Monografia N.° 22. *Copia N.° 170*

CORPO DI STATO MAGGIORE

MONOGRAFIA

DELLE

ALPI GIULIE

FRA

TAGLIAMENTO, SAVA E GOLFO DI FIUME

Ricognizioni degli anni 1877-78.

PARTE PRIMA

Analisi del terreno.

2.ª Edizione.

Istituto Geografico Militare

1884

II. d. 5

Monografia N.° 22. *Copia N.° 170*

CORPO DI STATO MAGGIORE

MONOGRAFIA

DELLE

ALPI GIULIE

FRA

TAGLIAMENTO, SAVA E GOLFO DI FIUME

Ricognizioni degli anni 1877-78.

PARTE PRIMA

Analisi del terreno.

2.ª Edizione.

ISTITUTO PER GLI STUDI ADRIATICI VENEZIA

Istituto Geografico Militare

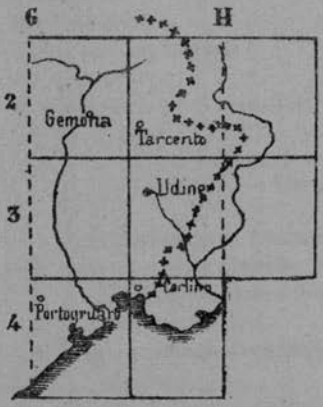
1884

Pubblicazione riservata.
Proprietà del Corpo di Stato Maggiore.

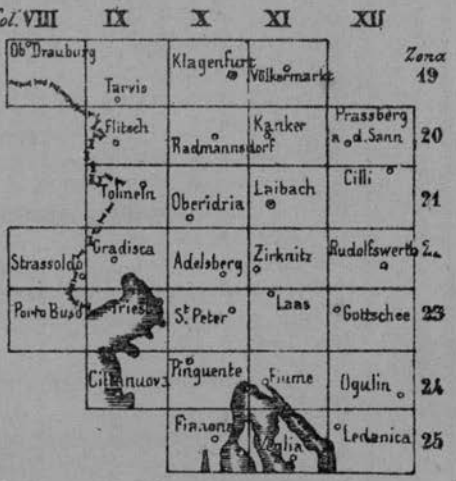
AVVERTENZE

Per la lettura della Monografia occorre di avere sott'occhio i fogli indicati nei presenti quadri d'unione, delle carte: (1)

Carta topografica della Lombardia, Veneto, etc. alla scala di 1:75,000



Carta della Monarchia Austriaca alla scala di 1:75,000



(1) Delle quali si conservano le pietre presso l'Istituto Topografico Militare.

Per l'intelligenza del Cap. I « GENERALITÀ » possono bastare una carta corografica o anche soltanto gli schizzi annessi alla Monografia.

Quando si voglia trovare **la descrizione di una strada** consultisi anzitutto l'INDICE GRAFICO posto in fondo al volume; esso indica in quale paragrafo del Cap. III convenga di cercarla.



INDICE

Avvertenze . . . . . *Pag.* v

CAP. I. — **Generalità.**

Orografia . . . . . » 1
Clima . . . . . » 7
Coltivazione . . . . . » 9
Industrie . . . . . » 12
Rete stradale . . . . . » *ivi*
Partizione del terreno . . . . . » 14
Etnografia . . . . . » 15
Circoscrizioni nel territorio austriaco . . . . . » 22
Confine politico . . . . . » 29

CAP. II. — **Corsi d'acqua e litorale.**

§ 1. — **Fiume-torrente Tagliamento** . . . . . » 31
§ 2. — **Acque della pianura udinese** (Corno, Stella, Cormor, Roggie, Corno-Ausa, Torre, Cornappo, Malina, Natisone, Iudrio) . . . . . » 53
§ 3. — **Fiume Isonzo** (Corso nel monte, Coritenza, Idria, Corso nel piano) . . . . . » 83
§ 4. — **Acque della Carsia** (Vippaco, Recca-Timavo, Reczina, Oberch, Zirknitz, Poik, Unz, Laibach) . . . . . » 111
§ 5. — **Bacino della Sava** (Sava di Wurzen, Sava di Wochein, Sava, Zayer) . . . . . » 131
§ 6. — **Litorale** (Friulano, Triestino, del Quarnero, Elenco dei fari) . . . . . » 150

CAP. III. — **Descrizione del terreno e delle strade.**

§ 1. — **Dal Tagliamento a Udine** (Alta pianura udinese) . » 174
§ 2. — **Dal Tagliamento al basso Isonzo** (Bassa pianura udinese) . . . . . » 206

§ 3. — **Da Udine e Cividale a Gorizia** (Colline di Buttrio, di Rosazzo e del Coglio) . . . . . *Pag.* 242
§ 4. — **Da Udine a Caporetto** (Valli del Torre e del Natisone) » 274
§ 5. — **Da Gorizia a Trieste** (Carso di Comen) . . . . . » 331
§ 6. — **Da Gorizia a Haidenschaft e a S. Daniel** (Valle del Vippaco) . . . . . » 356
§ 7. — **Da Gorizia, per Tarnova, a Zoll e a Ob. Idria** (Selva di Tarnova) . . . . . » 383
§ 8. — **Da Tolmino a Kirchheim** (Valle dell'Idria) . . . . . » 403
§ 9. — **Da Caporetto a Tarvis** (Alto Isonzo) . . . . . » 422
§ 10. — **Da Trieste ad Adelsberg** (Carso di Sessana e valle del Recca) . . . . . » 445
§ 11. — **Da Haidenschaft a Loitsch e Ob. Idria** (Selva del Piro) . . . . . » 478
§ 12. — **Da Ob. Idria a Loitsch e Terbia** (Altipiano di Gereuth) . . . . . » 517
§ 13. — **Da Kirchheim a Laack** (Valle dello Zayer) . . . . . » 539
§ 14. — **Da Planina a Gr. Laschitsch ed a Reifnitz** (Convalli del lago di Zirknitz) . . . . . » 558
§ 15. — **Da Loitsch a Laibach** (Convalle della Laibach) . . » 578
§ 16. — **Da Laibach verso la Croazia** (Zona montana fra Reifnitz e Littay) . . . . . » 606
§ 17. — **Da Laibach a Krainburg e a Stein** (Pianura della Sava) . . . . . » 627
§ 18. — **Da Krainburg a Lengenfeld** (Alta Sava) . . . . . » 653
§ 19. — **Da Trieste verse l'Istria** (Colline di Capodistria) . . » 681
§ 20. — **Da Trieste a Fiume** (Carso dei Cicci o di Raspo) . . » 694
§ 21. — **Dal Recca e da Fiume alla Kulpa** (Catena dello Schneeberg) . . . . . » 720

SCHIZZI ANNESSI.

Indice grafico del Cap. III
Rete itineraria . . . . . } in fondo al volume.

CAPITOLO I.

GENERALITÀ[1].

Orografia.

Le Alpi Giulie dalla sella di Camporosso (2) al Monte Bittoray — che con uno sviluppo di 127 chilometri, attraversano da maestro a scirocco il terreno oggetto della presente *Monografia* (3) — costituiscono una delle maggiori fra le otto sezioni in cui tradizionalmente vien divisa la catena alpina che cinge l'Italia. Da una rapida e metodica descrizione della porzione Giulia — la quale così limitata rappresenta un elemento geografico ben definito fra quelli che compongono il nostro teatro di guerra nord-orientale — ne risulterà l'aspetto generale del paese, base a tutte le particolari descrizioni topografiche.

---

(1) Opere state consultate:

Antonini P. *Il Friuli orientale.* Milano, 1865.

Cavalli I. *La storia di Trieste.* 1877.

Taramelli T. *Descrizione geognostica del Margraviato d'Istria.* Milano, 1878.

(2) Recenti studi geologici hanno dimostrato razionale estendere la denominazione di Alpe Giulia sino alla strada della Pontebba, limite che alcuni volevano porre in vetta al M. Terglou, altri al valico del Predil.

(3) I limiti della Monografia sono esattamente indicati nell'Indice Grafico del Cap. III.

Giogaia principale. — 1° Dalle Alpi Carniche alla testata del bacino idrografico dell'Idria la giogaia separa le acque dell'Isonzo da quelle della Sava di Wurzen, e contornando con sinuoso tracciato l'alta conca del Wocheiner See, ove nasce la Savizza o Sava di Wochein presenta una successione di vette asprissime ed assai elevate: Mangert 2678^{m}, Terglou (Tricorno, Triglaw) 2857^{m}, Krn 2241^{m}. Questi monti si possono comprendere nell'appellativo gruppo del Terglou.

2° Dalle sorgenti dell'Idria allo Schneeberg (Monte Nevoso, Monte Albio dei romani), non esiste uno spartiacque ben definito — *pag. 30* — come nella rimanente parte della catena alpina, essendo questa sezione formata da altipiani irregolarmente disposti, che — sotto i nomi speciali di Tarnovaner Wald e altipiano di Raun, Birnbaumer Wald, Piuka Planina, ecc., od altri nomi speciali, promiscuamente adoperati dagli scrittori — spingendosi ad occidente sino alla gola di Salcano presentano fianchi ripidissimi ai lati del Vippaco, dell'Idria e del Recca (alto Timavo); ad oriente invece degradano ramificandosi nella serie di monti poco aspri che accompagnano la Sava. Detti altipiani formando là dove traggono comune origine alcune conche chiuse le cui acque sfogano per sotterranei meandri, presentano nel loro complesso una vastissima depressione, la quale — accentuata da tre successivi valichi per una stessa strada, quelli cioè di Präwald, d'Adelsberg e di Ober-Laibach (Resderta, Aræ Postumiæ, Nauporto, dei latini) — costituisce la più facile linea d'invasione attraverso le Alpi in tutta la cerchia dal golfo ligure al Quarnero.

3° L'ultima sezione è quella che, dal Monte Nevoso al Monte Bittoray, si presenta di nuovo quale continua e serrata successione di monti tondeggianti in vetta, con alti e ripidi fianchi: d'asprezza assai minore di quelli della prima sezione prolungandosi con le stesse forme, ma spogli affatto di vegetazione, formano di poi i monti della Dalmazia.

Contrafforti principali. — Oltre la principale giogaia concorrono in prima linea a foggiare orograficamente la catena Giulia i due grandi contrafforti di Monte Canin e dei monti della Vena (1), i quali staccandosi quasi agli estremi di essa con verso opposto muovonsi incontro per finire a Gorizia.

Sul primo di essi l'assai aspro gruppo di M. Canin, costituisce col gruppo di M. Terglou una zona montagnosa la quale benchè non coronata da considerevoli depositi di ghiacci o nevi perenni, ma solo da piccole vedrette o nevati abbastanza persistenti, si aderge con pendii aspri ed altissimi — quasi quanto quelli delle Alpi Centrali e Pennine, benchè queste raggiungano altitudine maggiore — essendo il fondo delle testate d'Isonzo, di Tagliamento e della Sava di Vurzen assai poco elevato sul livello marino. La restante parte del contrafforte, difficile da M. Canin a M. Matajur sopra la gola di Stupizza, risolvendosi verso Gorizia nelle facili colline del Coglio, dà luogo colle sue numerose ramificazioni alle vallette del Torre, del Natisone, dell'Iudrio e torrentelli tributari.

L'altro contrafforte che si stacca dalla catena principale, mediante la assai depressa dorsale del Bletvoberg alla testata del Recca, presentasi quale vastissimo altipiano interrotto da parallele catene di monti: di esse la principale, disposta fra il seno di Volosca e quello di Muggia, forma la base della penisola istriana (2); il suo punto culminante è M. Maggiore.

(1) Gli autori triestini chiamano monti della Vena, o la Vena, quella cresta dominante Trieste che sembrando originare a Duino si sprolunga dall'altro lato per M. Maggiore sino al Quarnero.

(2) La penisola istriana manca affatto di quella dorsale propria a quasi tutte le penisole: essa è invece formata da uno spalto che appoggiandosi alla citata catena degrada al mare solcato da avvallamenti irradianti.

posto sul secondario sprone (monti della Caldiera) che alla punta di Fianona, di faccia all'isola di Cherso, si tuffa scosceso in mare.

Costituzione geognostica. — Il sollevamento che determinò l'orografia della catena Giulia ha per asse una linea quasi esattamente diretta da maestro a scirocco, comune anche ai monti che si prolungano verso la Dalmazia. Le roccie che la compongono appartengono alle epoche secondaria e terziaria della scala geologica. Nessun altro affioramento cretaceo di tanta importanza riscontrasi in Europa come quello che esiste dal Tagliamento alle bocche di Cattaro, e in tutta l'Alpe Giulia mancano affatto le roccie cristalline e le eruttive: essendo però probabile, che il calcare dolomitico frequentemente ivi sparso, sia un prodotto di lavoro metamorfico. Sul versante adriatico le roccie sono disposte con una regolarità rimarchevole parallelamente all'asse, mentre lo sono irregolarmente nella zona che comprendendo le valli dello Zayer si prolunga da ovest verso est nel bacino della Sava, zona ove trovasi rappresentata a fior di suolo anche l'epoca primaria.

La serie dei terreni e la loro disposizione relativa è la seguente:

I gruppi del Terglou e del Canin appartengono all'epoca triasica ed al giura ed al lias buona parte della conca di Wochein e dell'altopiano di Tarnova; in tutto il resto del versante adriatico, l'Istria compresa, non si riscontrano che terreni dell'epoca terziaria.

Dalla media valle d'Isonzo, fra Caporetto e Canale, per l'altopiano del Piro a quello del Piuka Planina si trova un seguito di roccie uguali, interrotto dal sollevamento dell'altopiano di Tarnova come fu detto; altra successione della stessa roccia si trova nell'anticatena che da Sagrado a Fiume-Fianona comprende il carso di Comen quello di Sessana e il carso di Raspo

o monti della Vena (1). La roccia cui si allude, benchè effettivamente presenti molte varietà, si può in massima ritenere quale calcare, in parte dolomitico, biancogrigiastro, ruvido, compatto, sonoro, tagliente sugli spigoli, raramente con fossili; sotto l'influenza degli agenti atmosferici non dà terriccio atto alla coltivazione e colla sua presenza caratterizza le regioni più squallide del paese che si studia. La superficie dei vasti tavolieri pietrosi che forma sparsa da doline (cavità crateriformi di 20-200^{m} di diametro dallo sloveno *dolnia*, vallicella) sul cui fondo raccogliendosi terriccio al riparo dei venti, d'ordinario vedesi un campicello: interrotta da voragini (*foibe* nell'Istria, dal latino *fovea*) è nel resto rugosa od irta di punte che ne rendono difficile la praticabilità. Su quei tavolieri mancano i rigagnoli e le sorgenti, perchè il calcare, fessurato in mille guise, inghiotte le acque piovane raccogliendole nelle caverne e negli incogniti meandri de' suoi potentissimi strati. Della stessa roccia carsica son formate anche le isole di Veglia, di Cherso e le altre più lontane che mascherano il litorale dalmato: le di cui bizzarre scogliere separate da canali talora profondissimi, fanno maggiormente risaltare la natura di questa roccia.

L'avvallamento compreso fra i due affioramenti sopradetti, che comprende le valli del Timavo superiore (Recca) e del Vippaco, è formato da terreni arenaceo-marnosi meno antichi dei

(1) I carsi di Comen, di Sessana, di Raspo e quelli del Piuka Planina e del Birnbäumer Wald costituiscono la regione chiamata Carsia od Istria montana, per distinguerla dall'Istria marittima o Istria propriamente detta. La voce celtica *car* o *kar*, da cui si fa derivare Carso (Karst dei tedeschi, Gabrek degli slavi, adoperato dagli scrittori promiscuamente in senso lato e in senso ristretto) significherebbe *sasso*, caratterizzando così l'aspetto e la natura del paese.

citati ed appartenenti al periodo eocenico: terreni di cui i laterali tavolieri pietrosi furono denudati nelle epoche geologiche; anche le colline del Coglio ed il ventaglio di vallicole che confluiscono nel Natisone, presentano marne, breccie ed arenarie, talora ricche di fossili marini. Queste roccie sgretolandosi facilmente in terriccio atto alla coltivazione, danno al terreno forme tondeggianti e prodotti del suolo ricchi, in paragone delle squallide località laterali. Così pure la zona istriana che dal golfo di Trieste (colline di Capodistria) va al lago di Cepich (1), orientata secondo l'indicato asse e formata da terreni arenaceo-marnosi — presenta le stesse forme tondeggianti congiunta ad una maggiore ricchezza nei prodotti, attesa la maggior mitezza del clima.

La linea che dal varco di Sayrach per quello di Adelsberg va al M. Nevoso, oltre che rappresentare più prossimamente di altre — *pag. 30* — la dorsale delle Giulie, è lineà di separazione fra terreni di epoca diversa. I monti circostanti alle convalli di Zirknitz sono di roccie appartenenti all'orizzonte triasico, il quale si mostra alla superficie del suolo nel considerevole sollevamento orientato da maestro a scirocco che da Ober Laibach si sprolunga sino a Kain nella Dalmazia, comprendendo i gruppi montani del Gran Capella e del Piccolo Capella.

Non è spiccata invece la diversità geologica fra i due versanti delle Giulie dal valico di Sayrach allo Schwarzenberg, sezione corrispondente ai bacini dell'Idria e dello Zayer; chè anzi le diverse stratificazioni formanti il bacino di quest'ultimo interrompono, attraversando, quel tratto di dorsale per appoggiarsi verso occidente ai sollevamenti del Tarnovaner-Wald e

(1) Le cave di Trieste e quelle di Sistiana, ottima pietra da costruzione, si trovano appunto in una strisciarella di questa formazione che addossandosi al carso di Comen è dall'altro lato lambita dal mare.

del Terglou: ragione per cui la cresta alpina in quel tratto è di tanto facile praticabilità ed è sì ben coltivata.

Circa le vicende di formazione di alcuni fra gli accidenti topografici più importanti di cui si disse, si può aggiungere:

Le valli del Timavo superiore e del Vippaco sono valli di comba o di fallia in parte, originate cioè dal sollevarsi del terreno laterale; la valle dell'Isonzo è una profonda spaccatura avvenuta trasversalmente alla serie dei terreni; quella dell'Idria è una spaccatura nella sua parte inferiore, di erosione invece il bacino superiore; come pure devonsi in massima reputare d'erosione le valli dello Zayer. Le minori valli del Torre, Natisone, ecc. sono spaccature allargate dall'erosione.

Infine, la pianura friulana fu prodotta in massima parte da alluvioni postglaciali, mentre le colline di S. Daniele sono la testimonianza del periodo glaciale stesso.

Clima.

Verso l'Adriatico si ha clima italiano, mentre verso la Sava, alla stessa latitudine, il clima ed i prodotti del suolo sono quelli dei paesi danubiani, non potendo le tepide brezze marine sorpassare la giogaia giulia. La media temperatura annua che è di + 12° 7 C. a Udine; 13° a Gorizia; 14° 4 a Trieste; più elevata a Parenzo, Rovigno, Pola; 13° 9 a Fiume; al di là delle Giulie è di +8° 4 C. a Laibach e nella Carinzia varia fra 3° 91 e 7° 34. Per cui nelle regioni della Sava e della Kulpa non solamente la vegetazione è più tardiva, ma moltissime specie non vi possono allignare spontaneamente, come il gelso e la vite.

La pioggia è ripartita in annui millimetri 1607 a Gorizia, 1579 a Udine, 1100 a Trieste, 1578 a Fiume, portate più

specialmente dallo *scirocco* come sulla massima parte delle coste italiane. — A Laibach millim. 1360.

Meglio che le temperature e le pioggie medie, vale a dare un giusto concetto del clima sulle Alpi Giulie la conoscenza delle repentine e violenti commozioni atmosferiche che accadono nella regione carsica. In essa, per la grande depressione dello spartiacque alpino, i venti di greco attratti dal tepente bacino del mare, si scatenano con singolare violenza, e ben son conosciuti da tutti i naviganti dell'Adriatico, specialmente nel golfo di Trieste e nel Quarnero, sotto il nome di *bora* (*borra* dei latini). Questo vento spira dal novembre all'aprile con periodo di tre, nove o quindici giorni separati da intervalli di sosta; in tutte le stagioni apporta frescura e serenità di cielo e nelle soste si sente subito una temperatura dolce, specialmente sulla costa, anche nel cuor dell'inverno. Sul continente, la bora si fa sentire con maggior violenza, nella valle del Vippaco, ai valichi di Präwald e di S. Peter, rendendone difficilissimo e non di rado anche impossibile il passo (1), e in generale sul carso di Sessana; dove più sbatte disperde ogni terriccio mettendo a nudo la rocciosa ossatura dei monti che altrimenti sarebbero coperti da selve o da ricca coltivazione, come accade dove la felice postura di qualche monte o l'approfondamento delle valli impediscono che l'uragano arrivi al suolo.

La bora scatenasi con maggior forza quando le nuvole incoronano la vetta di M. Nanos, appunto perchè in tal modo vien indicata la grandissima differenza di temperatura fra il sottoposto bacino adriatico e le sovrastanti montagne Giulie: tuttavia, benchè apporti rovina ove passa più furiosa, trovando

(1) Fanno fede le intemperie che vi provarono vari corpi di truppa nel 1809-13-14. Nel 1873 un treno ferroviario fu rovesciato sulla linea S. Peter-Fiume.

sul nostro versante tepido ambiente perde assai della rigidezza che aveva oltr'Alpe: cioè occasiona soltanto un sensibile abbassamento di temperatura pel tempo in cui infuria, non rendendo per nulla pari il clima adriatico a quello carniolano. La bora si sente eccezionalmente a Gorizia e soltanto in casi memorabili nella pianura udinese.

L'esistenza periodica di questa corrente atmosferica non si verifica in altra parte della catena alpina, ed è strettamente legata alla differenza di clima e di prodotti sui due versanti delle Giulie, differenza che nel resto della catena alpina non è altrettanto considerevole; la vite che alligna prospera a Chiomonte, a Chambave e nella Valtellina, ecc., si rivede coltivata su grandi estensioni a Chambery, a Villeneuve e a Coira; nelle Giulie havvi maggior diversità fra i prodotti dei suoi due versanti che fra i prodotti di quello occidentale e quelli del resto d'Italia.

Dall'equinozio di primavera a quello d'autunno, spirano in generale dal mare venti di libeccio i quali, come si disse, non giungono ad attraversare l'altipiano carsico: ma l'avvicendarsi della bora col libeccio è causa non solo di repentine mutazioni di temperatura — *V. Trieste, nella Parte II.* — ma anche i passaggi fra una stagione e la successiva accadono repentinamente. Quando la prevalenza dei venti grecali è assai persistente nascono stagioni rigide, come fu l'inverno del 1787, causa della morte di gran parte degli oliveti istriani.

Coltivazione.

Il piede dei monti, a Faedis, Cividale, Cormons, Gorizia va notato per fertilità e coltivazione come nei climi merid. d'Europa. Della pianura udinese — tutta quanta coltivata alla foggia della valle del Po (filari di gelsi regolarmente disposti

con vite a ghirlanda, o praterie con filari di pioppi e salici) — è assai fertile quel tratto che appartiene politicamente all'Austria, il distretto di Cervignano in modo speciale; poco produttive sono le adiacenze di Udine (*alta pianura*); con molte piantagioni e grasse praterie è invece la *bassa pianura* perchè ricca di acque.

Nella valle del Vippaco, difesa dal Nanos e dall'altipiano di Tarnova contro i freddi venti, predomina ancora la coltivazione italiana; le estreme falde dei versanti e le colline sono in parte coltivate a vigneti, e nelle adiacenze della borgata di Wippach allignano e danno copiosi frutti il persico e il fico.

Nella Carsia si distinguono due zone per rispetto alla coltivazione. Al sud-ovest (carsi di Comen, di Sessana e di Raspo) hannovi gerbidi, cattivi pascoli e sterpeti (1) dove la roccia si mostra a nudo, e stentata coltivazione nelle limitate regioni dove sull'ingrato calcare è sparsa l'ocra rossa (2): la valle del Recca, la convalle fra Präwald e Adelsberg, una parte dell'altipiano di Gereuth, riparate dai furiosi venti sono meglio coltivate; in complesso però havvi scarsità di vegetazione e quindi terreni poco coperti. Al nord-est invece si trovano boschi di

(1) Tuttavia vuolsi che l'altipiano carsico fosse in tempi non remoti rivestito da fitte selve — V. Erodiano e le *Indicazioni* del Kandler. — La sterilità presente sarebbe opera dei pastori bosniaci e croati fuggiti dai loro paesi in sul finire del 1400 per paura dei Turchi.

(2) Terreno di cui l'ocra rossa forma parte caratteristica, diversissimo nella chimica composizione dalle sottostanti roccie calcari esso è conosciuto col nome di *terra rossa*. Sparsa non solo nelle Giulie e nell'Istria ma altresì lungo la Dalmazia, la Grecia, sugli altipiani calcari della Terra d'Otranto, nella Campania ecc., costituisce fatto geologico di molto interesse non solo per la sua diffusione, ma per la sua importanza agraria; essendochè in quelle regioni la *terra rossa* forma esclusivamente il terreno vegetale.

conifere e faggi, talora rigogliosi, che dal Birnbäumer Wald per lo Javornik si stendono fin di là dallo Schneeberg, congiungendosi da una parte colla selva di Tarnova e dall'altra con quella del Lublonski.

Nel bacino della Sava quasi tutto il suolo è produttivo. La pianura è coltivata a campi e prati, ai quali s'intermezzano, specialmente sulla sinistra del fiume, rigogliosi boschi di abeti e quercie: le montagne che la contornano sono quasi tutte coperte da boschi, ovvero da pascoli e praterie; nel fondo delle valli secondarie o in qualche piccolo pianoro riscontransi limitate culture di cereali.

Sulla costiera infine del Quarnero, nei luoghi ben esposti, si coltiva con frutto l'ulivo e la vite; e nell'Istria, attorno Pola, vivono persin l'agave ed il sughero.

Il bacino dell'Isonzo, compresa la valle dell'Idria, è in generale molto boschivo (1). La selva erariale di Tarnova ha essa sola 60 chil. di perimetro.

In tutto il paese stato considerato l'agricoltura è tuttora lungi dall'aver raggiunto quello sviluppo che la fertilità d'alcune parti comporterebbe; la produzione in cereali, anche nelle buone annate, è inferiore ai bisogni della popolazione: meglio curato è l'allevamento del bestiame bovino.

L'esportazione del legname da costruzione — di cui i principali centri di commercio sono Laak, Laibach, Ober Laibach, Loitsch e Rakek nella Carniola; Haidenschaft e Gorizia nel Litorale — *pag. 26* — costituisce la principale ricchezza del

(1) La coltivazione a boschi è senza dubbio assai ben regolata sul territorio austriaco, mentre su quello italiano le montagne del Friuli si trovano in uno stato di vera desolazione per denudamento e frane; ne fanno fede i larghi letti alluvionali di Tagliamento, Celline, Meduna e Torre.

paese. Nei molini lungo il basso Isonzo e lungo il Vippaco vien macinata la maggior parte dei cereali consumati nella Carsia e nell'Istria.

Industrie.

L'industria manifatturiera ha limitato sviluppo tanto nel Litorale come nella Carniola, e i suoi prodotti sono quasi tutti consumati nel paese, fatta eccezione delle ferramenta, dei cuoiami, e di alcuni tessuti che però formano oggetto di esportazione non rilevante. I principali centri industriali sono Gorizia, Haidenschaft, Laibach, Zwischenwässern, Laak e Stein.

L'industria metallurgica, quasi nulla nel Litorale, nella Carniola non fiorisce che per alcune specialità; ad Idria quella del mercurio (le miniere più ricche d'Europa dopo quella d'Almaden in Spagna): quella del ferro nell'alta Sava, ad Assling, a Kropp, a Steinbüchl e a Neumarktl, e ad Eisnern nella valle dello Soura.

Lungo la costa ha pure qualche sviluppo l'industria delle costruzioni navali: il cantiere del Lloyd e quello di S. Rocco presso Trieste e altri a Rovigno, Fiume e Lussin-piccolo ne sono i centri principali.

Rete stradale.

La regione degli altipiani o della Carsia è quella che naturalmente si presentava più opportuna per valicare la catena Giulia (1): porta d'Italia naturalmente aperta a chi risaliva il

(1) Per essa transita la strada del Piro — ora Birn, da Aidussina (Haidenschaft) a Longatico (Loitsch) — che adoperata dai Romani vuolsi sia di costruzione più antica; vi transitava anche l'altra via ro-

corso danubiano e della Sava, e per la quale si rovesciarono sul nostro paese molte fra le irruzioni barbariche; e quel complesso fascio di comunicazioni che dal basso Isonzo per la valle del Vippaco e la regione carsica passando per la conca di Adelsberg sbocca sulla Sava attorno Laibach chiameremo la grande linea d'operazione delle Alpi Giulie. — Agli estremi del fascio principale la pianura friulana e quella della media Sava costituiscono due vaste piazze d'armi. — Sul displuvio della Carsia si stacca da esso altro fascio di comunicazioni che toccando il mare a Fiume, separato dall'Istria dai monti della Vena, va verso la Croazia e la Dalmazia valicando le Alpi ove alle Giulie stanno per succedere le Dinariche. Sussidiaria al gran fascio, le valli dell'Idria e dello Zayer aprono una comunicazione pur essa adducente dalla pianura friulana alla media Sava: mentre attraverso il sistema montagnoso a nord di quelle valli la natura offre soltanto gli stretti canali dell'Isonzo e della Sava di Wurzen per i quali tuttavia furono condotte buone strade concorrenti colla Pontebbana nel punto di Tarvis.

---

mana che, passando ad oriente di Fiume, valicava l'estremo lembo sud delle Giulie. Questa strada, secondo il Kandler, diramandosi da quella del Piro — che probabilmente varcava l'Isonzo a Máuiza — saliva sul carso di Comen e, toccando Vouzhigrad, Tomai, Sinadolle, Senosetsch, scendeva nella valle del Recca fra le cime di M. Dugana e dell'Uremschiza passando per Koschana. Risaliva poi il fiume per Dornegg e Sabizhe, ove attraversati i monti della Selva di Dletvo pel fianco di M. Katalan giungeva sull'altipiano montuoso di Terstenico, alle Porte di Ferro (*Claustra ferrea*). — Di là per Kameniak e Jellenie, Fuscine, Jezerana, Ottacac andava in Dalmazia. — Un ramo posteriormente costrutto da Sabizhe per Clana, Grobnik e Buccari scendeva direttamente al Quarnero. Per la stessa regione degli altipiani furono tracciate nel medio evo le strade calcate di poi dagli eserciti napoleonici e finalmente vi fu condotta, meraviglia dell'arte, la ferrovia Trieste-Laibach.

Dalla rete così tracciata non si entra comodamente nell'Istria che girando i monti della Vena pel litorale triestino o disagevolmente per quello di Fiume (1); e dalla Sava si procede verso l'interno della monarchia austro-ungarica o scendendo la Sava o scavalcando i monti Karawanka.

Militarmente adunque i nodi principali delle comunicazioni nella considerata rete stradale sono Udine, Adelsberg, Idria, Laibach e anche Tarvis, quale addentellato col terreno studiato in altra Monografia. Quelli di minore importanza, laterali ai precedenti, sono: Trieste, Fiume, Krainburg, trascurando di enumerare Gorizia perchè intermedio ai primi.

Partizione del terreno.

Da quanto fu detto emergono distinte le seguenti grandi partizioni:

a) Parte affatto montana, a nord della linea Gemona-Caporetto-Krainburg, costituita dai due gruppi del Terglou e del Canin;

b) Regione carsica (che in massima parte trovasi sul versante adriatico);

c) Pianura udinese;

d) Versante alla Sava.

Nelle quali, se si considerano le varie gibbosità della superficie, il diverso grado di praticabilità e si pone mente ad altri elementi del terreno interessanti le operazioni belliche come sono: la linea dell'Isonzo, la cresta della catena, la linea della Sava ed i nodi stradali di capitale importanza, si viene prossi-

(1) Per tenere la ferrovia di Pola nell'interno del paese si dovettero vincere grandissime difficoltà.

mamente a suddividere il terreno in tante parti quante appunto risultano dall'*Indice grafico del Capit. III.*

Questa suddivisione rendendo possibile la descrizione minuta del terreno, delle strade e degli altri particolari necessari a conoscersi per il buon andamento delle operazioni secondarie, mostra altresì quanti siano gli elementi del terreno, oggetto della Monografia, i quali, avendo caratteristiche proprie, assumono una particolare importanza nelle operazioni generali ed il di cui grado di attitudine alle operazioni militari emergerà dal Cap. III e dalla Parte II.

Etnografia.

Le vicissitudini storiche (1) cui soggiacque la porzione di frontiera italiana che si studia, dovute in parte alla mancanza di una giogaia coronata da nevi perpetue, spiccato limite fra i popoli, furono le cause per cui le Alpi Giulie e l'Istria sono oggidì popolate da diverse razze.

Le grossolane divisioni fra di esse sono le seguenti:

a) Tedeschi, al nord della Drava, a Klagenfurth, e della linea in continuazione Villach, Weissenfels, Predil, Pontebba, displuvio fra Gail ed alto Tagliamento;

b) Italiani a sud di questa, in quasi tutta l'alta valle di Tagliamento, e in tutta la pianura friulana con limite orien-

(1) Le prime notizie degne d'esser chiamate storiche ci sono fornite da Strabone e da Plinio, i quali affermano che: i Celti erano sparsi dall'Alpi al mare; i Liburni erano situati nei dintorni di Fiume; i Giapidi sulle pendici del M. Nevoso; nella Carsia, sopra Trieste, erano posti i Carni chiamati Catali; i Veneti dal Timavo in là. I Celti però, in numero maggiore fra la Vena ed il mare, erano divisi in Secussi, Subocrini e Monocaleni.

tale segnato dalle alture di Gemona, Tarcento, Faedis, Cividale, Cormons, Gorizia e Monfalcone;

c) Sloveni o slavi della Carniola, nella regione montana ad oriente degli italiani, compresa fra i tedeschi al nord ed una linea qualche po' sinuosa che dalla punta Salvore in Istria si dirige ad oriente passando poco a sud dello Schneeberg;

d) Serbo-croati (1), che alcuna carta etnografica confonde cogli Slovacchi, a sud di questa linea, cioè nell'Istria e attorno Fiume. Nell'Istria però la popolazione risulta da un mosaico di moltissime schiatte fra cui, principale, la veneta occupa tutta la costa orientale ed i centri più popolosi dell'interno: e di gruppi speciali ordinariamente compresi con sintesi troppo larga nella gran famiglia slava poichè appena si possono comprendere nella suddivisione serbo-croata, parlando essi dialetti o meglio sublingue che fra loro spesso non s'intendono. Fra tali famiglie, che alcuni fanno ammontare in Istria sino ad undici, quelle aventi caratteri proprii più spiccati sono i Cicci, abitanti dei monti della Vena che alcuni vogliono di stirpe romanica, e gli albanesi con centro a Littay (2).

Ritornando al terreno della monografia si potrebbero fare più minute distinzioni etnografiche: colonie tedesche trovansi nell'alto Tagliamento; una specialissima colonia slava abita

---

(1) La razza serbo-croata si distingue dal colorito bruno olivastro, la faccia oblunga, l'occhio nero e vivace, l'alta statura, il portamento fiero: ha penetrante lo spirito e gagliarde le passioni; la razza slovena al contrario è caratterizzata da statura ordinariamente più bassa, aspetto dolce, faccia bianca e tondeggiante, occhio azzurro e fisso.

(2) Riparto delle razze nel 1875:

	Slavi	Italiani	Tedeschi	Rumeni	Totale
Contea di Gorizia	150000	72000	3000	—	225000
Trieste ed Istria	181000	219000	7000	5000	412000
Carniola	440000	—	23000	—	463000

la valle di Resia e gli etnologhi tedeschi fanno anche la sofistica distinzione fra friulani, (famiglia romancia) quelli sulla destra dell'Isonzo, e veneti quelli del distretto di Monfalcone, di Trieste, di Fiume e di tutta l'Istria.

Adunque l'Alpe Giulia dal Tricorno al M. Nevoso è popolata da Sloveni, la qual razza, cosa curiosa da notare, impadronendosi di tutta la parte montuosa o collinosa non si è mai estesa alla pianura: permodochè il piede delle alture forma in molti tratti un limite ben definito fra gli sloveni e gli italiani, e dove le colline toccano il mare, come a Duino a Nabresina, benchè la popolazione sia slovena, le industrie marinaresche sono sempre esercitate da italiani. Gorizia, Trieste e Fiume, circondate da sloveni, sono abitate da italiani; la razza dominatrice tedesca non vi è rappresentata che da soldati, impiegati, negozianti e da famiglie nobili. — Il dialetto parlato dagli sloveni in tutte le vallate delle Alpi Giulie è il *carniolano* o *krainerisch*, dialetto slavo; differisce alquanto dai dialetti parlati nell'Istria che hanno qualche sapore romanico; e tutti diversificano dallo sloveno ufficiale o grammaticale che s'insegna nelle scuole e col quale si pubblicano gli atti dell'autorità. Questa lingua, benchè fornita da poco tempo di regole grammaticali di già possiede letteratura propria, che in un colla creazione delle grammatiche serbo-croata e dalmata, costituisce ciò che chiamasi risveglio del sentimento nazionale nella Jugo-Slavia (slavi meridionali). Le piccole differenze esistenti fra quelle tre lingue e gli sforzi fatti per crearle e coltivarle potrebbero servire a determinare il grado di potenza di quel sentimento nazionale.

Il contadino delle Giulie non capisce di massima nè l'italiano nè il tedesco: eccezione vuol esser fatta per gli individui che dal frequentare Gorizia, Trieste, ecc., o avendo fatto il servizio militare, hanno appreso qualche nozione d'italiano o

di tedesco. Di coltura sinora assai trascurata, gli sloveni sono interamente in balia del clero, prendono parte al culto esterno con fede grandissima e sono ancora devotissimi per tradizione al principio d'autorità e quindi al regime austriaco. L'influenza che gli italiani altra volta su di essi esercitavano; va attualmente scemando col risveglio del sentimento nazionale iugo-slavo. Ai centri di Trieste, Gorizia e alle città dell'Istria si sono sostituiti Laibach e Agram; appositi comitati servendosi dell'opera zelante del clero, diramano nelle popolazioni slovene libri adatti a tutte le colture, non solo nel territorio austriaco, ma che oltrepassano anche il confine politico e si spargono nei 30000 sloveni sudditi del regno. L'influenza però di tali pratiche ha finora soltanto servito a rialzare la coltura elementare della popolazione, non a sviluppare in tutte le classi un sentimento nazionale slavo di qualche peso. In caso di di guerra fra l'Italia e l'Austria le popolazioni delle Alpi Giulie sarebbero a noi decisamente ostili.

Denominazioni nella Carsia. — Nella Carsia e nell'Istria marittima ci sono quattro ordini di nomi nei quali si legge l'intera storia del paese, cioè: gli antichissimi, i latini, gli slavi ed i tedeschi. Le antichissime denominazioni hanno sapore italo-greco nell'Istria, gallo-celtico nella Carsia; i nomi latini già diffusi dappertutto si sono conservati nella penisola, furono storpiati o dimenticati nel continente; quelli slavi sono scarsi nell'Istria, diffusi e prevalenti nella Carsia dove i nomi tedeschi che hanno cercato di farsi strada negli atti di famiglia od ufficiali degli stranieri feudatari, sono pochi e non accettati dal popolo. I nomi latini ricordano avvenimenti, o istituzioni civili o politiche o sono nomi di famiglie; quelli slavi, introdotti nei secoli della barbarie dalla più ignorante plebe, sono affatto generici e per esprimere troppo non esprimono nulla, come *piano*, *monte*, *valle*, *acqua* o indicano condizioni che più

non esistono come *monte dei lupi, degli orsi, ecc.*; i nomi tedeschi sono di capriccio o ricordi di famiglia e non devono aver valore pel pubblico.

La carta austriaca al 144,000 fornisce numerosi esempi di storpiature nella ortografia slovena e in quella italiana, di denominazioni state tedeschizzate, di nomi comuni sparsi con molta frequenza (1) e nella carta al 75,000 che si sta pubblicando per la monarchia Austro-ungarica lo sconcio sarà corretto nel senso di dare il maggior posto alla lingua e alla nuova ortografia slovena.

A schiarimento di quanto fu asserito e per rendere meno difficili le relazioni colle guide del paese, si aggiungono alcune notizie sulla lingua slovena.

Vocaboli geografici (2):

Montagna	gora.
Monte	hrib, berdo.
Cima	vehr, o vhr
Colle, collina, altura...	breh, griž (grise), gorica (gorizza).
Altipiano	planina.
Pianura	ravnota.
Acqua	voda.
Fiume	reka.

(1) Denominazioni conservate sulla carta al 100.000 di corredo alla Monografia e nel testo di questa, poichè detta carta è una riproduzione del 144,000 corretta soltanto nella rete stradale e in poche altre cose. Il lavoro di sostituire denominazioni storicamente più convenienti benchè tornasse commendevole sotto più aspetti poteva generare confusione nelle operazioni di guerra e d'altronde usciva dal mandato assegnato agli ufficiali compilatori: non si è però trascurato d'indicare nei casi più salienti quali siano le varie denominazioni di uno stesso accidente topografico.

(2) Si è messa tra parentesi la pronunzia italiana dei vocaboli sloveni quando essa non corrisponde allo scritto.

Torrente e rio	potok.
Fosso	grob.
Lago	jezero.
Stagno	vodujak, loqua.
Palude	blato.
Canale	vodotoč (vodotoci).
Sorgente	studenec (studenetz).
Valle, vallicella	dol, dolina.
Burrone	prepad.
Roccia	kamnik.
Prato	travnik.
Campo	polje.
Bosco, foresta	log, goisd.
Città	mesto.
Borgo	terg.
Villaggio	vas.
Casa	hiša (hiscia).
Strada grande	cesta (zesta).
Via, strada	pot.
Sentiero	steza (stesa).
Ponte	most.
Barca (traghetto)	čoln (cioln).
Guado	brod.
Ferrovia	železnica (scelesnizza).
Stazione	kolodvor.
Castello	grad.
Castello su altura isolata	tabor.

La posizione delle località si indica per mezzo di preposizioni nel modo seguente:

pod (sotto, a piè), esempio: *Podgora* (Piedimonte) — *zad* (dietro), esempio: *Zadgora* (Dietromonte) — *pred* (davanti), esempio: *Preddvor* (Höflein presso Krainburg, vuol dire davanti la corte) — *nad* (sopra), esempio: *Nadgorica* (sopracolle) — *pri* (presso al), esempio: *Primost* (al ponte). La posizione relativa si indica per mezzo degli aggettivi *sprodnji* ovvero *dolenji* (inferiore), *zgornji* ovvero *gorenji* (superiore),

esempio: *Spodnji-Potok* e *Zgornji-Potok*, *Dolenji-Blatu* e *Gorenje-Blatu*, e la grandezza relativa per mezzo degli aggettivi *veliko* (grande) e *malo* (piccolo), esempio: *Veliko-Liple* e *Malo-Liple*.

Vocaboli e frasi d'uso più comune:

Cavallo	konj (cogn).
Bue	vol.
Carro, *Vettura*	voz.
Fieno	seno.
Paglia	slama.
Legna da ardere	drevà.
Pane	kruha.
Carne	mesò.
Vino	vina.
Formaggio	sir.
Sale	sol.
Tabacco	tabok.
Osteria, albergo	kerčma (cherciema), gostivnica (gostivnizza).

Come si chiama questo paese?	Kako se imenuje ta kraj?
Dove conduce la strada?	Kie pelje pot?
Io voglio qualcuno che mi mostri la strada!	Red bi nekoga, ki bi mi pokasal pot.
Andiamo, partiamo!	Alò, neprej!
Quanto vale?	Koljko velja.
Avete qualche cosa da mangiare, da bere?	Jmate kaj sa jesti, sa piti.
Sì, no	Ja, ne.
Qual'è la strada per .....?	Kana pelje pot na .....?
A dritta, sinistra, diritto	Na lev, na desno, naravnost.
Sul monte	Na velir.
Passa una strada attraverso il bosco?	Ali pelja čes (cies) ta goisd kaka pot?
Havvi acqua nelle vicinanze?	Ali se dobi vodo v okolizza?
Quanto vi è per andare a .....?	Kako dolece je do .....?
Voglio una guida	Kakega kascipota bi rad.

In su, in giù	Nareber, nadol.
Ora, minuto	Ura, minuta.
Dove sta di casa?	Kje stanuje?
Datemi	Daitemi.

Pronunzia. — L'alfabeto della lingua slovena, secondo le regole grammaticali recenti, ha le stesse lettere che l'italiano, più le seguenti: č, š, ž; la pronunzia è identica all'italiana, fatte le seguenti eccezioni:

c che si pronunzia come la z semplice se in principio di parola, o come la z doppia se fra due vocali, esempio: Cernica si pronunzia Zernizza;

č che si pronunzia come ci se davanti alle vocali a, o, u, ovvero come c semplice se davanti alle vocali e, i, esempio: Časnik si pronunzia Ciasnik, Černuče pronunziasi Cernuce;

š che si pronunzia come sce, quando precede la vocale e, o come sci, quando precede le vocali a, i, o, u; ovvero come sc, quando precede una consonante; esempio: Šeška si pronunzia Scescka, Šuka si pronunzia Sciuka;

z che si pronunzia come s forte;

ž che si pronunzia come je francese;

Li-nj che si pronunziano come gl e gn; esempio: Ljubljana e Konj che si pronunziano Gliubgliana e Cogn.

Circoscrizioni nel territorio austriaco (1).

Potere legislativo. — Per effetto della costituzione data dall'imperatore nell'anno 1860, l'impero austriaco assumendo

(1) Si tralascia di esporre quali sono le circoscrizioni esistenti nel territorio del regno d'Italia.

denominazione di Monarchia Austro-ungarica, si divise in Cisleitania e Transleitania, ciascuna parte dello Stato avendo un Parlamento sovrano suddiviso in due Camere e ministri responsabili, tranne i ministri segretari di Stato per gli affari esteri e casa imperiale, per la guerra e per le finanze generali, che sono comuni alle due parti della Monarchia.

La Cisleitania si suddivide in parecchie provincie (*Land*) ognuna delle quali, larva di corpo politico, ha una Dieta provinciale (*Landtag*) che, per la bizzarra complicazione del suo ordinamento, rassomiglia alle Camere sovrane (1); queste Diete provinciali in numero di diciassette (2), compresovi anche il Consiglio comunale di Trieste a quelle parificato, sono composte di deputati appartenenti a due distinte categorie:

1° Membri di diritto: arcivescovi, vescovi e rettori d'università;

2° Membri eletti da tre gruppi distinti di elettori, cioè: grandi possidenti; città, borgate, arti e camere di commercio; comuni rurali.

---

(1) Diploma 20 ottobre 1860 che conferisce al Parlamento colla cooperazione delle Diete provinciali il diritto di far leggi, modificarle o sopprimerle, riservando al Parlamento gli affari concernenti la legislazione generale, le quistioni di moneta, finanze, crediti, banche d'emissione, poste, telegrafi, ecc., aumento delle imposte, prestiti, determinazione dei bilanci. Diploma che ristabilì inoltre le antiche costituzioni in Ungheria, Croazia e Transilvania.

Patente sovrana 26 febbraio 1861 che approva la legge sulla rappresentanza della monarchia e fissa il numero, le attribuzioni ed i regolamenti delle Diete provinciali (parte non ungherese).

Messaggio imperiale 1 marzo 1862 che sanziona la responsabilità dei ministri.

(2) Tirolo, Vorarlberg, Salzburg, Carinzia, Stiria, Alto arciducato d'Austria, Basso arciducato d'Austria, Gorizia e Gradisca, Istria, Trieste, Dalmazia, Carniola, Galizia, Bucovina, Boemia, Moravia, Slesia.

Senza ragione apparente, ma soltanto in grazia di antichi privilegi e di diritti feudali non stati abbastanza corretti, un piccolo borgo può godere vantaggi elettorali di cui mancano considerevoli città; un gruppo di cittadini fruisce del diritto elettorale in virtù del censo (1), e un altro dipendentemente dal luogo in cui abita.

Il presidente della Dieta provinciale è nominato dall'imperatore; a lui spetta tutta la condotta degli affari, coadiuvato in ciò da quattro funzionari *ad latus*, eletti in seno alla Dieta e fra le varie classi; tutte le decisioni della Dieta sono sottoposte alla imperiale sanzione; la sua competenza, come fu detto, è fissata dalla patente sovrana 26 febbraio 1861. All'eccessiva complicazione derivante alla pratica degli affari, aggiungasi che alcune Diete hanno la facoltà di deliberare in lingua diversa da quella ufficiale della monarchia: così le Diete della Carniola (Laibach) e di Gorizia deliberano in tedesco: quelle di Trieste (consiglio municipale) e dell'Istria in italiano.

Nella Transleitania (parte ungherese) la sola Dieta provinciale esistente è quella di Croazia.

Potere esecutivo (2). — *Circoscrizione amministrativa.* — La parte cisleitana della monarchia Austro-Ungarica è divisa in 14 provincie, delle quali 9 sono Luogotenenze (*Statthaltereien*) e 5 Reggenze (*Landes-Regierungen*). A capo delle prime sta un Luogotenente (*Statthalter*), a capo delle seconde un Presidente (*Landes-Präsident*), sotto la cui direzione funziona

(1) Nella provincia di Gorizia e Gradisca, per esempio, sono elettori di censo gli sloveni che pagano imposta di fiorini 50, e fra gli italiani solo quelli che pagano fiorini 100, non comprese le imposte di guerra.

(2) Per i particolari in ciascuna provincia della Monarchia, vedi *Hof-und-Staats Handbuch*, pubblicazione annuale.

l'amministrazione politica, finanziaria e scolastica della provincia (1).

Le provincie sono divise in Capitanati distrettuali (*Bezirks-Hauptmannschäfte*), retti da un Capitano distrettuale (*Bezirks-Hauptmann*) e suddivisi a loro volta in Comuni (*Gemeinden*), a capo delle quali sta il Borgomastro o Capo Comune (*Burgmeister* o *Gemeinde-Vorsteher*) e amministrata da una delegazione municipale (*Gemeinde-Ausschus*): le città con statuti particolari hanno Municipio speciale (*Magistrat*) e dipendono direttamente dal capo della provincia. I Comuni poi sono talvolta frazionati in Comuni catastali (*Catastal-Gemeinden*) o in piccole località (*Ortschäfte*).

Circoscrizione finanziaria. — Dipendente dal Luogotenente o Capitano provinciale, funziona in ciascuna provincia una Direzione provinciale di finanza (*Finanz-Landes-Direction*), ovvero una semplice Direzione di finanza (*Finanz-Direction*), i cui organi subordinati sono le *Ispezioni* rette da un ispettore delle imposte (*Steuer-Inspector*), stabilite in ciascun Capitanato distrettuale e dipendenti dal rispettivo Capitano, e le esattorie in ciascun distretto giudiziario (*Gerichts-Bezirk*) tenuta da un percettore (*Steuer-Einnehmer*). Sonvi poi uffici speciali per le contribuzioni indirette, pei generi di privativa, ecc.

---

(1) Fa parte dell'amministrazione provinciale un *ufficio tecnico* il quale ha la direzione e la sorveglianza dei lavori pubblici (nelle provincie cisleitane i lavori pubblici dipendono dal Ministero dell'interno). Le strade sono amministrativamente classificate come segue:

Chaussée — Strada mantenuta dallo Stato;

Landes-strasse — Strada provinciale, mantenuta dalla provincia o dal consorzio di più province;

Bezirks-strasse — Strada distrettuale, mantenuta dal distretto o dal consorzio di più distretti;

Gemeinde-strasse — Strada comunale.

Circoscrizione giudiziaria. — La giustizia è amministrata:

a) Dalla Corte di cassazione o Suprema Corte di giustizia (*Oberste Gerichshof*) sedente in Vienna;

b) Da nove Corti superiori di giustizia (*Ober-Landesgerichte*) le quali abbracciano una o più provincie;

c) Da Tribunali di prima istanza o Corti di giustizia (*Gerichshöfe*), alcuni dei quali portano il nome di *Landes Gerichte*, altri di *Kreisgerichte*, secondochè siedono al capoluogo di provincia ovvero in altra città;

d) Da Giudicature di circolo (*Bezirks-Gerichte*).

A) Litorale (Küstenland).

Sotto il nome di Litorale si comprendono:

1° Trieste;

2° La contea principesca di Gorizia e Gradisca;

3° Il margraviato d'Istria. La prima ha un Municipio con statuti particolari, la seconda ed il terzo hanno ciascuno una Dieta. È governato da un Luogotenente residente in Trieste e suddiviso nei Municipi di:

Trieste,
Gorizia,
Rovigno,

e nei Capitanati distrettuali di:

Gorizia,	coi distretti giudiziari	di	Canale, Gorizia e Haidenschaft
Gradisca	»	»	Cervignano, Cormons, Gradisca e Monfalcone
Sessana	»	»	Comen e Sessana
Tolmino	»	»	Flitsch, Kirchheim e Tolmino
Capodistria	»	»	Capodistria, Pinguente e Pirano
Lussin	»	»	Cherso, Lussin e Veglia
Parenzo	»	»	Buje, Montona e Parenzo

Pisino. coi distretti giudiziari di Albona e Pisino
Pola » » Dignano, Pola e Rovigno
Volosca » » Castelnuovo e Volosca.

In Trieste, Gorizia e Rovigno risiedono Tribunali di prima istanza o Corti di giustizia, aventi rispettivamente giurisdizione sul territorio di Trieste, sulla contea di Gorizia e Gradisca e sull'Istria, e dipendenti dalla Corte superiore di giustizia sedente in Trieste; in Trieste havvi inoltre un Tribunale di commercio.

B) Carniola (Krain).

Ha Dieta provinciale che si riunisce in Laibach.

È governata da un Capitano provinciale e comprende:

1° Il Municipio di Laibach;

2° I Capitanati distrettuali di

Adelsberg coi distretti giudiziari di Adelsberg, Feistritz, Senosetsch e Wippach
Loitsch » » Idria, Laas e Loitsch
Laibach (dintorni) » » Laibach e Ober Laibach
Krainburg » » Krainburg, Laack e Neumarktl
Radmannsdorf » » Kronau e Radmannsdorf
Stein » » Egg e Stein
Littaj » » Littaj e Sittich
Gurkfeld » » Gurkfeld, Landstrass, Nassenfuss e Ratschach
Gottschee » » Gottschee, Grosslaschitz e Reifnitz
Rudolfswerth » » Rudolfswerth, Seisenberg e Treffen
Tschernembl » » Möttling e Tschernembl.

Le Giudicature distrettuali comprese nei primi sei Capita-

nati distrettuali dipendono dal Tribunale provinciale di Laibach; quelli degli ultimi quattro dal Tribunale di circolo di Rudolfswerth, i quali due tribunali dipendono a loro volta dalla Corte superiore di giustizia di Graz.

Le poste e i telegrafi delle due provincie dipendono dalla rispettiva direzione che ha sede in Trieste.

C) Territorio di Fiume.

Fa parte del Regno d'Ungheria e forma un *governo* a capo del quale sta un governatore.

Circoscrizione militare. — Il Litorale e la Carniola dipendono dal Comando generale di Graz; in Trieste evvi poi un Comando militare che ha giurisdizione su tutto il Litorale.

La Carniola forma il 17° circolo di reclutamento che ha sede in Laibach; della contea di Gorizia una porzione fa parte del 7° circolo di reclutamento (Klagenfurt), ed un'altra, insieme coll'interno dell'Istria, del 22° (Trieste-Spalato); i paesi lungo la costa formano il circolo di reclutamento della marina.

Appartengono al Litorale i battaglioni 72° (Trieste), 73° (Pisino), 74° (Gorizia) della fanteria della Landwehr, e alla Carniola i battaglioni 24° (Rudolfswerth) e 25° (Laibach) dei tiratori della Landwehr.

Ha sede in Trieste il 7° Comando territoriale di gendarmeria con giurisdizione sul Litorale e dal quale dipendono le sezioni di Trieste, Pola, Pisino e Gorizia; in Laibach il 12° Comando con giurisdizione sulla Carniola e dal quale dipendono le sezioni di Laibach e Rudolfswerth.

Servizio religioso. — Dipendono dall'arcivescovado di Gorizia i vescovadi di Laibach, di Trieste, di Parenzo e di Veglia. Fiume non ha vescovado. — La religione è la cattolica romana.

Confine politico.

Stato attuale. — Dalla cresta alpina fra il varco di Camporosso e quello di Predil, separante le acque del Mar Nero da quelle del Mediterraneo, il confine orientale del regno fu dai trattati del 1866 condotto lungo il preesistente limite fra le provincie venete e la contea principesca di Gradisca e Gorizia (1), salvo alcune piccolissime rettificazioni.

L'attuale confine, che appare esattamente segnato sulla carta al 75000 (2), staccandosi dalla dorsale alpina nel punto indicato e sino alle origini dell'Iudrio non segue sempre lo spartiacque fra Tagliamento e Isonzo, ma lascia all'Italia la testata del R. Bianco-Uccea, all'Austria gran parte della testata del Natisone e piccola parte di quella dell'Erbezzo. In seguito il *thalweg* dell'Iudrio segna distintamente il confine politico sin presso ed a monte del punto di confluenza del Corno, dopo di che la linea di demarcazione vaga capricciosamente nella pianura di Palmanuova (attraversando la rotabile di Visco a 1613^{m} dal centro della fortezza, a 677^{m} dal saliente della strada coperta della lunetta staccata) limitato di poi nel suo tratto inferiore dalla roggia Castra e dal canale Ausa sino alla laguna; l'apertura di Porto Buso sul litorale segna l'estremo limite di esso.

Quistione del confine orientale. — I dati di fatto sui quali le ragioni d'opportunità possono basarsi per rintracciare una soluzione del quesito sono i seguenti:

(1) Stabilito dall'imperatore Francesco I con patente sovrana 7 aprile 1815, come si vede sulla carta incisa all'86,400.

(2) I documenti originali al 28,800 sono conservati nell'archivio del Corpo di Stato Maggiore.

Ragione etnografica. — Tutta a nostro svantaggio nelle Giulie, che si potrebbe dimostrare propendere a nostro favore nell'Istria stante l'educazione veneta ricevuta da quelle mescolate tribù.

Ragione oroidrografica. — Dal varco di Camporosso alle sorgenti dell'Idria il partiacque fra l'Adriatico ed il Mar Nero essendo esattamente segnato da una cresta non dà luogo a discussioni; però la porzione di essa dal valico di Petroberdu a quello di Sayrach, a cui s'appoggia il bacino dell'Idria, non costituisce una spiccata linea di separazione perchè è tutta coltivata e praticabilissima. I dubbi sorgono invece lungo la tratta sezione centrale delle Giulie, cioè dal colle di Sayrach allo Schneeberg (M. Nevoso):

a) alcuni riflettendo che le conche chiuse di Adelsberg, Planina e Zirknitz sfogano verosimilmente le loro acque nella Sava, tracciano il confine naturale dal valico di Sayrach per l'altipiano di Gereuth, la selva del Birnbaumer e M. Nanos al valico di Präwald, e correndo in seguito per M. Oscinza, il valico di S. Peter e il ciglio dell'altipiano che sovrasta in destra alla valle del Recca, lo fanno giungere per il Madragusen Vrh al M. Nevoso;

b) altri, in omaggio alle tradizioni storiche, si attengono a quello che si crede sia stato il confine romano, e lo indicano con una linea che dal valico di Sayrach, passando tra Adelsberg e Planina, si riattacca colla boscosa catena del Javornik al nodo del M. Nevoso;

c) altri infine ritengono che più conveniente sotto l'aspetto geografico sia quella linea che dal valico di Sayrach, toccando quello di Ober Laibach (Nauporto), i monti Lublonsky e Winnivrh, raggiunge il Nevoso passando ad oriente di Planina e di Adelsberg.

I limiti *a)* e *c)* rappresentano il possesso dell'altipiano cen-

trale delle Giulie lasciato piuttosto all'una che all'altra delle potenze confinanti, quello *b)* lo si può ritenere rappresentare la cresta della catena.

Anche dal M. Nevoso al mare discordi sono i pareri, cioè da taluni si segna il confine italiano lungo il contrafforte che, segnato dai M. Lissatz, Oscale e Maggiore, finisce sul Quarnero a Fianona nella punta Paxtecum; lo si estende anche lungo il displuvio di tutte le Giulie che dal Nevoso vanno al M. Bittoray, ripiegandolo qui sulla cresta del contrafforte che si tuffa nel Quarnero di contro l'isola di Veglia: inoltre vi sono di quelli che parteggiano per un punto intermedio indicando il corso del Recina e le alture Rismie-Tersato ad oriente della città di Fiume quali limiti d'Italia; evidentemente questo confine (1) avrebbe ragione d'essere soltanto nel caso di non voler sottrarre la città di Fiume all'Italia.

Ragione militare. — Da quanto fu detto appare come la sola discussione dei fondamenti etnografici, idrografici ed orografici per definire quale sia il miglior confine orientale d'Italia possa condurre a nessun risultato pratico. Ad oriente l'Italia non ha confine naturale, e pel tracciamento di un nuovo confine converrà non solo ricorrere alle ragioni politiche e militari, ma si dovrà dare a questa la parte maggiore nella soluzione del problema.

La storia ci addita due diversi sistemi stati seguiti:

1° Nell'epoca romana. Attendibili ricerche (2) fanno cono-

(1) Adriano Balbi, che a settentrione del M. Nevoso si attiene alla linea *c*, da questo al mare, fa scendere il confine d'Italia lungo il *thalweg* del F. Recina.

(2) Consultare le opere inedite del padre Kandler conservate nella biblioteca nazionale di Milano.

scere come un vallo si stendesse da Haidovium (Aidussina) a Fiume per separare i Giapidi dalle popolazioni istriane, collegando lo sbocco delle Porte di Ferro con quello di Adelsberg; la lunga linea di difesa, rinforzata da castella, specialmente lungo la strada della Selva del Piro, presidiate da soldati veterani, sarebbe stata completata mediante un sistema di segnalazione. Le vette M. Maggiore; Lissatzberg; S. Achaz: Schiller Tabor, presso Sagurie; M. Csuk, presso Rodig e altre, fra cui probabilmente il Nanos, con fumo di giorno e fuoco la notte avrebbero messo in relazione le estreme Porte di Ferro con Aquileja. Vuolsi che il sistema fosse ancora usato nel XV secolo.

2° Nell'epoca napoleonica la quistione presentò diverse soluzioni:

Nella convenzione (Fontainebleau 1807) addizionale al trattato di Presburgo 1805 si stabiliva per confine fra il regno d'Italia e le provincie austriache: Il corso dell'Isonzo dal mare a Cristinizza presso Canale; da Cristinizza doveva procedere in linea retta per Britof alla vetta del Matajur e a quella del M. Stol, cosicchè rimanevano all'Italia i villaggi di Cristinizza, di Britof, Starasella, Creda, Patoco e Boviana.

Dopo la guerra del 1809 e la pace di Schöenbrunn il confine fra il regno italico e le provincie illiriche fu regolato da decreto reale nel seguente modo: « Il confine fra il nostro regno d'Italia e le nostre provincie illiriche seguirà il *thalweg* dell'Isonzo dalla sua imboccatura alle sue scaturigini. Partendo dalle sorgenti dell'Isonzo al nord, il limite comprenderà i territori di Weissenfels e di Tarvisio, che dovranno appartenere al regno d'Italia, e andrà in seguito a raggiungere la cima delle Alpi, dove il limite seguirà da oriente ad occidente sino alla frontiera del Tirolo. »

Il confine del 1807 fu un mezzo termine che lasciò insoluta

la questione militare. Quello del 1809 fu un confine fra due provincie dipendenti dalla Francia e quindi non da considerarsi in sè stesso, benchè la soluzione del problema adottata da Napoleone con forme diverse da quelle attuate dai romani stia appunto — viste le cambiate condizioni della guerra — nella formazione di un regno illirico politicamenle legato all'Italia, dove gli eserciti di questa avrebbero potuto raccogliersi per fronteggiare gli attacchi austriaci.

CAPITOLO II.

CORSI D'ACQUA E LITORALE

---

§ 1.

FIUME-TORRENTE TAGLIAMENTO.

In questo paragrafo non si descrive che il corso nel piano del fiume-torrente; per la descrizione del corso nel monte, *V. Monografia dell'Alto Tagliamento, pag. 17-157.*

Generalità.

Alveo e campagne laterali. — Sboccate dalla stretta di Pinzano, costituita da rupi alte 40-80^{m}, lontane meno di 200^{m} le acque del Tagliamento vagano in alveo largo sin tre chilometri. In esso agli isolotti ghiaiosi posti fra i varî canali si aggiungono striscie meschinamente coltivate ai piedi delle scoscese ripe di solidi conglomerati (antichi terrazzi) che lo limitano. L'altezza delle ripe decrescente da 20^{m} a 12^{m} è uguale dalle due parti sino alla confluenza del torr. Cosa, dal qual punto la ripa di sinistra, mantenendosi di massima scoscesa, continua a lentamente decrescere sino a Rivis, mentre la destra, e anche la sinistra a valle di Rivis, basse e mal definite richiedono ripari contro le piene. Il terreno laterale sovrastante alle ripe — campi aperti con meschine piantagioni — è facilmente percorribile a tutte le armi, ma procedendo a valle i filari si avvicinano, e le boscaglie, che crescono su quella parte

di greto meglio al riparo dalle inondazioni, si mostrano rigogliose. Perciò — e benchè la ragguardevole distanza fra le rive sia ridotta a un chilometro circa ai ponti della Delizia — da una sponda si vede malamente l'altra, da sotto Rivis sin presso il passo di Belgrado, ove tornano a scorgersi mutuamente, nettamente disegnate, alte 2^m circa.

Continuando più a valle l'alveo a restringersi, a Villanova le acque si riuniscono definitivamente in un solo canale, fra sponde spesso munite d'argini con larghezze di 200^m a 120^m fra i cigli superiori misurate ove non havvi golena. L'abbondanza di canali sorgivi in prossimità delle due rive, fra Camino di Codroipo e Madrisio, la natura sortumosa e paludosa del terreno dai Picchi al mare, la fitta coltivazione a filari delle rimanenti campagne, limitano d'assai la praticabilità del terreno laterale al fiume a valle della Delizia.

Da Pinzano in giù non si rinvengono massi nell'alveo; le ghiaie già minute alla Delizia si spingono sino a Ronchis, mescolandosi ivi colle sabbie, e a valle di Latisana non si riscontra che limo.

Da Pinzano sino a Turrida l'alveo attuale, perchè scavato negli antichi terrazzi alluvionali nella misura che fu detto, preserva le laterali campagne dalle inondazioni; ma a Turrida cominciando il conoide di deiezione contemporaneo, le campagne a valle sottostanno non solo alle grandi piene, ma anche all'alveo del fiume-torrente. Codroipo è inferiore di 4^m allo zero idrometrico della Delizia; la stazione di Codroipo di 1^m 33; la stazione di Casarsa di 2^m 54; Casarsa di 4^m 63. La sopraelevazione dell'alveo e la grande permeabilità delle alluvioni sono causa di ragguardevolissima dispersione delle acque. Durante le straordinarie magre (a preferenza invernali) l'alveo rimane asciutto poco a valle della Delizia (Biauzzo, Rosa) ricomparendo piccola parte delle acque verso Madrisio.

la maggior parte di esse danno origine a numerose ed abbondantissime sorgive, che sono raccolte nella quasi totalità dai fiumi Stella e Lemene, che col loro corso segnano la larghezza del citato conoide.

Arginature. — A Cosa, Turrida, Rivis, Valvasone, si vedono dighe e arginelli; importanti sono le difese erette al ponte della Delizia. Le arginature prop. dette cominciano solo più a valle e vanno sino al mare: tuttora irregolari per le loro dimensioni e pel loro tracciato in molti punti, non secondando esse la sinuosità della corrente, saltuariamente si osservano estese golene, coltivate od a bosco. Presso Latisana gli argini serrano il fiume davvicino, e in seguito sono quasi ovunque in froldo.

Sponda destra. — Argine continuo dal ponte della Delizia sin presso Carbona: largo 2^m 50 in cresta, percorribile dall'artiglieria. — Da 1000^m a monte di San Paolo sino a Villanova si riscontrano arginelli di antica data, a tracciato irregolare; interrotti a Mussons e a Villanova, da questo punto l'arginatura è di nuovo continua, larga $2\text{-}4^m$ (1) in cresta, percorribile a cavallo sino a San Filippo e non sempre dall'artiglieria. Fra Cavrato e Cesarolo si nota l'interruzione detta *rotta del Cavrato*, per la quale sfoga parte delle acque di piena, e da Cesarolo al mare si riscontrano arginelli continui di minori dimensioni, non sistemati.

Sponda sinistra. — A monte della Delizia esistono arginelli sino a Rivis, a valle invece non avvi difesa di sorta sino a Varmo. Da Varmo sin presso Canussio (Bando) le arginature hanno 2^m 50 in cresta, e sono percorribili; mentre, proseguendo sino a valle di Latisana, esse risultano composte da rilevati

(1) L'argine è largo 5^m pel tratto Sant'Urbano-San Michele, ove sopporta la rotabile di Portogruaro.

costrutti in diverse epoche con larghezza da 1^m a 3^m 50. Immediatamente a monte del casale Masatto trovasi una rotta analoga a quella del Cavrato, e dal Masatto al mare sono di debole difesa contro le piene, arginelli non sistemati di 1^m in cresta.

Guadabilità — Navigabilità. — Da Pinzano al mare l'alveo del Tagliamento può dirsi *stabilito*, poichè gli alzamenti o le corrosioni del fondo sono puramente accidentali. — La pendenza del letto oscilla fra 2^m e 5^m per chilometro, a monte di Pinzano; fra 2^m e 1^m5 da Pinzano a Villanova, e di 0^m50 procedendo verso San Mauro; da questo punto al mare la pendenza del pelo d'acqua è piccolissima, essendo ordinariamente sensibile la marea a Latisana, ed estendendosi il rigurgito sino a San Mauro, in occasione di forti sciroccali. — La profondità media delle acque nello stato ordinario, misurata nel canale ove ne scorre la massima quantità, è di 0^m50 sopra Villanova: di 0^m80 sino a San Mauro, dal qual punto la profondità aumenta celeremente sino a 5-9^m, per ritornare di 1^m, e meno ancora presso la foce, in grazia degli interrimenti provocati dal mare. — La larghezza dello specchio d'acqua, nello stato ordinario è di 80^m nel tronco inferiore a San Mauro; di 100-200^m nel tronco superiore, sommando assieme le larghezze dei vari canali.

Il Tagliamento ha, per quanto fu detto, carattere di torrente sin presso Villanova, di fiume di poi: ed offre le seguenti condizioni generali di guadabilità e di navigabilità. Alla Tabina e più a valle sino ad Aonedis è pericoloso il guado ad acque mediocri e così anche presso Gradisca (destra sponda), poichè il fiume scorre raccolto in un sol corpo d'acqua, offrendo però in quel tratto punti ove anche durante le piene ordinarie si può guadare; da Gradisca al passo di Belgrado, su una distesa di 23 chil., possono guadare senza difficoltà truppe di tutte le

armi: nel qual tratto riesce ancor più facile l'attraversare il fiume fra Rivis e Belgrado in grazia del disperdimento delle acque. A valle di Belgrado si riscontrano ancora guadi eventuali sino a San Mauro. In tempo di piena ordinaria il guadare è ovunque pericoloso.

Il Tagliamento non percorribile da barche per la maggior parte del suo corso lo è invece da zattere (1) (legname da costruzione), le quali è possibile lanciare in acqua dalla confluenza del Lumiei in giù. Il legname destinato all'esportazione scende a valle di Latisana sino alla Bregadina (Volta) o alla Pertegada, località ove le zattere vengono scomposte. Da Volta al mare la velocità della corrente — di 0^m25 in tempo di magra, nulla a marea montante, di 0^m65 circa ad acque ingrossanti sino alla guardia — permette ai trabaccoli della portata di 30-40 tonnellate di risalire il fiume a remi, coll'alzaia, raramente colla vela, e di caricare il legname. Alcuni ostacoli che si trovano nell'alveo presso C. Brusade, non permettono a quelle barche di risalire sino a Latisana, e, quando i bassi fondi all'uscita di Porto Tagliamento o le piene, impediscono la navigazione lungo il fiume, i trabaccoli possono tuttavia accostare ai depositi di Bregadina (Volta) e di Pertegada, navigando per porto Lignano e pei canali Lama e Pertegada della laguna di Marano, la qual via può anzi servire a barche di tonnellaggio superiore. In qualche inverno il canale della Pertegada gelò. Da Porto Tagliamento i trabaccoli impiegano quasi cinque ore per giungere a Pertegada, e, dal ponte di Latisana al mare, il filone misura uno sviluppo di 27 chil.

Piene. — Il bacino idrografico montano del Tagliamento,

---

(1) In generale larghe a prua 3^m, a poppa 4^m, con 10-20^m di lunghezza, possono servire senza pericolo al trasporto di 20-30 persone. Il numero medio delle zattere che scendono annualmente è di 690.

formato da un ventaglio di sette valli — Tagliamento, Lumiei, Degano, But col Chiarsò, Fella ed Arzino — misura chilometri quadrati 2445 circa, sino allo stretto di Pinzano. Soggetto simultaneamente alle stesse influenze meteorologiche e perchè, le piene parziali si riuniscono pressochè simultaneamente al punto di confluenza del Fella, le piene nel tronco di pianura hanno carattere di subitaneità. La grande pendenza inoltre dei detti torrenti, la natura dei terreni che attraversano, la scarsità delle foreste, le forti precipitazioni di pioggia in breve tempo (1) contribuiscono a gettare nel breve e fortemente inclinato canale di scarico, da Pinzano al mare, enormi quantità d'acque impetuose e melmose, le quali produssero e produrranno danni gravissimi e parziali inondazioni.

Le massime magre hanno luogo in gennaio, febbraio e in estate; le massime piene si verificano in maggio e specialmente in ottobre; la durata delle piene — comprendendo anche le piene ordinarie, dette con vocabolo locale *brentane* — varia fra tre e dieci giorni, e l'accrescimento o la diminuzione oraria è per solito assai considerevole, potendo il pelo delle acque innalzarsi ed abbassarsi di più di 1^m in un'ora.

La *guardia di vigilanza* corrisponde pressochè al livello delle piene ordinarie, ed essa viene attivata quasi tutti gli anni — soltanto nel tronco inferiore ben inteso — una volta in primavera e una in autunno; rare sono le annate in cui le acque non raggiungono questo livello, e in tali anni eccezionali vien però sempre raggiunta la *prima guardia*.

---

(1) 180^{mm} nelle 24 ore e persino 80^{mm} in mezz'ora a Tolmezzo.

Altezze delle acque sulla magra ordinaria
(zero degli idrometri).

IDROMETRI (1)	Della guardia di vigilanza	Massimo della piena 1851	Altitudine approssimativa dello zero
Ospedaletto	—	1m 80	200m
Stretta di Pinzano ...	—	6 —	137
Cosa	—	1 50	100 circa
Ponte della Delizia...	3m	3 65 (2)	46
Rosa	—	2 40	—
Madrisio	—	3 42	—
Malafesta	5 20	6 80	—
Latisanotta	5 50	8 20	—
Latisana	5 50	8 20	0 30
San Filippo	4 30	6 80	—

Per altri particolari relativi alle piene. *V. in seguito Particolari.*

In una piena qualunque le altezze d'acqua nei vari punti del corso sono ben lontane dal mantenersi proporzionali ai numeri surriferiti, poichè è variabilissima la posizione ove si forma il massimo ventre di piena; nelle piene osservate può ritenersi che il ventre impiega 10 ore per trasportarsi da Ospedaletto a Latisana.

Gli straripamenti del fiume, che hanno luogo soltanto nelle grandi piene, trascorrono ad oriente sino alla linea segnata dal

---

(1) V. *pag.* 42.

(2) Nella medesima località una piena come quella del 1851 produrrebbe oggidì maggiore altezza d'acqua, a motivo della strozzatura prodotta dal ponte per la ferrovia costrutto nel 1858.

R. S. Odorico, dall'acqua Agra e successivamente dai fiumi Taglio e Stella, ossia dai villaggi di Rivis, Codroipo, Romans, Ariis e Palazzolo. Analogamente gli straripamenti possono estendersi verso occidente sino alla linea formata dalla Roggia dei Molini e dal fiume Lemene, passante pei villaggi di Valvasone, Casarsa e Portogruaro. La linea Rosa-Gleris-Cordovado-Portogruaro, stante il suo basso livello, rappresenta la direzione più probabile secondo la quale accadrebbe un cambiamento di corso del Tagliamento.

Il deflusso delle acque di piena è reso più spedito dalle due rotte del Cavrato e del Masatto, quella del Cavrato, che incomincia a funzionare a 3^{m} dell'idrometro di Latisana, ha servito, e serve tuttora benchè in minor grado, a bonificare le paludi che fiancheggiavano il Lugugnana (1). La rotta del Masatto, non cominciando a funzionare che a 7^{m} dello stesso idrometro, non ha arrecato vantaggi altrettanto rilevanti, e si pensa attualmente di chiuderla.

La velocità delle acque durante le piene è torrentizia sin verso Madrisio e Malafesta (2), per cui coll'innalzarsi del pelo d'acqua crescono rapidissimamente le difficoltà per tener teso un ponte militare superiormente alle indicate località ed è pericoloso il traghettare con barche. Sotto San Mauro la velocità diminuisce alquanto, ma si hanno profondità considerevolissime e fondo poco buon *tenitore*.

La portata massima al ponte della Delizia nella piena

---

(1) Dove adesso il terreno è ben diverso da quanto risulta dal 75,000-

(2) La pendenza del pelo d'acqua in piena sarebbe secondo alcuni di 3-2 $^{00}/_{00}$ pel tratto subito a valle del confluente Cosa; di 2,9-2,5 $^{00}/_{00}$ dalla Delizia a San Paolo di Morsano; di circa 0,50 $^{00}/_{00}$ verso il mare. Quella di magra è variabilissima e senza confronto minore.

1851 (1), l'ultima memorabile, vuolsi da alcuni sia stata di quasi 10000 metri cubi; altri dicono che tale portata non superasse di molto i 3000 metri cubi, mentre nelle magre ordinarie la portata nella stessa sezione è di 5-10 metri cubi.

Idrometri. — Stabiliti in tempi diversi, per cura di persone diverse, senza un'autorità che li coordinasse, essi si riscontrano (2):

Ospedaletto, alla rosta sotto il passo del Pellegrino;

* Stretta di Pinzano;

* Cosa;

Delizia, spalla destra del ponte rotabile;

* Rosa;

* Madrisio;

Malafesta, in destra;

San Mauro, in destra, e precisamente alla svolta Beccari;

Latisanotta, in sinistra;

San Giorgio, in destra;

Latisana, in sinistra;

San Michele, in destra;

Fra Cà Brusade e San Filippo, in destra;

San Filippo, in destra, subito a monte della rotta del Cavrato.

Gli zeri di questi idrometri corrispondono prossimamente alla magra ordinaria; però non essendo stata fatta dal corpo

---

(1) La piena del 2 novembre 1851 devesi alla perduranza di pioggie e di venti sciroccali, che squagliando la neve sui monti agitavano nel tempo stesso il mare; la piena fu repentina e massima, le acque straripparono sino al Lemene e allo Stella; vi furono molti guasti, dovuti in parte anche alla decrescenza rapidissima: nella stretta di Pinzano il livello della piena si abbassò di 4^{m} in tre ore circa.

(2) Nelle località segnate con asterisco è dubbio se esistano tuttora.

del Genio civile la loro livellazione, i dati forniti sulle pendenze e la prevalenza delle piene sono da reputarsi approssimativi. Non si fanno quotidiane osservazioni che all'idrometro di Latisana, il cui zero trovasi a circa 0^m30 sopra il livello del mare.

Risorse. — Magazzini di legname da costruzioni trovansi a Valvasone, Casarsa, San Vito, Latisana, Cordovado e Cesarolo.

Un magazzino idraulico esiste a San Michele e un altro a Latisana (servizio del Genio civile): ognuno fornito di attrezzi da terraiuolo per 200-250 operai, dovizia di cordami, oggetti da illuminazione, ecc; quello di Latisana è di poco meglio fornito.

Particolari.

Passo della Tabina (1). — Nella ripa destra, da S. Trinità alla stretta di Pinzano, rocciosa e quasi impraticabile, esistono:

Destra. — Da Pinzano al passo (barca) della Tabina, carrareccia pianeggiante tra campi, larga 1^m70-2^m, solida, praticabile in ogni tempo all'artiglieria; cui segue tronco carreggiabile largo 4-5^m, solido: intagliato sul fianco destro del roccioso burrone di Pinzano, nel tratto che scende col 7-8 % al greto del fiume.

Rampa da Pinzano a S. Trinità; larga 3^m, pend. del 3-7 %, in trincea o fra muri presso Pinzano.

S. Trinità-S. Severo, in parte carrareccia ed in parte percorribile soltanto dai muli.

Due rampe a Valeriano, che toccano rispettivamente le cappellette di S. Severo e di Piazale; larghe 1^m5-2^m, poco battute e mal tenute.

(1) E in progetto un ponte per la ferrovia Spilimbergo-Ospedaletto.

Sinistra. — Dalla stretta di Pinzano al rio, a sud di Villuzza, l'alta ripa è rocciosa con qualche sentiero; al piede strisce boscose o praterie; sul dosso campi e vigneti. Corrispondentemente al passo della Tabina havvi strada che mena a S. Giacomo di Ragogna, larga 3-4^{m}, fondo mediocre, mal tenuta: salita dell'8-10 $^{0}/_{0}$, lunga 400^{m} circa, per giungere a Villuzza: altra meno forte per giungere a S. Giacomo.

Barca. — Al passo della Tabina si transita il canale principale con una barca in magra, due canali con due barche in tempo di ordinarie brentane, nel resto si guazza. Le barche (1) sono piatte, capaci di 60 uomini o di 10 cavalli, e il transito può farsi anche in tempo di piena, benchè con molta difficoltà, mentre ciò è impossibile di eseguire a Spilimbergo e anche più a valle sino al ponte della Delizia.

Punto tattico. — A Villuzza (50^{m} sull'alveo) si può spiegare artiglieria, dominata però da quella che si può spiegare al castello di Pinzano (120^{m} circa sull'alveo); gli altri poggetti a oriente di Pinzano possono pure coronarsi con artiglieria, ma sono sottoposti alla fucileria della sinistra sponda. Alla cappella di S. Severo buona posizione per artiglieria a complemento di quella del castello. Facilità del resto di mettere artiglieria ovunque.

Gaio-Villanova. — Da ambi i lati ripe in massima non praticabili a stormi di fanteria. Da Gaio a Bando carrareccia larga 2-3^{m}, con pend. del 7 $^{0}/_{0}$ scendendo dalla ripa. Rampa lunga 5-600^{m}, larga 1^{m}20-3^{m}, fondo talora cattivo: sale su pendio erboso col 2-5 $^{0}/_{0}$ ad Aonedis, dal quale si raggiunge la grande rotabile mediante carrareccia praticabile all'artiglieria. — Carrareccia larga 1^{m}50-2^{m}, fondo solido, sale con

(1) V. *Monografia dei Colli di S. Daniele*, pag. 64.

pend. del 2-5 % per un burroncino a ripide e franose pareti a Villanova.

Spilimbergo. — Ripa destra rotta da scoscendimenti e burroncelli, per lungo tratto a monte e a valle di Spilimbergo; ottima rotabile di 4-5^{m} scende nel greto, sparso di zonette a rada boscaglia, e mette a due guadi assai frequentati per Carpacco o Dignano. Lunghi cadauno chilom. 3, assai solidi, attraversano isolotti con margini erosi alti 1^{m} - 1^{m}50; una barca uguale a quella della Tabina in posizione variabile facilita il passaggio del ramo principale (1). Occorre un'ora e un quarto a percorrere il greto con una leggiera vettura.

La ripa sinistra — erbosa sino a Vidulis, con boscaglie più a valle — può venir risalita dalla fanteria quasi ovunque; a suoi piedi ricorre piccola roggia di nessun ostacolo che anima alcuni molini. Sale a Carpacco, rampa solida, larga 4-5^{m}, pend. inferiori al 5 %, lunga 400^{m} circa, fra boscaglie e siepi di robinie. Sale a Vidulis, rampa larga 3-5^{m}, lunga 80-100^{m} pend. del 4-9 %, fra boscaglie. Sale a Dignano, buona rampa, larga 4-5^{m}, pend. del 3-5 %, lunga 200-250^{m} fra muri di cinta e siepi; altra rampa, a sud della precedente, larga 3-5^{m}, lunga 60-80^{m}, pend. 4-10 %, fondo ineguale talora selciato, ordinariamente non battuta dai carri — sale a Dignano.

Gradisca. — A nord di Gradisca, bassa pianura a meschina coltivazione. Guado lungo 1900^{m} per Dignano: barca per traghettare il ramo principale e accessi facili nelle due ripe.

L'alveo del torr. Cosa, largo 400^{m} circa, è limitato a destra da ripa alta 6-8^{m}, a sinistra da bassa sponda con pianura a boschine e gerbidi; a valle del guado di Provesano (2)

---

(1) Dicesi che, nel 1866, cavalieri austriaci abbiano qui guadato il fiume in tempo di piena considerevole.

(2) Ponte di legname in costruzione.

l'alveo si restringe alquanto e sulla destra sponda del torrente si vedono opere di difesa contro le piene che continuano anche sulla susseguente sponda destra di Tagliamento.

Pozzo-S. Odorico. — Carrareccia — con ponticello in muratura sulla roggia dei Molini, superando arginello largo 1ᵐ-1ᵐ50 in cresta, alto 2ᵐ (opere di difesa citate) — mette da Pozzo alla bassa ed incolta sponda del Tagliamento. Guado lungo 1800ᵐ, che si può raggiungere (accesso meno buono) anche venendo da Cosa. Sulla sinistra ripa — alta 8-10ᵐ, dominante la destra, con boscaglie al piede — rampa larga 3-4ᵐ, con pend. del 5-6 % fra boscaglie, mette a S. Odorico.

Aurava e Postonzicco. — Due guadi, lunghi rispettivamente 1900ᵐ e 2100ᵐ, da questi villaggi si dirigono a Turrida ove trovasi rampa. I guadi non sono molto buoni pel carreggio e la sponda sinistra domina la destra.

Valvasone. — La strada che mena da Valvasone al fiume è larga 5ᵐ — fra muri poi fra fossi, leggermente incassata sino al cimitero; diventata qui carrareccia adduce al greto, ove si può guadare sia dirigendosi all'accesso della Mad. di Loreto sia a quello del Mol. di S. Gottardo per Rivis. Occorrono 45 minuti a percorrere il greto.

Delizia. — *Ponte per la rotabile:* Novantasei campate di 10ᵐ cadauna. Impalcato di legno su spalle in pietra e 95 stilate di legname: ogni stilata di sei palafitte di cent 30 × 30. Fra le spalle 960ᵐ; largh. piano rotabile 6ᵐ; altezza mass. sul fondo 5ᵐ60. Il piano d'imposta dei saettoni segna il livello della piena 1851.

Cinquecento metri a valle di questo havvi:

Ponte per la ferrovia: Trentasei luci uguali di 21ᵐ circa, su pile in muratura e pietra da taglio grosse 1ᵐ70: cinque fra esse, ugualmente intervallate fra le spalle, sono grosse 3ᵐ30. Distanza fra le spalle 823ᵐ50. Impalcato per un solo

binario, largo 5^{m} con piano stradale di lamiere centinate. Pile pel doppio binario.

Argini proteggono le rive fra i due ponti, prolungandosi per circa 500^{m} a monte del ponte in legno e per 300^{m} a valle del ponte in ferro. Sono grossi 3^{m} in sommità, e verso il fiume sono rivestiti con pietre o ciottolato; il loro franco sulla piena del 1851 varia fra 0^{m}75 e 2^{m}.

A meno di un chilometro a valle del ponte ferroviario, si trovano due tronchi carreggiabili di accesso al fiume, i quali si collegano alla rot. Casarsa-Codroipo mediante la rot. di S. Vito e la carreggiabile da Biauzzo al ponte della Delizia, sottopassando la ferrovia su entrambe le rive; la sponda destra è a gerbido, scoperta; la sinistra a boscaglia di salici. In questa località, nella campagna del 1866, furono necessari 211^{m} di ponte ad acque basse e 448^{m} ad acque forti.

Rosa. — Per mezzo del tronco carreggiabile Anime-Rosa — largo 4·5^{m}, a fondo solido, che passa a guado la Roja a occidente di Rosa, e poi il R. Remon — si raggiunge l'argine destro, lo si sorpassa mediante rampe, e dopo 200^{m} di solida golena a prati, si accede al greto del fiume; sulla sponda sinistra e di fronte trovasi l'accesso a S. Vidotto, men buono del precedente e più facilmente soggetto alle piene.

Nella campagna del 1866 si varcò il fiume in questa località con 253^{m} di tavolato su barche e cavalletti.

C. Zuccheri-Carbona. — Da S. Vito-al-Tagliamento altro tronco accede al fiume, passando per Cragnuta e C. Zuccheri; la strada, che è larga 4^{m}, fondo solido, eventualmente mantenuto, passa con guado selciato e passarella da pedoni la Roja e si avvicina al greto fra campagne assai coperte. Altro ramo carreggiabile, dalla strada di Gleris per i Casoni, mena al Tagliamento; ha larghezza di 4·6^{m}, fondo terroso ed è men buono dell'accesso di Rosa: a sud del suo percorso si stendono vasti terreni scoperti.

Sulla sinistra del fiume corrisponde a questi due accessi una strada cattiva — larga 4^{m}, fondo terroso con ciottoli, inondata in parte — nel breve tratto dal greto a Pieve di Rosa; buona — di 5^{m}, inghiaiata, passante a guado tre fossi sorgenti, fra campagne coperte e per talune porzioni invase dalle acque — da Pieve di Rosa a Camino di Codroipo. Gli accessi al fiume di Bugnins e di Stracis sono bassi, parzialmente soggetti alle acque risorgenti, e corrispondono in destra sponda a quelli di S. Sabina e di Carbona che sono più alti e solidi.

S. Paolo-Belgrado. — Passo più frequentato fra tutti quelli che si riscontrano dalla Delizia a Latisana.

Appena oltrepassato l'argine destro — largo 1^{m} in cresta, alto 2^{m}-2^{m}5 — si scende ad attraversare il greto di sabbie miste a ghiaie, e poi ghiaie morbide ove si passa il canale principale, con 40-50 cent. d'acqua. Percorrendo invece, a sud del guado, la golena di aperte praterie sabbiose, si giunge al fiume ove esiste una barcaccia ed un cattivo battello quasi mai adoperati; l'alveo è ivi più ristretto che al guado e le acque corrono riunite in un solo canale.

La sponda sinistra è coperta da boscaglia con elevati pioppi e la strada che va a Belgrado ha fondo terroso non mantenuto. — *V. Strade: Bassa pianura udinese* j).

Bolzano-Madrisio. — Barcaccia privata capace di 6-8 uomini, ormeggiata sulla sinistra.

In destra sponda da Bolzano una carreggiabile di 3^{m}, leggermente incassata, mena — superando arginello largo 0^{m}50 in cresta, alto 1^{m}-2^{m} — ad un braccio del fiume largo 150^{m}, ordinariamente asciutto, cui segue isolotto di alluvioni con pioppi. Sulla sinistra sponda del canale principale difende l'abitato di Madrisio un froldo di massi artificiali — lungo 360^{m}, franco sulla max. piena 0^{m}80, altez. sulla magra

4^m22 — collegato con argini larghi 2^m50 in cresta, alti 2^m-2^m5 sulle campagne; a valle della difesa, la golena è a gerbido, con ripa alta 2^m5 - 4^m, dominante l'opposta piarda.

In questa località fu gettato nel 1866 un ponte con due sezioni lunghe 84^m e 70^m, costruendo l'accesso a Madrisio. Velocità del filone in magra 1^m5 - 2^m e profondità piccola.

Punto tattico e carreggiabile Madrisio-Sella *V. Strade: Bassa pianura udinese.* **h**).

Mussons-Canussio. — Battello privato per uomini. Vi si può gettare un ponte in analoghe condizioni del precedente con facile accesso.

Malafesta-Fraforeano. — Battello e guado per uomini e cavalli in tempo di magra.

L'arginatura di destra, protezione di Malafesta, è robustamente costrutta, per 680^m di lunghezza, di cui 150^m in froldo; larghezza al ciglio 3^m50; altezza sulla magra ordinaria 7^m50; sulla massima piena 0^m70; sulla campagna di destra 3^m; una berma larga 2.30^m ricorre esternamente a livello della guardia. La sinistra sponda efficacemente dominata dall'argine destro, presentasi a piarda, cui segue ampia golena a bosco d'alti pioppi — alt. 3^m20 sulla magra ordinaria, inondata alla guardia di vigilanza — dalla qual golena una carreggiabile a fondo mena al Mol. di Fraforeano (Bando).

La profondità massima delle acque è assai variabile nelle diverse sezioni del fiume; havvi un sito poco lungi dal froldo ove nelle magre non si riscontrano più di 0^m30 a 0^m40 di acqua, mentre in altri punti vi sono profondità anche di 4^m; per cui, benchè la corrente sia già debole e il fondo di ghiaia sia solido e unito, il guado riesce difficile ai non pratici. Il Tagliamento, nell'acuta risvolta a nord di Malafesta tende attualmente a ripigliare l'antico più breve alveo. Non

è difficile superare l'argine destro colle vetture e praticare una discesa al ponte che si volesse tendere poco lungi dal froldo Malafesta; nel 1866 si sono qui gettati due ponti di 112^{m} e di 98^{m} con barche e cavalletti.

C. del Bosco. — Presso Biasini: *battello* privato, ormeggiato in destra.

Boscato-Ronchis. — Dalla rotabile Malafesta-S. Mauro si stacca a Boscato una carrareccia che raggiunge l'argine alla *chiavica dell'Ingegnere:* per questa il canale di scolo che lambe a sud la carrareccia si scarica nel fiume. Risalendo l'argine per 200^{m} — inghiaiato, atto alle vetture da S. Mauro a Biasini — si trova un sentiero che mena al fiume in località (ove gli abitanti di Biasini vanno ad attingere) guadabile, con acque magre, ad uomini ed a cavalli; il fondo è di minuta ghiaia (ultimo sito ove si trova ghiaia), e per le boscaglie della golena sinistra si giunge sulla rotabile Ronchis-Fraforeano, attraversando arginello di poco rilievo.

S. Mauro. — Battello per uomini.

Nelle magre estive e invernali si può in questa località tentare il guado; la qualità argillosa e melmosa del fondo, e la sua forma variabile colle piene, rende questo guado pericoloso.

S. Giorgio-Latisanotta. — Piccola rotabile attraversando S. Giorgio giunge sull'argine del fiume e lo percorre per ritornare sulla gr. rotabile a S. Urbano. Dove giunge sull'argine, si stacca una carrareccia solida la quale, attraversando golena coltivata a campi con vitigni, giunge al fiume di contro a Latisanotta; non occorre che poco lavoro per sistemare la rampa di discesa al fiume che in quel punto ha ripa di 2-3^{m} mentre ai lati ne ha una scoscesa di 6-7^{m}. Precisamente di fronte, sulla sinistra sponda, tro-

vasi il piede di solida rampa, di sufficiente larghezza per l'artiglieria, che sale in isbieco sull'argine imboccando la rotabile Latisanotta-Palazzolo.

L'argine di Latisanotta — in froldo per 240^{m} poggiato su difese di fascinoni — ha cresta praticabile di 3^{m}, alta sulla campagna 3^{m}50, sulla magra 9^{m}50, con una berma di 3^{m}50 non inondata dal livello della guardia di vigilanza; non inondabile è pure la golena di destra. Fra i cigli degli argini 500^{m}.

Latisana. — Battello (obbligatorio) capace di 15-20 uomini fra S. Michele e Latisana, in luogo ove ordinariamente si trovano ormeggiati 2-3 battelli di eguale capacità; cinquecento metri a valle havvi:

Ponte per la rotabile: impalcato di legname su spalle in muratura e dodici stilate di legname, ciascuna stilata di 14 palafitte di cent. 30, disposte in due ranghi con traverse e saettoni. Fra le spalle 168^{m}, le due campate estreme essendo di 12^{m}50, le altre di 13^{m} — largh. piano rotabile 6^{m}, sua altez. sullo zero idrometrico 10^{m}30. In magra lo specchio d'acqua si restringe a 97^{m}.

A valle del ponte esistono due comodissime rampe per l'antica portiera dove nella campagna 1866 (non esisteva il ponte descritto) furono necessari 85^{m} di tavolato ad acque basse e 128^{m} ad acque grosse.

La cresta dell'argine che protegge Latisana, largo 3^{m}, praticabile, ha il ciglio a 9^{m}10 della scala idrometrica; quello che protegge S. Michele è di poco più alto.

S. Filippo-Gorgo. — Due carrareccie, entrambe solide, staccandosi dalla rotabile S. Filippo-Cesarolo e traversando l'argine mettono nella golena, coltivata a campi; l'una si stacca presso l'oratorio di S. Filippo ed è percorsa dagli abitanti per attingere al fiume, l'altra che si stacca 400^{m} più a sud mena

alle C. Braida (senza nome sulla carta), case poste contro l'argine. A metà distanza fra le carrarecce trovasi sull'opposta sponda il solido ed elevato accesso di Gorgo (segnato sulla carta); volendosi far il ponte in questo sito converrebbe scegliere l'accesso di C. Braida perchè il terreno è più solido nella parte non battuta.

L'argine di destra è largo 2^m, poi 3^m da S. Filippo a S. Michele: praticabile da cavalli, alto $3\text{-}4^m$ sulla rotabile che lo fiancheggia ad ovest per un tratto.

Da Gorgo si potrebbe andare direttamente a Precenico mediante buona rotabile sino alla strada nuova di Pertegada *V. Strade: Bassa udinese.* b), poi per buona carrareccia giungere allo Scolo Pubblico, dove ricostruendo il cattivo impalcato in legname esistente — luce di pochi metri — carri e cavalli, volgendo al nord attraverso solide praterie, potrebbero giungere sulla rotabile di Titiano.

Volta (detta la Bregadina). — Cattivo battello per uomini. Deposito considerevole di legnami da costruzione (tavole e bore) portate dalle zattere; non havvi sega da legname a Volta.

Picchi. — Al casolare Iacuzz presso i Picchi, sulla sponda sinistra havvi battello per uomini.

Porto Tagliamento. — Battello capace di 15 uomini, pel servizio delle guardie di finanza.

§ 2.

ACQUE DELLA PIANURA UDINESE.

Generalità.

Nei monti e nei colli che chiudono a nord la pianura udinese abbondano le sorgenti, benchè la natura di essi non si presti a sotterraneamente e di lunga mano raccogliere vene sboccanti di poi copiosissime all'aperto, come accade nella vicina Carsia; le sorgenti mancano totalmente nell'*alta* pianura udinese, e abbondantissime ricompaiono nella *bassa*. Dipende ciò dagli strati impermeabili che si trovano nella regione collinesca e nella bassa pianura, dalla natura ghiaiosa e bibula dell'alta pianura e dalla rilevante pendenza di questa in confronto al dolcissimo pendio offerto dalla bassa. Ne risulta inoltre che quasi tutti i fiumi sboccati dai monti restano dopo breve corso all'asciutto e che i loro larghi letti ghiaiosi, con sponde mal definite, riempiuti di torbide in seguito alle pioggie si svuotino rapidamente, vista la velocità rilevante delle acque. Epperò il Corno di Zompicchia (1), il Cormor ed il Torre, hanno carattere spiccatamente torrenziale, mentre il Natisone, il Corno di Rosazzo ed il Iudrio traversando nell'alta pianura coi loro letti alluvioni più antiche solidamente conglomerate — lunghi tratti di alvèo ristretto, fra sponde alte e rocciose — conservano maggiormente le acque.

I fatti suesposti ed i recenti conoidi alluvionali del Tagliamento e del Torre-Isonzo, tracciano la linea delle sorgenti nella *bassa*. Essa infatti da Rivignano innalzandosi a nord per San Martino a Codroipo, di poi segnata dalla fila di villaggi Ber-

---

(1) Havvi il Corno di Zompicchia, il Corno di Rosazzo e il Corno di Nogaro, i primi due d'indole torrentizia, l'ultimo fiume sorgivo.

tiolo, Bagnaria, Ioanitz, Ajello, si ripiega da qui verso sud lungo il conoide dell'Isonzo. I fiumicelli in cui si riuniscono le numerose sorgenti essendo in maggior numero che non i torrenti dell'alta pianura, non sempre il *thalweg* di questi si vede continuare in quelli.

Le acque risorgenti scorrono riunite in alvei profondi a sponde poco elevate; la variazione di pelo fra la magra e la piena è inferiore ad un metro stante l'opera regolatrice delle permeabili alluvioni da cui provengono, non servono a colmare le lagune in cui sboccano, avendo acque limpidissime, e servono invece per la navigazione dal mare ai punti interni della *bassa udinese*.

Nell'alta pianura, la porzione fra Palma ed Udine è attualmente irrigata da roggie estratte dal Torre, altra roggia derivata dal Tagliamento scorre fra Sant'Odorico e Codroipo; la porzione fra Codroipo, Udine e le colline di San Daniele aspetta invece il beneficio dell'irrigazione dai numerosi rami in cui si suddividerà il canale in costruzione derivato dal fiume Ledra.

Torrente Corno di Zompicchia. — Nasce col nome di Corno presso Buja e corre per chilom. 17 fra le colline, se non ricco, fornito di acque, sino a Rive di Arcano (1); nella pianura presentando letto arido, coperto da acque solo in epoche di grandi pioggie, scorre in larga depressione sino a Meretto di Tomba. — *Cap. III, Alta pianura udinese.* È varcato da ponti a Rodeano, Coseano, Nogaredo, Barazzetto, Meretto e Zompicchia e da quello della ferrovia: presso le strade che irradiano da Codroipo è arginato.

Dopo la confluenza dell'Acqua Agra (sorgenti) e della roggia di Sant'Odorico — derivata dal Tagliamento a Sant'Odorico

(1) Il canale del Ledra correrà per lunghi tratti nel letto del Corno. — *pag. 60.*

e passante per Codroipo — ritorna il Corno ad avere acqua: accresciuto rapidamente da altre sorgenti, assume il nome di Taglio e si scarica nello Stella.

Le piene del Corno possono durare 2-3 giorni, ma esse non interrompono il transito lungo le strade che lo guadano che per un giorno al massimo.

Fiume Stella. — Formato dal congiungersi di molte acque risorgenti a sud di Bertiolo e Virco è di già difficilmente guadabile attorno Sterpo, mai più a valle. Scorre tortuosamente fra basse sponde ben coltivate, in massima parte assai coperte, non munito di arginature sino a Precenico, oltre il qual villaggio si riscontrano lungo il fiume alcuni tratti di terreno paludoso, un tronco d'arginatura e risaie sulla destra — fra Titiano e Cunata — e finalmente la laguna.

La sua larghezza, che è di 10-15^{m} a Sterpo, di 20^{m} circa in seguito, arriva a 30-40^{m} in alcuni punti del tronco inferiore.

La velocità della corrente, di 1-2^{m}, nel tronco Ariis-Rivarotta ov'è massima, va ripidamente decrescendo nel tronco inferiore, nel quale si rende sensibile la marea. Il fiume è facilmente navigabile con grosse barche dal mare a Palazzolo — *V. pag. 154* — e da battelli sino ad Ariis e più a monte ancora. Le variazioni del pelo d'acqua, fra la magra e la piena essendo assai piccole, lo Stella mantiene invariata la profondità delle limpide sue acque fra 2^{m} e 7^{m}.

Gli influenti di sinistra Cusana, Sardizza e Torsa, sono nella parte inferiore eccezionalmente guadabili dalla fanteria con altezza d'acqua di 1^{m}, fondo pantanoso e rive coperte da canneti; invece i rami superiori, posti nelle praterie a nord della linea palude di Mortegliano-M. Novo (Sterpo), sono attraversabili da carri e cavalli, benchè i terreni laterali siano spesso acquitrinosi. Fra quelli di destra, il Taglio è assai più ricco d'acque degli influenti di sinistra e non è guadabile in

gran parte, sebbene a Romans e alla Molinella parte delle sue acque sieno divertite in canali sulla destra del fiume pel servizio di molini; in questi canali, nel tratto a monte dei molini le acque sono invasate per modo che il guado è impossibile: a valle potrebbero guadarsi. Gli altri influenti di destra hanno caratteri analoghi a quelli di sinistra.

Sterpo. — Ponte in legno ad oriente del villaggio: una stilata centrale, spalle in pietra, lungo 9^m50, largo 2^m (1), alto 2^m sul pelo dell'acqua. Lo Stella è largo $10\text{-}15^m$, le sponde sono basse, sulla sinistra poca alberatura, attorno a Sterpo ricca vegetazione, più ad est terreno scoperto; nelle grandi magre è guadabile 300^m a valle del ponte.

Ad occidente di Sterpo, ponte in muratura sul R. Proja: due archi di 6^m50 di luce ciascuno, lungo in tutto 15^m, largo 5^m, alto 4^m. Il R. Proja è guadabile anche con carri, assodando il fondo. A sud di questo, ponte sul R. Ribosa per la stessa rot. di Sivigliano.

Flambruzzo. — Ponte sullo Stella: impalcato di legname, spalla destra in pietra, coscia sinistra e tre stilate di legname. Luce totale 26^m, largh. p°. rot. 3^m, altez. sul fondo $6\text{-}7^m$; corrente di $1\text{-}2^m$, profondità delle acque $3\text{-}4^m$; sponde basse con cespugli a monte e folti platani a valle.

Ad ovest, ponte sul Taglio per la rot. di Rivignano: in legno a due stilate, lungo 17^m, alto sull'acqua 2^m50, largo 5^m. Il Taglio scorre fra rive basse.

Ad ovest del precedente, ponte sulla Molinella: in muratura a due archi di 4^m ciascuno: lungh. 10^m, largh. 5^m, altez. sul pelo d'acqua 3^m.

---

(1) Rotto dagli Italiani nella campagna del 1866, fu rifatto in via provvisoria; le spalle son costrutte per impalcato largo 4^m.

Ariis. — Ponte sullo Stella: impalcato con massicciata, due coscie e tre stilate di legname; luce totale 22^{m}, largh. p°. rot. 4^{m}, altez. sulle acque 1^{m}50, profonde 2-4^{m}; largh. del fiume 20-25^{m}, velocilà 1-1^{m}50. Presso il ponte trovasi sempre ormeggiato alla sponda sinistra qualche battello.

Ad oriente: ponte sul F. Torsa per la rotabile; in legno, lungh. 16^{m}, largh. 3^{m}50, altez. 1^{m}50, a tre stilate e spalle di legno. Il Torsa è largo 8-12^{m}, con sponde basse, guadabile difficilmente.

A C. Novi: ponte sul R. Miliana (ostacolo di nessun valore).

Più a sud: ponte sul Torsa (presso Rivalta); in legno, 3 stilate, lungo 15^{m}, largo 5^{m}, alto 2^{m}50. Il Torsa scorre fra sponde alte 1-1^{m}50, per lo più alberate, è largo 10-12^{m}, acque profonde e forse è guadabile presso il ponte.

Chiarmacis. — Chiattino a Chiarmacis, con catena di ferro attraverso il fiume, capace di 15 uomini. Largh. dello specchio 26^{m}, velocità 1^{m}50-2^{m}, sponde alte meno di 1^{m}. Non esistono accessi per carri, ma è facile stabilirne sulla sponde sinistra, attraverso prati; sulla sponda destra si passa canale per molino mediante solido ponticello in legname, atto alle vetture.

Palazzolo. — Ponte per la grande rotabile: impalcate di legname, spalle in pietra e quattro stilate (palafitte di centim. 30 × 30). Fra le spalle 50^{m}, largh. p°. rot. 6^{m}, altez. sulle acque 4^{m}50.

Poco a monte di esso, ove esisteva il vecchio ponte, è tuttora in buono stato l'accesso rotabile di sinistra; sulla destra attraverso prati si giunge facilmente al bivio del M. del Ponte. Località opportuna pel gettamento di un ponte di barche lungo 55^{m} circa; moderata la velocità delle acque.

Alla chiesa di Palazzolo (nord del villaggio) trovasi sempre ormeggiato qualche grosso battello, ed avvi rampa comoda per abbeverare. Dal cimitero di Palazzolo non sarebbe facile aprire

un tronco d'accesso al fiume per gettare un ponte a valle dell'esistente.

Pescarola. — Non havvi passaggio a barca stabile.

Precenico. — Battello (obbligatorio) capace di otto uomini; le sponde pochissimo alte sulle acque, e di facile accesso ai carri, si prestano al gettamento di ponte di barche lungo 30^{m} circa fra la fornace ed il buon accesso di Piancada.

A C. Nuova, Titiano e in altre case lungo la riva, battelli privati eventuali.

Bosco Rotta. — Le due strade inghiaiate che costeggiano il fiume sono in questo punto lontane 200^{m} circa, ed il terreno essendo coltivato, non avvi difficoltà per accedere con carri al fiume. Sponde di 0^{m}50, specchio di 30^{m} circa, velocità moderata, profondità di 6·8^{m}.

Torrente Cormor. — Nasce a levante di S. Stefano di Buje, corre per chilom. 16 fra le colline di S. Daniele, e ricevuto il torr. Soima cessa di avere acque perenni. Letto arido in depressione larga, che muore a Pozzuolo; arginato parzialmente da Mortegliano a S. Andrat. Nelle piene si fa impetuosissimo arrecando non lievi danni ai fondi limitrofi e rimanendo intransitabile anche per un'intera giornata. Nel tratto di pianura è varcato solamente da due ponti (rotabile di Codroipo e ferrovia, quello della *stradalta* è rovinato). — *V. Descriz. delle strade § 1 e 2.*

A sud di S. Andrat il Cormor si perde nella palude di Mortegliano, dalla quale nascono dipoi parecchi canali risorgenti (Fossalat, Velicona, ecc.) che vanno a scaricarsi nel Torsa e nello Stella. Altri riunendosi nel F. Muzzanella fra cui il R. Revonchio — largo fossaccio, ordinariamente asciutto fra arginelli che può considerarsi quale diretta continuazione del Cormor e pel quale sfogano in gran parte le torbide di piena — vanno direttamente nella laguna di Marano.

Dal F. Muzzanella (ben inferiore per copia d'acqua allo Stella e al Corno) diramasi, a Muzzana verso ponente, il F. Trognano (1) navigabile a battelli, il quale ritorna poi nel Muzzanella ove questo immette nella laguna.

Sui corsi d'acqua risorgenti i ponti hanno poca importanza. — *V. Descriz. delle strade* § *1.*

Roggia di Udine. — Una diga provvisoria, di fascine, ghiaia e palizzate, gettata nell'alveo del torr. Torre, inferiormente alla confluenza del torr. Cornappo, serve per effettuare una derivazione sulla sponda destra (2) la quale poco inferiormente a Cortale (Mol. Segato di Reano) dividesi in due volumi uguali.

Il cavo occidentale chiamasi roggia (*roja*) di *Udine* o di *Mortegliano* e passa per Rizzolo, Adegliacco, Vat, Chiavriis, Udine, Basaldella, Zugliano, Pozzuolo e Mortegliano (lungo la strada Pozzuolo-Mortegliano), ove si disperde nei fossi delle inferiori campagne. La sua portata — che al partitore di Cortale è: max. 1250 lit., ordin. 900 lit., minim. 500 lit. — diminuisce assai dal consumo che ne fa la città di Udine e per le filtrazioni che si verificano nel tronco da Basaldella a Pozzuolo — ove scorrendo nel letto del torr. Cormor rimane anche soverchiata dalle piene di questo — al punto da ridursi talora a lit. 180 presso Mortegliano.

La roggia di Udine è larga 4-5^{m}, sponde terrose, basse, con 0^{m}40 d'acqua in media: quindi facilmente guadabile dalla fanteria, con frequenti comodi accessi per cavalli e vetture, tranne

---

(1) Segnando esso la via più breve fra Porto Lignano e la *bassa udinese*, la Repubblica veneta aveva fatto studiare progetti per renderlo capace alle grosse navi.

(2) Alla stessa altezza, nell'alveo e sulla sponda sinistra del Torre, havvi analoga diga per derivare la roggia Cividina o di Povoletto — *pag. 68* — di portata minore di quella della riva destra.

nelle porzioni dove essendo le acque invasate su estensioni di 100-200^{m} a monte, e pel servizio dei molini, le acque hanno profondità rilevanti e arginelli laterali. Le acque della roggia, inferiormente alla città di Udine, benchè sudicie, potrebbero servire all'abbeverata.

Roggia di Palma. — Dal sopraindicato partitore di Cortale si stacca dalla roggia di Mortegliano quella di Palma e passa, lungo la sponda del Torre, per Rizzolo, S. Bernardo, Godia, Beivars, Udine, Cussignacco, Lumignacco, Risano, Chiasottis, Mol. Paoli, Biccinicco di sotto, Ronchiettis e Palma; in questa fortezza circola per le vie suddivisa in rivoletti e in caso d'armamento serve a riempire i fossi; le sue rimanenti acque vengono raccolte dal R. Taglio.

La portata della roggia essendo all'origine: max. 1250 — ordin. 900 — minim. 500 litri. — A S. Maria di Palma: max. 1000 — ordin. 500 — minim. 300 litri, vien dimostrato che si disperde lungo il suo corso minor quantità d'acqua che non in quella di Udine, mentre negli altri particolari le due roggie sono pressochè eguali.

Roiello di Pradamano. — Sotto Beivars, vien derivato dalla roggia di Palma, il roiello di Pradamano che passa per Porta, Pradamano, Lovarìa, Pavia, dove scindesi in due rami: per Lauzacco a Meretto da un lato, per Trivignano a Jalmicco dall'altro; però le sue acque ordinariamente non raggiungono tali punti estremi.

Canale del Ledra e sue derivazioni. — Per maggiori particolari *V. Monog. dei Colli di S. Daniele, pag. 69.*

Il canale ~~in costruzione~~ del Ledra si parte dal Ledra poco a valle della confluenza del R. Gelato, percorre l'alveo del torr. Corno da Farla ad Arcano inf., ove staccandosi dalle colline si dirigerà ad Udine. Da esso si partiranno le seguenti diramazioni:

1. Canale di Giavons: si staccherà ad Arcano inferiore e per Maseriis, Flaibano, Coderno, Sedegliano, S. Lorenzo andrà a Codroipo; portata . . . . . m. c. 3,50

2. Canale di Corocona; si staccherà a S. Vito di Fagagna e per Tomba di Meretto, Villaorba, biforcandosi a Basagliapenta andrà a Rivolto e a Bertiolo . . . . . » 3,00

3. Canale del Tampognacco: si partirà presso Martignacco e per Colloredo di Prato, Bressa, Campoformido Sclaunicco, finirà a Lestizza . . . » 3,00

4. Canale di Palmanova: scolo delle acque avanzate al canale principale, da Udine finirà a Palmanova rasentando per lungo tratto ad oriente la rotabile Udine-Palmanova . . . . . » 5,00

Perdite varie nei canali 1, 2, 3 . . . . » 3,50

Totale delle acque derivate dal Ledra . . m. c. 18,00

Bacino Corno-Ausa.

Tutte le acque nascenti lungo la linea Castions, Gonars, Bagnaria, Privano, Joanitz, Saciletto che formano i canali principali Corgnolizza, Corno di Nogaro, Zumiel, R. Zuino, roggia della Castra e R. Taglio si riuniscono nell'Ausa, il quale, attraversando la laguna, mette foce in mare a Porto Lignano. Più ragguardevoli fra gl'indicati corsi d'acqua sono il Corno di Nogaro e l'Ausa, permettendo essi la navigazione ai trabaccoli sino ai punti interni di Nogaro e di Cervignano.

Fiume Corno di Nogaro. — Le paludi a mezzodì di Gonars gli danno origine, ingrossa a S. Giorgio col Corgnolizza, e più a valle collo Zumiel. La velocità della corrente, in generale moderata, è assai piccola da S. Giorgio al mare, dove ha larghezza di 20[m] circa e permette la navigazione a grosse barche — *pag. 155.*

Le sponde sono ovunque basse, ma sufficienti a contenere la piccola variazione nel pelo d'acqua fra le magre e le piene, tranne nel tronco inferiore a Nogaro, ove può spandersi sui terreni paludosi laterali.

Punti di passaggio. — È da ritenersi intransitabile in tutto il suo percorso, perchè dalle sorgenti a Castel Porpetto lo accompagnano terreni paludosi, e più in giù presenta in ogni stagione rilevante corso d'acqua.

Guado per la rotabile Gonars-Castel di Porpetto (tronco occidentale).

Ponte per la rot. Castel di Porpetto-Villalta: spalle in pietra, palco e una stilata di legname. Fra le spalle 8^m50, altez. sul fondo 4^m. Il fiumicello è largo $8\text{-}10^m$ con basse sponde erbose. A 15^m sulla destra del ponte, la rot. attraversa, mediante ponticello in pietra di 5^m, un ruscello affluente di destra.

Ponte nell'abitato di Porpetto: palco, spalle e una stilata di legname; fra le spalle 7^m; altez. p°. rot. sul fondo 4^m.

Ponte per la rotabile Porpetto-Chiarisacco: impalcate, spalle e due stilate di legname; fra le spalle 10^m. Le sponde del fiume sono bassissime e per alcuni tratti paludose.

Ponte fra S. Giorgio e Chiarisacco: spalle in muratura, palco e due stilate in legname; fra le spalle 14^m; largh. del p°. rot. $4\text{-}5^m$. Alcuni battelli si trovano ormeggiati presso il ponte.

Fiume Ausa. — Importante quanto il Corno e forse più, l'Ausa è formato dalle roggie che sorgono fra Bagnarìa e Saciletto. A Cervignano, è navigabile da trabaccoli — *pag. 155* — con profondità d'acqua di circa 3^m e velocità assai piccola. Dalla confluenza del Malisana alla laguna segna il confine fra il regno e la monarchia austriaca.

Rio di Zuino. — Due larghe roggie ai lati della rotabile Bagnarìa-Torre di Zuino. — *V. Bassa pianura udinese.* o)

Scolo Montagnana. — Ha origine a nord di S. Stefano, costeggia a levante la strada Palmanova-Udine da S. Stefano a Merettò di Capitolo, essendo in quest'ultimo sito largo 6^{m}, profondo 4^{m} con sponde quasi verticali; continua con sezione simile a occidente della fortezza di Palma sino a Sevegliano. Presso Privanolo — largo 5^{m}, sponde di 2^{m} verticali — cominciando a ricevere alcuni scoli, ingrossati di poi da quelli di Campolonghetto e da altri provenienti dal P^{te}. delle Portelle muta il suo nome in quello di Roggia della Castra.

Roggia della Castra. — Corre per lungo tratto in linea retta, fra arginelli con filari d'alti pioppi e spesso con fossetti esterni, sino al suo sboccare nel Malisana; è transitabile alla fanteria.

F. Malisana. — Formato dal confluire del R. Chiarina, delle roggie di Zuino e della Castra, nel tronco inferiore da Malisana all'Ausa è largo 5-8^{m}; acque lente e profonde, fra arginelli con filari di alti pioppi; non transitabile.

Bacino del Torre.

È formato dalle vallicelle del Torre, del Cornappo, del Malina, da tutte quelle che fra i monti confluiscono nel Natisone, dalla valle dell'Iudrio e da altre minori. Le piene, moderate nell'Iudrio e nel Natisone, vista la lunghezza e il relativo piccolo declivio dei loro *thalweg* e la ricca coltivazione che ne veste i monti, sono repentine e impetuose per ragioni opposte nel Torre, nel Cornappo e nel Malina: nei quali inoltre — appoggiandosi le loro vallicelle alla serrata ed alta catena del Gran Monte, che arresta e fa risolvere in pioggia le basse nubi spinte dai venti marini — le piene sono anche simultanee: per quei tre torrenti basta una pioggia dirotta di otto ore a metterli in

piena ordinaria, e in piena straordinaria una pioggia continua di 12 ore.

Altre generalità sono date nel *Cap. III, § 4.*

Il bacino del Torre è tributario dell'Isonzo, correndo il partiacque fra Isonzo e i torrentelli della pianura udinese in modo vago fra il Torre ed il Cormor; essendo l'unico bacino d'indole torrentizia che sfocia in quel fiume, le sue piene rendono pericoloso il tratto dell'Isonzo posto a valle della sua confluenza, benchè ordinariamente accada che le piene del Torre precedano quelle degli altri influenti dell'Isonzo.

Torrente Torre. — *Valle.* — Ha origine alla estremità occidentale dello sterile piano di Musi, racchiuso fra i dirupati fianchi rocciosi del monte di Musi a nord, ed i versanti ripidissimi, per la maggior parte boscosi, della catena del Gran Monte a sud. Il fondo ne è costituito da un immenso strato di ghiaia attraverso a cui filtrano le acque che scendono dai due versanti, le quali ricomparendo alla superficie presso Tasaliesu danno quivi origine al corso del Torre.

I fianchi scoscesi del Laschiplas ad occidente e del Gran Monte ad oriente, scendono ertissimi sul torrente e rinserrano notevolmente la valle, la quale è però rimontata in versante

A Pradielis la valle s'allarga a 2-300^{m}; il torrente vi scorre in letto di ghiaie cosparse di massi rocciosi, largo da 30^{m} a 50^{m}, raccolto generalmente in un solo canale d'acqua ovunque guadabile. Gli sovrastano in destra gli sproni a dorsale tondeggiante, a fianchi dolcemente inclinati, coperti di boschi, che si staccano dal nudo, roccioso, inaccessibile massiccio del M. Laschiplas; ed in sinistra lo sprone ondulato, rivestito di campi e prati, su cui sorge il villaggio di Lusevera.

Dopo il confluente del R. Malischine e del torr. Vedronza la valle si fa un'altra volta strettissima: il fondo ne è occupato

interamente dal letto del Torre, il quale non misura più di 6-10^{m} di larghezza, e su cui cadono ripidissimi entrambi i versanti. Quello che lo accompagna in destra, costituito dai fianchi del M. Stella, or nudo roccioso, or coperto da magra cotenna erbosa o rada boscaglia, non è risalito che da un malagevole sentiero intagliato nel fianco roccioso, alto 50-60^{m} sul fondo della valle. Il versante sinistro invece, costituito da fianchi del massiccio del Bernadia, or nudi rocciosi, or più spesso a magri pascoli e macchie di boscaglia, è in gran parte percorribile, però non senza qualche difficoltà. Lungo il medesimo si svolge la rotabile in costruzione, che da Tarcento tende a Lusevera.(1) Questa stretta termina poco a monte di Ciseriis, ove il letto del Torre riprende una larghezza di 30-40^{m}, fiancheggiato ora in destra ed ora in sinistra da striscie piane a campi, prati e vigneti, sulle quali vengono a morire con dolce declivio gli sproni collinosi che si spiccano dal monte Bernadia, e quelli che accompagnano in destra il torrente Zimor, che sbocca nel Torre a valle di Ciseriis. Poco oltre Tarcento si rinserra un'ultima volta, ma solo per brevissimo tratto fra Lonerlacco e Ronco, in valle angusta, il cui fondo è quasi interamente occupato dal largo letto del torrente, il quale, ingrossato a sinistra dal torr. Cornappo, già riunito al torr. Lagna, prosegue il suo corso in fertile pianura.

Corso nel piano. — Sboccato nel piano presso Savorgnano, il Torre spandesi in vastissimo greto arenoso, il quale in alcuni tratti raggiunge l'ampiezza di 6-800^{m}. Le sue acque perenni sino a Zompitta, nel quale tratto hanno una larghezza ragguardevole di specchio di 15^{m}, sono presso quest'ultima località interamente derivate, mediante diversivi, nelle roggie di Udine, di Palmanova e di Povoletto. Le sue sponde, generalmente alte, rocciose, inaccessibili nel primo tratto del suo corso, si elevano in piano a pochi metri sul greto, si fanno

(1) La rotabile è ultimata da Tarcento al Rio Malischine.

ghiaiose-terrose, spesso e per lunghi tratti fiancheggiate da boscaglie di robinie e pioppi, non protette che da poche e saltuarie opere di difesa sulla fronte dei villaggi di Zompitta, Savorgnano, Percotto e Trivignano.

Piene. — Le piene ordinarie alle quali va soggetto il Torre occupano quasi tutta l'ampiezza del letto a monte di Zompitta; a valle invece non si estendono che su d'una metà soltanto del greto. L'altezza sopra la media normale è di 0^m80, e tale si conserva anche sopra le ghiaie a valle di Zompitta, mantenendosi gonfio per opera dei tributari Cornappo, Malina e Natisone.

Nelle piene straordinarie l'acqua non solo occupa tutto l'alveo, ma si estende ad allagare molti dei terreni laterali, raggiungendo un'altezza d'acqua di 1^m30. La durata delle piene è mediamente di tre giorni, e si ripetono sino a 20 volte all'anno nei mesi d'autunno e di primavera. La mancanza di qualunque opera sistemata di difesa, all'infuori delle poche accennate più sopra, rende le piene del Torre oltremodo pericolose.

Nell'anno 1851 le acque straripando fra Rizzolo e Godia trascorsero le campagne per Feletto sino all'alveo del torr. Cormor e sino alla porta Gemona di Udine. Congiunto all'Iudrio inondò Versa, Topogliano, Crauglio, Romans e Villesse, e poco a valle la piena mescolandosi con quella dell'Isonzo rese lago tutti i bassi terreni che confinano colla laguna.

Punti di passaggio. — Pedanca a monte di Pradielis.

Pedanca a Pradielis.

Pedanca al confluente del Malischine.

Pedanca dirimpetto a Vedronza.

Passarella fra Ciseriis e Zomeais.

Ponte a Tarcento — di due impalcate in legno, su spalle e pila in pietra — lungh. 30^m, largh. p°. rot. 4^m, altez. sul fondo 6^m.

Guado a valle di Molinis per la strada Tarcento-Nimis.

Passarella per pedoni presso al guado predetto.

Ponte di Nimis — di quattro arcate in pietra — distanza fra le spalle 65^{m}, largh. p°. rot. 3^{m}50, altez. sul fondo 8^{m}.

Guado per carri fra Zompitta e Savorgnano.

Guado per carri fra Godia e Salt.

Id: id. dirimpetto a Beivars.

Id. id. poco più di 1 chil. a valle del precedente.

Ponte per la rotabile Udine-Cividale — di 13 arcate sceme in muratura di pietrame, caduna di 13^{m} di corda — distanza fra le spalle 201^{m}, largh. p°. rot. 6^{m}20, altez. sul fondo 5^{m}50. Due lunghe rampe danno accesso al ponte; il guado vi è facile anche con carri.

Guado per carri a circa 1 chil. a valle.

Id. id. a Cerneglons.

Id. id. fra Pradamano e Buttrio.

Ponte per la ferrovia — di 14 arcate in pietra da taglio, di 15^{m} di luce — lungh. 268^{m}, largh. fra i parapetti 9^{m}, altez. sul fondo 5^{m}50.

Guado per carri poche centinaia di metri a monte di Pavia.

Guado per carri fra Percotto e Manzinello.

Id. id. fra Trivignano e Soleschiano.

Id. id. a Viscone.

Id. id. a Nogaredo.

Ponte a Versa — dieci campate uguali con palco e stilate di legname, e spalle in pietra — fra le spalle 135^{m} circa, facili rampe per guadare con carri.

Guado per carrareccia da Topogliano a Villesse.

Guado per rotabile da Ruda a Villesse: la sponda destra, alta 2-3^{m} con boschetto di pioppi a monte, è lambita dal canale principale quasi asciutto. Alcune palafitte disposte

su una larghezza di 10^{m} impediscono che questo canale ingrossando asporti la ghiaia che forma il guado; oltre havvi greto poco esteso e sponda sinistra mal definita. Un battellaccio sconnesso trovasi presso il guado.

Roggia Cividina o di Povoletto. — Vien estratta dal Torre nel sito ove si estraggono le roggie di Udine, — *pag. 59* — e passa per Savorgnano, Belvedere, Marsura, Torriani, ecc. (ben indicata sul 75,000). A Marsura si deriva da quella il rivolo di Remanzacco, il quale a sua volta manda un terzo dell'acqua verso la frazione di Salt. La portata minima, che all'origine è di 400 litri, si riduce a Cerneglons a 300 litri, ove si disperde fra le ghiaie del torrente Malina.

Torrente Cornappo. — La testata del Cornappo è formata dal ventaglio di ruscelli, i quali solcano i fianchi meridionali del Gran Monte e di M. Maggiore. Riunitosi appena al R. Monteaperta, che qui gli apporta il maggior tributo d'acqua, il Cornappo corre sino a Torlano, ove può dirsi incominci il suo brevissimo corso nel piano, in letto piuttosto angusto, di 8-10^{m}, cosparso di massi rocciosi, fra sponde quasi ovunque facili a praticarsi. La sua valle, abbastanza larga a Debelis, fra le confluenze del R. Deopologo e del R. Gorgone, ove stendonsi sulle due sponde striscie piane coltivate, si restringe alquanto dopo quest'ultimo punto, e per breve tratto a monte di Torlano si rinserra in strettissima gola. Sovrastano in destra il ripido versante di monte Zuogna — rotto, solcato da numerosi borri, rivestito di magri pascoli, raramente boscoso, ovunque transitabile — ed i fianchi nudi, rocciosi verso la sommità, a boschi e pascoli verso il basso, ovunque ripidissimi, però quasi ovunque percorribili, della dorsale con cui lo Zuogna si attacca al massiccio di M. Bernadia. È accompagnata in sinistra dai versanti occidentali degli sproni che, staccandosi dal contrafforte principale di M. Maggiore, scendono fra Cornappo e Gorgone, fra

questo ed il Lagna: quelli punto ripidi, generalmente boscosi con larghe radure a pascoli; questi spesso nudi, rocciosi in alto, a pascoli e macchie di boscaglia verso il basso, percorribili a pedoni, in taluni punti però non senza grandi difficoltà.

Da Torlano al confluente nel Torre il Cornappo si spande in letto largo 20-40^{m}, cosparso di grossa ghiaia; le sue sponde dolcemente inclinate vanno gradatamente abbassandosi, per guisa che a valle di Nimis, al confluente del torr. Lagna, il maggior tributario del Cornappo, non si elevano che di pochi metri sul greto, al quale è facile ovunque l'accesso. Lo accompagna in destra una lunga striscia pianeggiante a campi, prati e vigneti, la quale a valle di Nimis si allarga oltre ad 1 chil. e sulla quale viene a morire con dolcissimo declivio quella serie di sproni a dorsale tondeggiante, elavantisi assai poco sul terreno circostante, praticabili in ogni senso, che staccandosi dal massiccio del M. Bernadia riempiono tutta la zona fra Tarcento e Nimis. In sinistra è fiancheggiata dalle ultime propagini collinose degli sproni di monte Zuffine e M. Lauer, le quali fittamente boscose al dosso, terminano con dolce declivio in terreno leggermente ondulato, a prati e campi, i quali sovrastano di poco al greto del torrente.

Punti di passaggio. — Ponticello a nord di Debelis per la rotabile in costruzione Taipana-Monteaperta — un arco a tutto sesto, in pietrame, di 8^{m} di luce — largh. p°. rot. 5^{m}, altez. sul fondo 10^{m}.

Ponticello poco più di 1 chil. a valle del confluente del R. Gorgone — un arco in pietrame di 7^{m}50 di luce.

3° Passarella all'osteria del Pellegrino, poche centinaia di metri a valle del precedente ponte, atta a transito di bestie da soma. Sarà presto sostituita da un ponticello — un'arcata di 10^{m} di luce — per la rotabile in costruzione, che rimonta la valle del Cornappo.

Ponte a Torlano — un arco a tutto sesto, in pietrame, di 12^{m} di corda — largh. p°. rot. 4^{m}, altezza sul fondo 15^{m}.

Ponte a Nimis per la rotabile Nimis-Cergneu, di due arcate sceme, di 15^{m} di luce caduna.

Ponte in legno un centinaio di metri a valle del precedente — 5 impalcate su stilate — distanza fra le spalle 25^{m}, largh. p°. rot. 2^{m}50, altez. sul fondo 3^{m}. Serviva per la rotabile Nimis-Cergueu prima della costruzione del precedente ponte in pietra.

Torrente Malina. — Nasce dai fianchi meridionali di M. Lauer; è formato da un ventaglio di rivoli, i quali solcando poco profondamente quel versante scendono ripidamente a salti, a cascatelle, in letto ristrettissimo, e si uniscono quasi nel piano a valle di Forame. Quivi il Malina ha già una larghezza di 30-40^{m}; il suo letto di grossa ghiaia lambe il piede delle alture di destra, mentre in sinistra stendesi una striscia piana, tutta coltivata a campi e viti, la quale, larga 150^{m} circa presso Forame, a nord di Attimis non ne misura meno di 4-500. Il versante destro della valle, dapprima ripidamente inclinato, fittamente boscoso, si fa man mano più dolce, tratto tratto s'interrompe in costole pianeggianti a campi e prati, le quali degradano lentamente sino a 15-20^{m} sul fondo, su cui precipitano poscia con fianco ripidissimo. Il versante sinistro cade ovunque ripido, in alcuni punti a picco, coperto da fitta macchia di boschi, difficilmente ascendibile. Ad Attimis si allarga notevolmente in fertile conca, e dopo breve strozzatura a valle del confluente del R. Dalinasso, fra versanti ripidamente inclinati, coperti da macchie d'acacia, sbocca finalmente in piano all'altezza di Ravosa. D'onde prosegue con corso oltremodo sinuoso, in letto di ghiaia e piccoli ciottoli, largo 40-50^{m}, generalmente raccolto in un solo stretto canale d'acqua assai poco profondo, nè sempre perenne, fra rive basse, terrose,

facilmente accessibili, ad intervallo fiancheggiate da boscaglie di acacia e filari di pioppi, guadabile ovunque.

Fra i casali Gioliola e Torriani si rinserra per poco in più stretto alveo, 15-20^{m} ; oltre espandesi in largo greto sabbioso, ed ingrossato in sinistra dal T. Ellers, il quale raccoglie tutte le acque che pei torrenti Grivò e Chiaro scendono dai fianchi meridionali del tratto di contrafforte compreso fra il M. Lauer ed il M. Juanes, immette nel Torre presso Cerneglons, poco a monte di Pradamano, dopo un corso di circa 26 chil.

Piene. — Nelle piene ordinarie il livello d'acqua si eleva a 0^{m}90 sopra le ghiaie, a 1^{m}80 nelle straordinarie; la loro durata è mediamente di 3 giornate ; avvengono generalmente in primavera ed in autunno e si ripetono in media 20 volte all'anno. Le piene cagionano erosioni nelle sponde e allagamenti nei terreni coltivati adiacenti, niuna opera di difesa esistendo lungo le sponde stesse, all'infuori di un tratto d'argine in sinistra, largo superiormente 2^{m}, alto 3^{m}, fra Forame ed Attimis, e poche centinaia di metri in destra, a monte del ponte di Attimis.

Punti di passaggio. — Ponte a Forame : un arco in pietrame di 11^{m} di luce, largh. p°. rot. 2^{m}50, altez. sul fondo 6^{m}.

Ponte ad Attimis — di tre impalcate in legname, su spalle e pile in pietra : ciascuna impalcata è inoltre sostenuta da una stilata centrale ; distanza fra le spalle 30^{m}, largh. p°. rot. 3^{m}10, altez. sul fondo 2^{m}.

Ponte a Ronchis — di 9 impalcate disuguali in legname, su spalle in pietra e stilate : le due impalcate maggiori in destra sono rafforzate da due palafitte centrali. Distanza fra le spalle 39^{m}, largh. p°. rot. 3^{m}, altez. sul fondo 3^{m}50.

Guado per carri ai casali Gioliola, per la rotabile Grions di Torre-Ziraccò

Ponte ad est di Remanzacco — di 3 arcate in muratura

di pietrame, di 13^{m} di luce caduna. Distanza fra le spalle 44^{m}, largh. p°. rot. 6^{m}20.

Guado per carri fra Orzano e Selvis.

Fiume Natisone. — La testata del Natisone poggia sulla cresta rocciosa di Monte Maggiore, là ove è tagliata dalla linea di confine italo-austriaco, ed è formata da un ventaglio di burroni, fra cui principali sono il Rio Bianco ed il Rio Nero, profondamente incassati fra pareti nude, rocciose, verticali, non accessibili nella loro parte più alta che per l'assai malagevole sentiero di Cucis, che da Montemaggiore tende a Bergogna.

Dall'origine allo sbocco della gola di Pradolino i fianchi boscosi ripidissimi degli sproni che si spiccano dai monti Cunizza, Lauer e Zavoglam (sul sito Lupia), e quelli non meno ripidi, coperti essi pure da macchie di boscaglie, quasi ovunque praticabili a pedoni, però non senza difficoltà, che l'accompagnano in sinistra, rinserrano il Natisone in angusta valle, il cui fondo è quasi intieramente occupato dal letto del torrente, la cui larghezza varia saltuariamente da un minimo di 10-15^{m} ad un massimo di 50-60^{m}. S'ingrossa in questo tratto delle acque che pel R. Legrada scendono dai fianchi di M. Lauer e M. Calda, scorrendo in stretto e profondo vallone fra versanti boscosi, ripidamente inclinati.

Dopo lo sbocco della gola di Pradolino la valle s'allarga alquanto: il versante sinistro dai villaggi di Podbiella, Boreana e Creda degrada dolcemente con pendici rivestite di campi e prati; il versante destro si mantiene ripido, generalmente boscoso, però in gran parte accessibile, tranne nell'estrema propagine orientale, ove sorge la chiesa di S. Ilario, dal cui piano precipita con parete verticale, rocciosa sul torrente, che quivi si espande in largo greto di grossa ghiaia. A Robig il Natisone svolta bruscamente a sud, la valle si rinserra tra

il nudo, roccioso, inaccessibile versante di M. Mia, ed i fianchi parimenti rocciosi del Matajur, ripidissimi, qua e là ricoperti da macchie di boscaglia, non risalibili che in pochi punti e non senza difficoltà. Dirimpetto ai casotti Paggi, ai casoni Tulogo, a Stupizza strette striscie a prati e campi stendonsi sull'una e sull'altra sponda, quasi a livello del greto, largo in media 30-40^{m}. La rotabile del Pùlfero (1) vi corre in sinistra, generalmente a poca altezza, spesso protetta da muraglioni di sostegno. Oltre Stupizza la valle si mantiene stretta, difficile fin presso al villaggio di Pùlfero; entrambi i versanti scendono ripidissimi, in gran parte nudi, rocciosi, non risaliti che da pochi e malagevoli sentieri. A sud di Pùlfero la valle si allarga gradatamente, i versanti per la maggior parte boscosi si inclinano più dolcemente verso l'estrema falda, lasciando tra il loro piede ed il Natisone, in sinistra specialmente, larghi terrazzi a campi e radi vigneti, i quali sovrastano 15-20^{m} al torrente, su cui precipitano con parete rocciosa, verticale, quasi ovunque inaccessibile. Da S. Pietro a Cividale la valle conserva un'ampiezza media di circa 1 chil. e $^{1}/_{2}$, non strozzata che in un sol punto e per brevissimo tratto presso al confluente dell'Erbezzo, ove la rotabile del Pùlfero passa in destra al Natisone. Quivi le ultime propagini dello sprone che si spicca da Castel del Monte cadono rocciose, a picco sul torrente, restringendone a poche centinaia di metri la valle contro le opposte pendici di M. di Bovi, ripidissime, aride, rotte da frane là ove sovrastano al ponte S. Quirino.

Il torr. Erbezzo, che sfocia in questo tratto, vi apporta il non ricco tributo delle acque, che dai fianchi del M. Matajur,

---

(1) È così chiamata la rot. Caporetto-Cividale.

del Kuk e del Colaurat scendono per un largo ventaglio di piccoli valloni a fondo piuttosto stretto, fra versanti ripidamente inclinati, per la maggior parte coperti da macchie di boscaglie, quasi ovunque percorribili a pedoni. Codesti valloni sono rimontati da una serie di comunicazioni, le quali, rotabili al fondo delle valli principali dell'Aborna, del Cosizza e dell'Erbezzo, si trasformano tosto in carrareccie, in sentieri or più or meno facili, ne risalgono la testata, raggiungono la cresta del contrafforte in destra all'Isonzo, donde scendono sull'opposto versante a metter capo nella grande rotabile dell'Isonzo, stabilendo così altrettante linee di allacciamento fra questa e quella del Pùlfero.

Attraversato Cividale il Natisone sbocca nel piano, e, a differenza dei torrenti che solcano questa parte della pianura friulana, i quali generalmente vagano fra alluvioni in larghissimi letti ghiaiosi, continua a scorrere fortemente incassato in largo letto, cosparso ancora di massi, fra sponde verticali e talora a strapiombo in roccie di conglomerati compatti sino a Manzano, accompagnato in quest'ultimo tratto dai colli di Buttrio e di Rosazzo, i quali scendono quasi sempre con pendici dolcemente inclinate; quelli or nudi, a pascoli, or ricoperti da macchie di boscaglie; questi per la maggior parte rivestiti di campi e vigneti, entrambi percorribili in ogni senso.

A Manzano, ove la quasi totalità delle acque è derivata dalla roggia omonima, il Natisone si espande in larghissimo alveo ghiaioso, fra rive basse, terrose, fiancheggiate generalmente da larghe striscie di boscaglia di robinie e filari di pioppi. Confondesi col greto del Torre quasi dirimpetto a Trivignano, dopo un corso di circa 35 chil.

Piene. — Lo specchio d'acqua del Natisone in stato normale misura una larghezza di 30^{m} con una profondità media

di 0^m75 e di 0^m50 in massima magra: le piene ordinarie, le quali avvengono nei mesi di primavera e d'autunno, alzano le acque di 1^m50 sul pelo ordinario, e le piene straordinarie di 3^m. Tanto le prime che le seconde hanno una durata di 3 giorni almeno, occasionando non di rado delle corrosioni nel territorio di S. Pietro, e nelle opere di difesa della strada del Pulfero. Fra Manzano e Trivignano corrode or l'una or l'altra sponda, e vi allaga estesi terreni non solo per la piccola altezza delle sue ripe, ma anche pel rigurgito cagionato dalle piene del Torre.

Serve alla fluitazione di legnami solo nel brevissimo tratto compreso fra il punto in cui è tagliato dalla linea di confine italo-austriaco e Stupizza.

Punti di passaggio. — Ponticello in pietrame immediatamente a valle di Lonch, quasi in faccia allo sbocco della gola di Pradolino, al quale fanno capo le mulattiere che scendono da Robedischia e da Pradolino. Un arco di 10^m di corda, distanza fra i parapetti 1^m60, altez. sul fondo 8^m.

Guado per carri presso Robig, per la carrareccia che sale alla chiesa di S. Ilario.

Pedanca fra Linder e Podvarsci.

Ponte a Pulfero: impalcate in legno su spalle in pietra, le due prime impalcate in sinistra e l'ultima in destra poggiano su pile in pietra, le altre su stilate. Distanza fra le spalle 72^m, largh. p°. rot. 2^m30, altez. sul fondo 8^m.

Ponte a Tarcetta: 2 arcate in pietra da taglio di 14^m70 di luce, distanza fra le spalle 32^m40, largh. p°. rot. 4^m20, altez. sul fondo 15^m.

Guado per carri fra Biarzo e Biacis. Una carrareccia scende ripidamente dalla rotabile del Pulfero a Biarzo, donde rimonta la sponda sinistra per poche centinaia di metri sin presso ad un molino; quivi attraversato a guado il Nati-

sone s'imbocca sull'altra sponda un ramo carrareccio che sale a Nacras.

Ponte in pietra fra la chiesetta di S. Pietro e Vernasso, ad un arco lungo $21^{m},50$, largo $4^{m},20$, alto 18^{m}. Con acqua ordinaria si può guadare 300^{m} a monte del ponte, poco sopra la pescaia di presa d'acqua.

Ponte S. Quirino: un'arcata in pietra di 16^{m} di corda, largh. p°. rot. $4^{m}20$, altez. sul fondo 20^{m}.

Guado per carri poche centinaia di metri a valle in faccia al casale di Sotto Castello.

Ponte in Cividale (detto ponte del Diavolo): di due arcate disuguali a tutto sesto in pietrame; quella in destra di $18^{m}40$ di corda, quella in sinistra di $24^{m}50$; distanza fra le spalle $46^{m}50$; largh. p°. rot. 4^{m}, altez. sul fondo 20^{m}.

Da stradiciole secondarie, che si trovano fra la rotabile Cividale-Premariacco ed il fiume presso Nuzzi, si stacca una discesa sino alle alluvioni del Natisone; rimontando queste per 350^{m} circa e guadando s'imbocca una salita solida sulla sinistra sponda, cui fa seguito una stradetta, che per la C. Paciani mette sulla rotabile Cividale-Ipplis. È questo l'unico guado praticabile all'artiglieria che si riscontra dal ponte di Cividale al successivo di Premariacco.

Ponte a Premariacco: impalcato di legname, lungo 35^{m}, sostenuto da 8 stilate in legname e da sottoposto arco in muratura di 12^{m} di corda, gettato sul burrone profondo 20^{m}; largh. p°. rot. 5^{m}. La spalla destra è costituita da altra arcata in muratura di 10^{m} di corda su terreno praticabile. La distruzione efficace si opera sull'arco di 12^{m}.

Fra Paderno e Ipplis non esiste guado per carri.

Passarella di Orsaria: tavole su palafitte, praticabile ai soli pedoni; lungh. 80^{m}, altez. sul fondo 1^{m}50. Viene superata dalle acque grosse. Le discese dalle alte sponde sono mulattiere.

Guado per carri a 6-700^{m} a valle della passarella, con buone e comode rampe, difficilmente praticabile ad acque medie.

Ponte a Manzano: di 7 arcate in pietra da taglio di 15^{m} di luce.

Guado per carri immediatamente a valle del ponte: serviva per la rotabile di Brazzano prima della costruzione del precedente ponte.

Ponte della ferrovia: 7 arcate in pietra da taglio di 15^{m} di luce; distanza fra le spalle 119^{m}, distanza fra i parapetti 9^{m}; altezza del piano delle rotaie sul fondo 10^{m}.

Guado per carri fra Bolzano ed i casali Molini; il guado è facile, con fondo solido solo per due terzi circa, il rimanente tratto in destra è a fondo mobile di grossi ciottoli, assai faticoso ai carri.

Circa la transitabilità del Natisone conviene aggiungere che in tempi ordinari esso è guadabile ovunque a pedoni dalle origini sin presso Brischis, da Manzano al suo sbocco nel Torre; nel tratto intermedio fra Brischis e Manzano le difficoltà che s'incontrano per scendere all'alveo diminuiscono d'assai la sua transitabilità. In questo tratto infatti, che misura uno sviluppo di ben 24-25 chil., corrispondente quasi alla metà dell'intiero corso del Natisone, oltre agli accennati punti di passaggio non è possibile guadare che nei seguenti punti:

1° In Cividale una gradinata praticabile ai soli pedoni scende la ripa destra; in sinistra havvi una rampa praticabile a cavalli, che dai molini sale alla rotabile di Ipplis.

La corrente è quivi superabile da fanteria anche con acque medie.

2° Dal caseggiato Nuzzi una rampa da pedoni scende al fiume, difficile a passare con acque medie. In sinistra sponda havvi rampa carrareccia, praticabile all'artiglieria, che mette sulla rotabile di Ipplis alle prime case di Rualis.

3° Ai casali Sdricca una rampa carrareccia scende al greto guadabile presso al confluente del torrente Sasso, ove la sponda sinistra terrosa, non molto alta, è praticabile ai pedoni.

Torrente Iudrio. — L'Iudrio nasce negli alti fianchi del monte Colaurat. Il contrafforte che sviluppandosi per le punte del Iesza, del Cuzhe, del Cali, del Corada va a finire nella regione collinosa del Coglio, che dal poggio di S. Giorgio di Brazzano al M. Calvario sovrasta alla pianura friulana, ne forma la cintura orientale, separandolo dall'Isonzo; mentre lo sprone che spiccandosi dal monte Colaurat per monte Spigh e monte Plagnava degrada sensibilmente nelle alture di Prepotto e Novacuzzo, ne forma la cintura occidentale, separandolo dal Natisone. Dalle sorgenti sin presso Albana la valle dell'Iudrio (sul sito Iudri) è generalmente stretta, il fondo ne è quasi interamente occupato dal letto del torrente, largo 10-15^{m}, di grossa ghiaia e spesso cosparso di massi rocciosi. I versanti vi cadono ripidamente inclinati, però accessibili quasi in ogni senso a pedoni, in gran parte ricoperti da macchie di boscaglia qua e là interrotte da radure a pascoli, di rado coltivate. Una rotabile di recente costruzione ne rimonta la destra da Preposto sino a Bordon, intagliata nella estrema falda del versante, con frequenti contropendenze, generalmente inferiori al 6 %. A Cras erompe una ricca sorgente, detta Ietsera, che muove un molino e che ingrossa considerevolmente il torrente.

(1) La strada nel 1885 era già costrutta da Albana fino a Podresca.

Ad Albana la valle dell' Iudrio si allarga d'un tratto notevolmente; sull'una e sull'altra sponda stendonsi vaste striscie piane, coltivate in gran parte a campi, le quali sovrastano di pochi metri al greto, fra rive ghiaiose-terrose, continuamente erose dalla corrente. In destra però lo spazio piano termina subito dopo Prepotto, ove i fianchi delle alture di Cravoretto e Novacuzzo scendono ripidi, fittamente boscosi, quasi fin sul letto del torrente, mentre in sinistra la valle mantiensi abbastanza larga sin presso al confluente del torr. Recca. Oltre questo punto le estreme propagini degli sproni di Fleana e di monte Quarin cadono sull'Iudrio con pendici ripidamente inclinate, coperte da fitta macchia d'acacia.

R. Recca. — Il Recca, il quale apporta all' Iudrio un non ricco tributo d'acqua, è formato da un largo ventaglio di piccoli rivoli, fra cui principali il Cornizza, il Cosbenzig ed il Recca stesso, i quali scorrono con brevissimo corso in valloni generalmente angusti, a fianchi ripidi, ma accessibili quasi ovunque a pedoni, per lo più coperti di boscaglia. La valle del Recca, nel tratto in cui è risalita dalla rotabile del Coglio da Venco a Dobra, è larga in media 4-500^{m}, il fondo pianeggiante è intieramente coltivato a prati e campi, con rada alberatura; il Recca vi scorre in letto largo 10-15^{m} fra rive piuttosto basse, facilmente accessibili, tranne presso lo sbocco ov'è tagliato dal ponte per la rotabile di Brazzano; quivi s'incassa profondamente fra sponde alte 10-12^{m}, ripidissime, quasi intransitabili. Quivi un largo fosso, profondo 1^{m}50-2^{m}, fiancheggiato da alta e robusta siepe di robinie, d'ostacolo anche a fanteria, deriva la totalità delle acque del Recca, adducendole al molino sottostante al castello Ruttars.

Al ponte di Brazzano il torr. Iudrio sbocca nel piano, fortemente incassato fra ripe verticali inaccessibili, in roccie di conglomerato compatto (alluvioni antiche) sino poco a monte della

ferrovia; oltre le sue sponde di materie ghiaiose e terra si abbassano ad 1^m50-2^m; il letto ciottoloso, largo 12-15^m, è fiancheggiato quasi senza interruzione da larghe striscie di fitta boscaglia di robinie, salici e pioppi, che ne accrescono le difficoltà di transito.

Torr. Corno di Rosazzo. — Dirimpetto a Chiopris riceve in destra il torr. Corno, il quale raccoglie la maggior parte delle acque che pei rivoli Rug, Ciaro e Contauris scendono dal gruppo collinoso che origina a Castel del Monte. Assume il nome di Corno presso la borgata di Praducello, ed ha corso brevissimo ed oltremodo sinuoso, scorrendo in letto largo 8-12^m, con fondo cosparso di piccoli ciottoli, fra rive generalmente alte, spesso rocciose, intransitabili fra Corno di Rosazzo e Dolegnano; quindi basse, terrose, ovunque accessibili a pedoni, raramente a carri o cavalli per la boscaglia fittissima di robinie che l'accompagna sulle due sponde. Oltre ai ponticelli stabili che l'attraversano, descritti al Cap. III, § 3°, ha un robusto ponticello in legno a Godia, e guadi per carri a monte, ed immediatamente a valle del ponte della ferrovia, ad oriente di C. Bironi e di C. Stel, presso al punto in cui è tagliato dal confine politico, e poche centinaia di metri a valle, ov'è attraversato dalla carreggiabile Chiopris-Cormons.

Dopo il confluente del torrente Corno, lo Iudrio prosegue con eguali caratteri il suo corso oltremodo sinuoso sin dirimpetto a Topogliano, ove immette nel Torre, dopo un percorso di 51 chil., dei quali 33,50 dalle origini al ponte di Brazzano, 17,50 da questo ponte allo sbocco. Nello stato ordinario è fornito d'acqua ad intervalli, poichè oltre al naturale disperdimento fra le ghiaie, brevi canali artificiali, tutti sulla sponda sinistra, derivano la rimanente parte. Questi si incontrano ai molini di Venco, di Brazzano, di Giasico, presso il ponte della ferrovia e dirimpetto a Villanova.

Il torr. Iudrio, anche nella sua parte alta, non si presta alla fluitazione di legnami.

Piene. — Le piene ordinarie innalzano generalmente il livello d'acqua a 2^{m} sul pelo normale; le straordinarie a 3^{m}50. La crescita delle piene è quasi istantanea e dura mediamente 5 giorni, generando corrosioni nelle sponde, nonchè vasti allagamenti nel tratto inferiore al ponte di Brazzano. Lungo il torr. Iudrio non vi sono idrometri.

Punti di passaggio. — Pedanca sotto Gnidovizza.

Guado per carri a Podresca.

Passarella per pedoni dirimpetto a Colobrida, di tre impalcate, lunga 24^{m}.

Pedanca molto instabile dirimpetto a Mernico.

Guado per carri pochi metri a valle della precedente pedanca, per la strada doganale Prepotto-Mernico.

fra Dolegna e Pojanis, in ferro, a 3 campate di 7^{m} cia-
, con spalle e 2 pile in pietra, con carreggiata di 3^{m},70.

Guado per carri a sud di Venco, per la strada doganale S. Andrat-Venco.

Passarella per pedoni pochi metri a valle del precedente guado.

Dai casali Gallo, sede di una brigata doganale italiana, una carrareccia con solido fondo, larga 2^{m}, scende all'Iudrio, che passa a guado, attraversa su ponticello il fosso che deriva le acque del torr. Recca, e s'allaccia quindi alla rotabile Venco-Brazzano, dirimpetto al castello di Ruttars.

Fra S. Andrat e Gallo diramasi dalla rotabile una buona carrareccia, la quale corre per alcune centinaia di metri lungo il ciglione in destra all'Iudrio, lo scende con largo risvolto, con non ripida pendenza, guada il torrente e ne rimonta il versante sinistro, fangosa, con forti contropendenze, e raggiunge la rotabile di Venco-Brazzano presso al punto in cui

essa è tagliata dal Rugo-Federigo. A valle del precedente guado le estreme falde del poggio di S. Giorgio scendono ripidissime sul letto del torrente, mentre in destra la sponda rocciosa di conglomerato compatto, alta 10-15^{m}, vi cade a picco; il passaggio a pedoni non è quindi più possibile sino alla frazione superiore di Visinale di Corno, ove una rampa fortemente inclinata scende all'Iudrio, e quello per carri non si può effettuare che al ponte di Brazzano.

Ponte di Brazzano: di 5 impalcate in legno su stilate e spalle in pietra — lungh. 47^{m}, largh. p°. rot. 5^{m}50, altez. sul fondo 10^{m}. A valle del ponte le sponde si mantengono alte, rocciose, in ispecial modo la destra, difficilmente accessibili anche a pedoni per poco più di 1 chil., oltre il qual punto il guado a pedoni è allora possibile ovunque, benchè le fitte boscaglie che accompagnano il corso sinuosissimo del torrente ne aumentino in alcuni punti le difficoltà.

Guado per carri poche centinaia di metri a monte del ponte della ferrovia; il guado vien detto delle Quattro Vie, appunto perchè vi fanno capo quattro carrareccie provenienti da Visinale, Dolegnano, S. Giovanni e Villanova; in sinistra diramansi carrareccie per Brazzano e Cormons.

Ponte della ferrovia: di 4 arcate sceme in pietra da taglio; distanza fra le spalle 60^{m}, larghezza fra i parapetti 9^{m}, altezza del piano delle rotaie sul fondo 8^{m}. Ponticello su canale derivato sulla sinistra, il quale essendo largo 3^{m}, profondo 2-3^{m}, costituisce ostacolo di qualche rilievo.

Da Villanova una carrareccia, segnata sulla carta al 75000, passando accanto alla chiesa scende leggermente all'Iudrio; il guado però non è quivi possibile ai carri, una piena avendo intieramente distrutte le rampe, le quali tuttavia potrebbero venir praticate con poco lavoro. In sinistra s'imbocca una carrareccia, la quale attraverso ai campi conduce a

Borgnano, diramando un tronco parimenti carrareccio verso Cormons.

Una carrareccia dalla precedente di Villanova raggiunge l'Iudrio alcune centinaia di metri a valle, ne discende per poco il letto che guada non senza difficoltà, imboccando sull'altra sponda la carrareccia che tende a Borgnano.

Dalla rotabile Villanova-Chiopris diramasi a circa 1 chil. da Villanova una carrareccia incassata, a fondo fangoso, la quale conduce all'Iudrio, donde attraverso a campi si raggiungono le strade di Borgnano e di Cormons.

Più facile delle precedenti è questa la via generalmente battuta dagli abitanti.

Guado per la carreggiabile Chiopris-Cormons.

Guado per la rotabile Chiopris-Medea. Passarella per pedoni pochi metri a monte del precedente guado.

Ponte a Versa — *pag.* 225.

§ 3.

FIUME ISONZO.

Bacino idrografico.

Il bacino idrografico dell'Isonzo è formato nella sua parte più alta dal ventaglio di valloni che poggiano sulla cresta delle Alpi Giulie per uno sviluppo di circa 37 chilometri, dal nodo del Mangert (2678^{m}) al masso nevoso del Krn (2241^{m}), comprendendo le più alte vette delle Alpi Giulie. I monti che ne formano la cintura orientale nel corso successivo, e quelli in special modo che lo limitano ad occidente, corrono generalmente a breve distanza dell'Isonzo, per guisa che, fatta astrazione del Coritenza che è rimontato dalla rotabile del Predil, e

dell'Idria, lungo la quale si sviluppa la rotabile di Kirchheim, pochi e di secondaria importanza sono gli affluenti che scendono al fiume nella sua parte montana; son rivoli per lo più poveri d'acqua, nè sempre perenni, i quali scorrono con brevissimo corso entro burroni a fianchi scoscesi, a fondo a sbalzi e cascate.

Sboccato nel piano, l'Isonzo s'ingrossa de' suoi maggiori tributari il Wippach ed il Torre.

Corso nel monte.

Valle. — *Dalle sorgenti al confluente del Coritenza.* — Le sorgenti dell'Isonzo trovansi ai piedi del monte Traunik, ad un'altitudine di circa 807^{m}, in uno dei ripidi e dirupati burroni che solcano profondamente il versante meridionale di quel tratto di Alpi Giulie. Il R. Sotscha, che bagna la pianeggiante conca pascoliva di Hintere Trenta, un vallone dirupato che solca il fianco occidentale del Razor, e più a valle il R. Sadenza che scende dal Triglau, gli apportano un primo tributo d'acqua perenne. I versanti del Prisinig, del Razor ad oriente, quelli del Serbeniak ad occidente, boschivi, praticabili alle falde, sterili, nudi in alto, coronati da riseghe rocciose, inaccessibili, si addossano in questo primo tratto al fiume, rinserrandolo in angusta valle. A Looch, a Reumsiza, presso cui confluisce il rio Bresnik, la valle si allarga alquanto per dar luogo a prati che scendono al fiume con dolce declivio, ed estendendosi per poco nei valloni del Sadenza e del Bresnik, formano coi numerosi armenti che vi pascolano la sola risorsa degli abitanti di Looch, di Reumsiza e Sotscha, aggregati di pochi e poveri abituri. Nei tratti che corrono tra le confluenze del Bresnik e del Lepiena, fra questo ed il R. Coritenza — che scendendo dal fianco meridionale del Mangert immette nell'Isonzo non

lungi da Flitsch — la valle ritorna un'altra volta stretta e difficile, nè s'allarga che per poco nelle vicinanze di Nacoritak.

In complesso pertanto la valle dell'Isonzo dalle sue origini fino al Corìtenza è difficile, stretta ovunque fra versanti che or scendono nudi e rocciosi ed or boschivi, ma ripidissimi sempre; è povera di risorse e di comunicazioni.

Sotto le sorgenti l'alveo largo 30-40^{m} è cosparso di massi rocciosi fra sponde generalmente accessibili; a monte di Sotscha e presso Nacoritak si restringe a 5-6^{m}, interamente scavato nella roccia; ivi la profondità dell'acqua è considerevole e la corrente rapidissima. La pendenza dell'alveo da Trenta al confluente del Corìtenza (479^{m}) è uniforme.

Dal confluente del Corìtenza a Caporetto. — Il fondo della valle nella conca di Flitsch raggiunge una larghezza massima di 1400^{m}; è costituito per la massima parte, sulla destra del fiume, da un altipiano scoperto, a campi e prati, che in taluni punti si solleva a 100^{m} sul greto dell'Isonzo, in altri si abbassa a 30-40^{m}, e che si raccorda colle nude balze del Rombon e del Vratni Vrh con *talus* detritici, ammantati da praterie; in sinistra, da una stretta pianura alberata e a campi, alta 6-15^{m} sul greto, sulla quale trovansi le tre frazioni del villaggio di Zersotscha. La ripa destra, benchè altissima, scoperta e rosa dalle acque, è tuttavia praticabile, però non senza difficoltà.

A questa conca, ricca di foraggi e di abitazioni, tien dietro un breve tratto di valle, il cui fondo generalmente piano, largo 100-300^{m}, è coltivato a campi e prati, sui quali cadono le rocciose pendici del versante sinistro, di contro al rio della Gran Cascata (a monte di Saaga). Di là e sino a Caporetto la valle è costituita da una stretta non interotta che dai poco estesi piani coltivati di Serpenizza e di Ternova. È formata dai ripidi versanti del monte Stol e del Starski Vrh ad occidente, dei monti Polonig, Pirhau e Krassi ad oriente; quelli general-

mente a boscaglia, interrotti da larghe radure a pascoli, quasi ovunque accessibili; questi in gran parte nudi, rocciosi, non risalibili che per pochi ed assai malagevoli sentieri.

Il letto dell'Isonzo nella conca di Flitsch, in faccia a Zersotscha, non misura meno di 140-150^{m}; più a valle fino ad Unter-Saaga conserva una larghezza media di 80-100^{m}, con fondo ghiaioso, fra rive facilmente accessibili in destra, dalla qual parte al confluente del rio Bianco si elevano di pochi metri soltanto sul greto. A valle di Serpenizza il letto si restringe a 12-20^{m}, il fondo è nuovamente cosparso di massi rocciosi; l'Isonzo vi scorre profondamente incassato fra ripe altissime, rocciose, a picco, in ispecie fra Ternova e Caporetto, nel quale tratto lo scendere all'alveo è difficilissimo. La massa d'acqua che travolge, fatta già considerevole pel ricco tributo del Corìtenza, ha corrente molto rapida, non inferiore a 2-3^{m} per 1"; la pendenza dell'alveo è abbastanza uniforme, con una caduta di circa 241^{m} dal confluente del Corìtenza (479^{m}) al ponte di Caporetto (238^{m}), per uno sviluppo di quasi 20 chilometri, pari ad un'inclinazione di circa 12 $^{00}/_{00}$.

Conca di Caporetto-Starasella. — A Caporetto la valle si allarga d'un tratto sensibilmente, e confondendosi ad occidente coll'estesa pianura di Starasella forma quasi una sola vastissima conca, che dal Natisone presso Robig stendesi ad arco tra le falde del monte Starski, del Matajur ed i fianchi degli sproni che si spiccano dal massiccio nevoso del Krn, sin presso al cimitero di San Lorenzo, a monte di Camigna. Il versante meridionale di quel tratto della catena del Pod Baba che sovrasta alla conca di Caporetto-Starasella scende ripidissimo, con pendenza quasi uniforme, pascolivo verso la cresta, fittamente boscoso verso il basso, qua e là rotto da frane, non risalibile che con difficoltà a pedoni. Ripidissimo pure, or nudo, roccioso, or coperto da fitta boscaglia, quasi inaccessibile è il versante oc-

cidentale del massiccio quasi isolato, sul cui dosso a larghi spianati evvi il villaggio di Dresenza. Per contro il versante settentrionale ed orientale del Matajur che limita a sud la conca di Starasella-Caporetto, or fittamente boscoso, or nudo, roccioso, a picco là ove sovrasta alla conca fra Robig e Sussid, si spezza fra Sussid e Idersca, fra questo villaggio ed il profondo vallone di Luico, in una serie di sproni, che verso l'estrema falda si allargano in risalti pianeggianti, coltivati a campi e prati, a fianchi dolcemente inclinati, percorribili in ogni senso, i quali si elevano appena 15-20^{m} sul piano della sottostante conca. La quale a valle di Mlinsca si restringe notevolmente in destra all'Isonzo, per allargarsi in sinistra nei piani ondulati di Smast e di Ladra, che si estendono fin contro ai fianchi dello sprone di Libussina-San Lorenzo, il quale sbarra a sud la descritta conca.

L'Isonzo attraversa codesta conca espandendosi in larghissimo letto ghiaioso, a gerbidi, che in taluni punti fra Ladra e Smast, dirimpetto a San Lorenzo, raggiunge un'ampiezza di 4-500^{m}; le sue sponde, generalmente basse, al confluente del R. Rosiza non si elevano che pochi metri sul greto: lo scendere all'alveo è quasi ovunque facilissimo.

Conca di Volzano-Tolmino. — A monte di Camigna la valle si restringe alquanto, e si mantiene tale sin presso Vollaria, per quivi dar luogo a campi e pascoli che ricoprono le basse falde pianeggianti dei due versanti, donde la valle va gradatamente allargandosi sino a raggiungere fra Volzano e Tolmino un'ampiezza massima di quasi chil. 2,5. I versanti, i quali sovrastano in destra all'Isonzo nella conca di Volzano, cadono ovunque ripidissimi, or nudi, rocciosi, or più spesso rivestiti da macchie, profondamente solcati dai burroni di Camenza e di Volzano, risalibili non senza qualche difficoltà; quelli invece che scendono in sinistra all'Isonzo

nella conca di Tolmino, nudi, rocciosi in alto, in molti punti franosi, verso il basso si appianano quasi in larghe costole, sulle quali sorgono gli abitati di Dollia e Sotto Tolmino, rivestite di campi e prati dolcemente inclinati, fino a confondersi col piano di Tolmino, per risollevarsi quivi in un cono a larga base, a fianchi fittamente boschivi, il cui vertice (424^{m}) coronato dagli avanzi d'un antico castello sovrasta a Tolmino di circa 228^{m}.

Il fondo della valle nella conca di Volzano-Tolmino forma quasi due gradini; l'uno elevantesi di pochi metri soltanto sul greto, e comprende due non larghe striscie immediatamente adiacenti al fiume, le quali si estendono sulle due sponde dal ponte di Tolmino al confluente del rio di Volzano; l'altro sovrastante al primo 10-15^{m}, su cui scende con scarpa non molto ripida, assai più vasto e comprendente i piani coltivati sui quali sorgono Volzano, Tolmino e Polubino.

Dal confluente dell'Idria a Salcano. — Dopo il confluente del torr. Tominska la valle si mantiene larga 2-300^{m} sino al confluente dell'Idria: quivi si rinserra in strettissima gola fra versanti ripidamente inclinati, rivestiti da boscaglia in alto, interrompentisi, ad un'altezza di 100-150^{m} dal fondo, in larghi piani coltivati, d'onde precipitano in Isonzo con pareti rocciose, verticali, inaccessibili. Alquanto meno aspro, ma pur sempre stretto e difficile è il tratto di valle compreso tra Doblar, al confluente del torr. Lepenk, e Plava. Ivi i due versanti, ripidissimi sempre, solcati da numerosi borri ricoperti da macchie interrotte da larghe radure a campi e pascoli, accessibili quasi ovunque a pedoni, or si appianano nell'estrema falda sull'una o sull'altra sponda in non larghi terrazzi coltivati a vigneti, elevantisi 50-80^{m} sul letto dell'Isonzo, su cui scendono quindi con falda ripidissima, come a Ronzina ed a Canale; ora lasciano tra il loro piede ed il fiume

strette striscie a gerbidi, a campi, le quali sovrastano di pochi metri al greto, come fra Anicova e Plava.

A sud di Plava, e precisamente all'altezza di Sagora, ove sfocia in Isonzo il vallone di Vercoglia, la valle ridiventa strettissima: le nude balze rocciose di M. Santo ad oriente, i fianchi boscosi di M. Sabotino e quelli nudi, rocciosi di S. Valentino ad occidente, ripidissimi entrambi e quasi inaccessibili, si addossano in questo tratto al fiume, rinserrandolo in angusta e difficile gola, la quale protendesi sino allo sbocco di Salcano, ove può dirsi abbia termine il corso montano dell'Isonzo.

Dal confluente dell'Idria, ov'è largo appena 8-10^{m}, incassato fra ripe altissime, rocciose, inaccessibili, il letto dell'Isonzo va gradatamente allargandosi a 30-50^{m}; il suo fondo generalmente ghiaioso, fra Santa Lucia e Canale è quà e là cosparso ancora di massi: le sue rive si mantengono per lo più rocciose, alte 10-15^{m}, talchè lo scendere all'alveo è quasi sempre difficilissimo, tranne a valle di Canale, fra Anicova e Perlesia. La massa d'acqua che travolge è considerevole, la corrente piuttosto rapida, l'inclinazione dell'alveo abbastanza uniforme: dal confluente dell'Idria (156^{m}) a Salcano (60^{m} circa) ha una caduta di circa 100^{m}, su d'uno sviluppo di quasi 30 chil., pari ad una pendenza di circa 3^{m}3 $^{00}/_{00}$.

Punti di passaggio. — Dalle sorgenti fino al confluente del Corítenza l'Isonzo è guadabile sempre e dovunque tranne presso Sotscha e Nacoritak; le difficoltà però che spesso s'incontrano per scendere all'alveo diminuiscono di molto la facilità del guado.

Solida passarella, atta a transito di bestie da soma, circa 1200^{m} a monte della chiesa di Trenta (Santa Maria sulla carta al 100,000).

Passarella a due impalcate impostate su masso roccioso, poche centinaia di metri a valle della precedente.

Quattro passarelle a breve intervallo fra Looch e Reumsiza, delle quali la prima solidissima, atta a transito di bestie da soma.

Passarella a Sotscha.

Passarella a Nacoritak, a monte del confluente del R. Lepiena.

Passarella poco più di 2 chil. a valle della precedente.

Passarella dirimpetto a Cau, circa chil. 1,5 a monte del confluente del Corítenza. Ricevuto il Corítenza l'Isonzo non è più così facilmente guadabile dovunque: però con acque ordinarie i montanari guadano coll'acqua sino al petto dove il letto è largo ed alluvionale, fra il Corítenza ed il R. della Gran Cascata, fra Unter Saaga e Serpenizza e presso Ternova.

Passarella a monte delle tre frazioni del villaggio di Zersotscha, di sette impalcature di legname su stilate — lungh. 60^{m} circa.

Passarella in faccia a Looch di Zersotscha — quattro impalcate in legname sospese a catene di ferro, tese fra stilate — lungh. 72^{m} — piuttosto debole.

Ponte a Caporetto — un'arcata in pietrame di 12^{m} di corda — largh. p.° rot. 2^{m}50 — altezz. sul fondo 15^{m} — solido. Fra Smast e San Lorenzo in tempo di magra è possibile il guado anche a carri.

Passo di Camigna — due barcaccie piatte, capaci ciascuna di 15 uomini, ed una piccola barchetta capace di pochi uomini.

Ponte a Tolmino di sette arcate in pietra — distanza fra le spalle 78^{m} — largh. p° rot. 3^{m}50 — altezz. sul fondo 6^{m}. Dopo la confluenza dell'Idria sia per la natura delle sponde, sia per la velocità e la copia delle acque, è quasi impossibile guadare l'Isonzo sino oltre Salcano.

13° Ponte a Santa Lucia — un arco a tutto sesto, in

pietrame, di 10^{m} di corda — largh. p° rot. 2^{m}50 — altezz. sul fondo 30^{m}.

Passo di Ronzina — una barca capace di 15 uomini, scorrevole lungo corda di fil di ferro. Le ripe sono rocciose, praticabili solo a pedoni isolati: la larghezza del letto a questo punto è di circa 30^{m}.

Ponte a Canale — di due arcate in pietra a tutto sesto. Sotto quella di sinistra, che ha luce di 23^{m} circa, ed è alquanto più ampia dell'altra, passano le acque ordinarie e medie — distanza fra le spalle 45^{m} circa — largh. p.° rot. 5^{m} — altezz. massima sul fondo 18^{m}.

A monte ed a valle del ponte le sponde rocciose in alto, immediatamente presso le acque sono terrose e ripide sino a raggiungere l'altezza di 10-20^{m}, alla quale trovansi i campicelli del fondo della valle. Al cimitero di Canale, o meglio ancora a Kersteniza si possono praticare facilmente delle discese al fiume; in quest'ultima località occorrerebbe un ponte di cavalletti lungo 35^{m} circa.

Passo di Anicova — chiatta scorrevole su gomena tesa attraverso al fiume, capace di 20 uomini circa, ed anche per carri e cavalli, con accessi facili per carreggio. Poco a valle della barca v'ha una traversa di presa d'acqua che promuove un salto della corrente.

Ponte a Plava — di cinque impalcate disuguali in legname, su solide pile in pietra — distanza fra le spalle 64^{m} — largh. p.° rot. 4^{m} — altezz. sul fondo 12^{m}. Il fiume inalveato fra roccie transita, ad acque ordinarie, sotto la campata centrale, che è la maggiore, ed ha una corda di circa 18^{m}.

Passo di Salcano — barca scorrevole lungo fune tesa attraverso al fiume, capace di 10-12 uomini. Un centinaio di metri a monte vi ha una traversa di presa d'acqua, che promuove salto della corrente. Per i particolari più a valle *V. pag. 95.*

Torrente Corítenza.

Ha origine in alcuni burroni che solcano profondamente il versante meridionale del grande e piccolo Mangert. Nel suo tratto superiore scorre in selvaggio vallone, con poche praterie sul fondo, sino alla conca di Mitter Preth, su cui scendono ripidi, fittamente boscosi, i versanti che la limitano: il fondo pianeggiante, non molto largo, è coltivato a prati e campi. Dopo Unter Preth la valle restringesi nuovamente tra pendici boscose in destra, aspre, aride, rocciose, rotte da numerose frane in sinistra, sino al confluente del rio Mogenza, oltre cui si rinserra maggiormente sino alla chiusa di Flitsch, quasi strozzata dai fianchi rocciosi del Rombon e del Priezel, che in taluni punti cadono quasi a picco sul torrente da un'altezza di oltre 100 metri. Varcata la chiusa al confluente del vallone di Bausiza la valle s'allarga successivamente sino a confondersi colla conca di Flitsch, tra versanti a dolce declivio, in basso coltivati e praticabili.

La valle del Corítenza è risalita da Flitsch a Ober Preth dalla rotabile del Predil.

Il Corítenza scorre in letto largo 10-15^{m}, con fondo cosparso di massi rocciosi; le sue sponde basse, facilmente accessibili nella conca di Preth ed allo sbocco del rio Mogenza, oltre e sino al suo sbocco nell'Isonzo si fanno altissime, in gran parte rocciose, e per rilevante altezza a picco: lo scendere all'alveo in questo tratto è impossibile, tranne allo sbocco del vallone di Bausiza.

Punti di passaggio. — Ponticello in pietra, poco più di 1 chil. a valle di Unter Preth — un'arcata di 9^{m} di luce, largh. p.° rot. 4^{m} — altezz. sul fondo 5^{m}.

Ponte in pietra alla chiusa di Flitsch — un'arcata di

13^{m} di luce, impostata su pareti rocciose, alta un centinaio di metri sul fondo.

Ponte in pietra per la carrareccia di Cau — un arco di 12^{m} di luce — largh. p.° rot. 2^{m}30 — altezz. sul fondo 15-20^{m}.

Fiume Idria.

Il bacino idrografico dell'Idria — delimitato a nord e ad est dalla linea di displuvio fra il Vochu e il Mraliski, a sud e a sud-ovest dall'altipiano di Tarnova — comprende, oltre il fiume Idria, i torrenti Bazha, Cirkniza, Sala, Welza, Kanomla, Tribussa ed altri minori affluenti (1).

L'Idria nasce dalle alture di Voiska e scorre, fino al confluente col Sala, in valle stretta fra versanti ripidi, per lo più boscosi; soltanto presso Bela riscontrasi qualche piccolo spazio piano, prativo: ha fondo di ciottoli cosparso di pietre, sponde qua e là alte e ripide in guisa da impedire anche ai pedoni di scendere all'alveo, acqua perenne e limpida (2) ed è ordinariamente guadabile; la sua larghezza varia da 15 a 30^{m}. Dal confluente del Sala a Unt. Idria, scorre con velocità moderata in letto di ghiaia e sabbia, largo 30-50^{m}; è accompagnata sulla destra fra Podrotes e le prime case d'Ob. Idria, da striscia piana, bassa e soggetta alle inondazioni, la quale permette di scendere facilmente al fiume. Da Ob. Idria a Unt. Idria è rinserrata fra ripidi versanti e fiancheggiata sulla sinistra da muri o argini alti 6-8^{m} che sorreggono la strada; difficile anche pei pedoni è lo scendere all'alveo, largo 30-50^{m} e formato di

---

(1) Per la descrizione della valle vedi Cap. III, § 8.

(2) Le acque dell'Idria sono in tutto il suo corso limpide e cerulee; ingannano facilmente nel valutarne le profondità.

ghiaia e rocce; ha profondità varia (in molti punti è guadabile) e corrente moderata. Da Unt. Idria al confluente della Cirkniza, i due versanti scendono erti sul fiume che occupa quasi tutto il fondo della valle e scorre in alveo di ciottoli con qualche raro masso roccioso, largo 30-40^{m}; ha corrente uniforme e debole, e profondità assai varia; è qua e là guadabile dai pedoni, ma in diversi punti mancano gli accessi ai guadi. Dal confluente della Cirkniza a quello del Bazha la valle è strettissima; ambo i versanti cadono ripidissimi sul fiume, il sinistro specialmente, in parte nudo, roccioso e inaccessibile, in parte rivestito da fitta macchia con poche radure di magri pascoli; il destro alquanto meno elevato e meno aspro, verso l'estrema falda si appiana in stretti risalti coltivati, che sovrastano pochi metri alla rotabile che vi corre a mezza costa. È malagevole scendere all'alveo, largo 50-80^{m} e cosparso di massi rocciosi. Verso la foce si incassa profondamente fra ripe verticali, inferiormente rocciose, che ne restringono il letto a 10-12^{m}.

Punti di passaggio. — Ponticello in legname per carri leggieri al confluente del Welza, su quattro stilate, lungo 40^{m}, largo 0^{m}90, alto 3-3^{m}50 — guado pei carri a valle.

Passarella in legname, lunga 16^{m}, larga 0^{m}80, alta 4-5^{m} a Gr. Bela — guado pei carri poco a valle.

Ponte in legname, a una stilata, con spalle in pietra, lungo 28, largo 2^{m}20, alto 4^{m}, poco a monte del confluente col torrente Sala; robusto per carri leggieri — guado facile.

Passarella per pedoni, in legname poco a valle di Podrotes.

Passarella per pedoni — sospesa a due corde di filo di ferro, lunga una ventina di metri — alle prime case di Ob. Idria.

Ponte in legno in Ob. Idria — a cinque stilate, lungo 45^{m}, largo 5^{m}50, alto 3^{m}50-4^{m}, con spalle in pietra (la sinistra prolungata da argine in muratura, lungo 60^{m}, largo 5^{m}50, con

otto archi). A monte evvi una steccata per arrestare i legnami fatti scendere per la corrente: l'alveo è largo 100-120^{m} e il fiume è facilmente guadabile.

Ponte in legno, in faccia alle officine del mercurio, poco a valle del precedente — su 14 stilate, lungo 125^{m}, largo 4^{m}, solido; è addossato a una pescaia di presa d'acqua per le officine.

Ponte in legno, a Marat, per la carreggiabile di Sayrach; robusto, a tre stilate, con spalle in pietra da taglio, lungo 36^{m}, largo 5^{m}50, alto 5^{m}.

Ponte in legno a Unt. Idria — su tre stilate, e spalle in pietra, lungo 42^{m}, largo 3^{m}20, alto 3^{m}50-4^{m}; poco a valle del ponte evvi una steccata per arrestare il legname scendente pel torrente Kanomla.

Quattro passarelle per pedoni, sotto Podschonam, Jaspina, Plusna e Jagarse — in legname, su stilate, lunghe 30-40^{m} larghe 0^{m}80.

Ponte a Tribussa — quattro impalcate di legname su spalle in pietra e stilate, lunghezza 46^{m}, largh. del p.° rot. 2^{m}50, alt. sul fondo 8^{m}.

Passarella per pedoni a Stopiz.

Ponte a Santa Lucia — un'arcata in pietrame a tutto sesto di 10^{m} di luce, largh. del p.° rot. 2^{m}50, alt. sul fondo 25-30^{m}.

Per la descrizione del fiume Vippaco *V. pag. 112;* per quella del torrente Torre, *V. pag. 64.*

Corso dell'Isonzo nel piano.

Generalità. — Sboccato dalla stretta di Salcano, ma correndo tuttora fra scoscese ripe, continua l'Isonzo ad essere difficilmente accessibile sino al Puint (ponte); poi fra questo e il

ponte ferroviario non più le sponde, che sono meno disagevoli, ma i fabbricati che le guerniscono e due grossi canali lungo le sponde per tratti non corrispondenti, costituiscono impacci di qualche rilievo alla sua accessibilità. Dopo il ponte ferroviario scorre l'Isonzo in una bassura occasionata da antichi terrazzi alluvionali a ripe bene spesso facilmente accessibili: queste, fra di loro considerevolmente lontane, lasciando vagare le acque su largo greto fanno sì che il fiume sia guadabile nelle magre. L'alveo però restringesi di bel nuovo fra il roccioso piede del carso da un lato, le collinette di Farra e la pianura di Gradisca dall'altro, e il fiume — aumentato dal fiume Vippaco, dimagrato dalla roggia che estratta a Màniza vi ritorna a Gradisca — non è guadabile che là ove si estrae dalla sinistra sponda il canale di Sdràusina, di considerevole portata e di breve percorso.

A San Pietro manifestandosi la sopraelevazione dell'alveo, comincia a rendersi sensibile anche il disperdimento delle acque, di cui altra parte essendo sottratta dalla roggia di Fogliano, l'Isonzo presenta qualche punto ancora guadabile. Le sorgive che si manifestano sulla destra sponda dal confluente del Torre in giù sono raccolte e condotte al mare da secondari canali; fatto che appoggia l'opinione (P. Kandler) che l'Isonzo prima del 1490, o per lo meno un suo ramo, deviando presso Fiumicella corrispondeva all'attuale Isoncello od Isonzatto scorrendo fra le paludi, ora bonificate, dell'Isola Morosini e le valli lagunari.

Altre modificazioni accadute in tempi relativamente non remoti sembra a molti autori di poter asseverare. Il Natisone all'epoca romana avrebbe seguìto l'odierno fiume Natissa e il canale Anfora. La pianura sulla sinistra dell'Isonzo (territorio di Monfalcone), più elevata di quella sulla destra, sarebbe l'effetto di antiche colmate; infatti essa è priva di sorgenti,

tranne una ristretta zona lungo il litorale e al piede del Carso: e da S. Pietro per Solleschiano e Ronchi a Monfalcone, il terreno meno elevato che in altri punti può congetturarsi quale alveo abbandonato.

Dalle cose sopraddette si può dedurre che le porzioni militarmente meno difficili del corso dell'Isonzo nella pianura sono le due: dal ponte ferroviario a Màniza: da Sagrado a Pieris.

La cadente del pelo d'acqua nelle magre è di 42^{m} da Gorizia al mare, per la sviluppata lunghezza di chilom. 39. La profondità delle acque magre, di 2·4^{m} nelle strozzature dell'alveo, è di 0^{m}50-0^{m}80 dove le acque sono vaganti. La portata ad acque ordinarie, misurata a valle della presa della roggia di Fogliano, risultò essere di 85^{mc},500 e in magra ordinaria di 33^{mc}. In caso di estrema magrezza fu constatata a Sagrado una portata di 14^{mc}450 pel solo fiume e di 17^{mc}840 comprendendovi la roggia di Fogliano.

Nelle piene il fiume presenta largo specchio d'acque di faccia a Sant'Andrea, poi si espande nella bassa pianura compresa fra il fiume e la roggia di Farra sin contro le mura nord di Gradisca, gettandosi anche sulla pianuretta di Sdràusina. Sotto Gradisca le espansioni avvengono di preferenza sul lato destro verso il torr. Torre. Le massime piene possono elevarsi di 3^{m}25 in poche ore sul pelo di magra; ma anche nelle piene ord. la velocità delle acque è quasi torrenziale.

Le arginature anche a valle di Sagrado, ove la condizione pensile dell'alveo le renderebbe necessarie, sono fatte da meschini arginelli in terra (indicati sul 75/^{m}) che discendono appena appena sino al ponte di Pieris. Non esistono lungo il fiume idrometri regolarmente osservati.

Nel 1851 l'Isonzo, come tutti gli altri fiumi friulani, gonfiò straordinariamente; allagò in qualche punto la rot. Canale-Go-

rizia e squarciando sotto Ruda gli arginelli di destra sponda inondò buona parte dei comuni di Villa Vicentin, Fiumicella ed Aquileja.

I particolari che fanno seguito si dovranno intendere riferiti al livello delle acque ordin. anche quando ciò non sia esplicitamente indicato.

Da Salcano al Puint. — L'Isonzo vi è inalveato fra sponde alte 25-40^{m}, qua e là rocciose, sempre assai erte, di cui la destra domina sempre la sinistra. La larghezza dello specchio d'acqua nelle magre ordinarie misura 25-30^{m}, il greto sabbioso 40-50^{m}. Lo scendere all'alveo non è possibile che per le seguenti rampe:

Sponda sinistra. — *a*) Presso il cimitero di Salcano, al chil. 62,400 della rotabile, staccasi una carrareccia di 2^{m}-2^{m}50 (antico tracciato della rotabile) che scende non ripida al greto. Quivi truppe a cavallo potrebbero forse guadare dirigendosi obliquamente verso valle; però la sponda destra, rocciosa, quasi verticale per 3-4^{m}, non è accessibile, e non senza difficoltà, che a pedoni.

b) All'estremo sud di Salcano un ramo rotabile scende dolcemente inclinato al molino esistente sul fiume, attraverso il quale havvi una briglia di presa d'acqua che promuove salto nella corrente. Un sentiero ripidissimo da pedoni, staccandosi da quello, raggiunge il greto un centinaio di metri a valle del molino, ove trovasi la:

Barca di Salcano: scorrevole lungo fune tesa attraverso il fiume, capace di 10-12 uomini. Accesso sulla destra veggasi *c*).

c) Dalla carreggiabile che dal Puint mette a Salcano, e precisamente un chilom. a monte del Puint, una rampa carreggiabile scende buona sino ad una casa posta a metà discesa, donde prosegue non buona, ma sempre praticabile a carri, raggiungendo il greto 4-500 metri più a monte.

d) Due altre rampe, però non praticabili che a pedoni, mettono al greto fra la precedente ed il Puint, delle quali è migliore quella che vi scende 300^{m} a monte del Puint, ove a mezza discesa trovasi una fontana.

Sponda destra. — *e*) Rampa praticabile a carri diramantesi dalla rot. di S. Mauro, e che tocca il greto al punto d'approdo della barca di Salcano.

f) Rampa atta parimenti a transito di carri, diramantesi dalla precedente, 500^{m} dal bivio oradetto: larga 2^{m}-2^{m}50, intagliata in falda boscosa, in alcuni punti soggetta a franamenti, con pendenze del 6-8 $^{0}/_{0}$; raggiunge il greto 700^{m} più a valle della *e*).

g) Altra rampa praticabile a carri leggieri scende al greto alcune centinaia di metri a valle del confluente del rio di Podsabatino.

h) Finalmente a valle di quest'ultima hanvi ancora due rampe, però non atte che a transito pedonale.

Pertanto il punto più opportuno alla gettata di un ponte nel tratto Salcano-Puint, potrebbe essere quello ove sbocca in destra sponda la rampa *f*). Ivi occorrerebbe un tavolato lungo 30^{m}, e si potrebbe scendendo per poche centinaia di metri lungo il greto sabbioso della sinistra sponda — asciutto ad acque ordinarie per una larghezza di 15-20^{m} — imboccare la rampa *e*).

Ponte di Gorizia (Puint). — Tre impalcate di legname su spalle e pile in pietra; fra le spalle 64^{m}; larg. p.° rot. 5^{m}, altezz. sul fondo 20^{m}.

Dal Puint al ponte della ferrovia. — *Vedi carta al 20000,* DINTORNI DI GORIZIA, *annessa alla Parte* II.

Sponda sinistra. — Per circa 6-700^{m} a valle del Puint la sponda sinistra si mantiene alta, rocciosa, quasi verticale, inaccessibile. Poscia si abbassa e si inclina meno ri-

pidamente ove accade la derivazione del canale di sinistra. A valle di questo punto essendo bassa, boschiva, non è difficile scendere al greto; l'ostacolo è quivi costituito dal canale — derivato mediante briglia disposta obliquamente nel fiume, che in questo ritorna dopo un percorso di un chilometro circa. Largo 8-10^{m}, inguadabile, sul canale esiste un ponte di legno, cui si accede attraversando una casa; poi trovansi le officine di Strasig, poste a cavallo del canale; poi il pontecanale con cui attraversa il Corno; in seguito per 200^{m} circa, l'accesso al greto è impedito anche da un muro lungo la destra del canale. A valle di questo punto, il ripone che si addossa nuovamente al fiume — erto ed elevato, qua e là roccioso, lungo 700^{m} — presentando una rampa mulattiera a Markič ed un sentiero presso il ponte della ferrovia, è nel resto inaccessibile.

Sponda destra. — La riva destra si mantiene essa pure alta, rocciosa, inaccessibile, però per soli 2·300 metri; poi si abbassa, ed è percorsa a pochi metri dal suo piede da una buona carrareccia.

Il canale di destra — derivato mediante una seconda briglia pure obliqua, lungo un chilometro, largo 6-8^{m} — benchè convogli volume d'acqua metà circa di quello di sinistra sponda, è inguadabile. Nelle officine di Podgora, che attraversa, è valicato da ponti e da solide passarelle; nel resto correndo fra argini alti 3·5^{m} con filari di pioppi e siepi vive non ha passaggi. L'isolotto fra esso e il fiume, largo sin 200^{m}, è in massima parte a gerbido, nel resto boschivo.

Attraversando le officine per uno dei detti ponti, i carri possono giungere sull'argine del fiume, dal quale è facile scendere al greto. All'estremo sud delle officine, evvi su questo canale una rampa selciata, dove gettato un ponticello di 7-8^{m}, si può giungere al greto, guadare l'Isonzo, ivi poverissimo di

acqua, e raggiungere la sinistra sponda con altro ponticello gettato sul canale di sinistra, impostandolo sull'isolotto presso al confluente del canale stesso.

Passarella di Podgora: pel servizio delle officine, concessa ai passaggieri — 8 impalcate uguali di legname e ferro, su stilate di ferro — cadauna luce 16^{m}, fra le spalle 128^{m}; larghezza 1^{m}50, altezza sul greto 8^{m}; solidissima.

Ponte per la ferrovia. — Dieci arcate in pietra, caduna di 20^{m} di luce, fra le spalle 236^{m}, fra i parapetti 9-11^{m}; altezza delle rotaie sul greto 4^{m}. Sottopassaggio per la carrareccia di Markič nella spalla sinistra; sottopassaggio per la grande rotabile nel rilevato ferroviario, alto quasi 20^{m}, sulla destra. Circa 200^{m} a valle del ponte, trovasi:

Porto di Gorizia. — Portiera scorrevole lungo fune tesa attraverso il ramo maggiore del fiume. Due chiatte con tavolato unico di 10^{m} × 9^{m}; portata permessa quint. 40. Il greto che si protende sulla sinistra è ordinariamente asciutto, e la portiera staziona sulla destra sponda.

Dal ponte ferroviario a Rubia. — La bassura in cui scorre questo tronco di fiume offre tre diversi livelli e sono: il greto coi terreni a gerbidi o boscaglie inondabili dalle piene; un primo terrazzo alluvionale elevato sulla magra 5-8^{m}, ordinariamente non inondabile; il livello generale della pianura, elevato in media di 20^{m} sulla magra. Il tracciato delle ripe, limite dei terrazzi e il loro grado di accessibilità è il seguente:

Sponda destra. — La ripa che si stacca dal monte Calvario (tre croci), alta 12-15^{m} a Lucinico, si scinde in due distinte a sud del villaggio. La superiore che tira dritto a collegarsi colle alture di Farra si presenta — non tenendo conto di un' ulteriore divisione che in essa accade — erta, alta 6-7^{m} a Màniza, scoperta, praticabile dalla fanteria. Una

carrareccia praticabile all'artiglieria da campagna, ne segue il ciglio sino a collegarsi colla rot. di Borgo Ronchi, ed il terreno perfettamente piano verso occidente, asciutto, con piccoli gelsi, è praticabile a tutte le armi. Discendono dalla ripa oltre le carreggiabili di C. Attems e di Màniza, una carrareccia intermedia pure praticabile all'artiglieria. La ripa inferiore dopo di aver intersecata la grande rotabile è lambita dal fiume nel tratto C. Attems-Màniza. Il ripiano che si stende fra il piede della ripa superiore e il ciglio della inferiore, pure poco coperto, è facilmente percorribile, mentre la bassa pianura compresa fra la ferrovia, Lucinico, C. Attems e il fiume è fittamente coperta: filari con vitigni nella porzione difesa da arginello, boscaglia fra questo ed il fiume, avendosi più ad oriente una zona di greto larga 350^{m}, ove serpeggia instabile il canale principale.

Sponda sinistra. — Sulla sinistra sponda i terrazzi sono pure a campi, poco coperti, facilmente percorribili a tutte le armi, tranne una piccola plaga presso la foce del Vippaco, che è più coperta. Le due ripe che limitano i terrazzi corrono pressochè parallelamente: la superiore — che dalla staz. di Gorizia, per S. Andrea, attraversando la ferrovia va a morire in direzione di Pegg — ha scarpe erbose, ovunque praticabili alla fanteria, e il suo ciglio pressochè di livello con quella di Lucinico, se ne trova lontano di 2300^{m}. Contro la ripa inferiore havvi greto ordinariamente asciutto per 1000^{m} circa dal ponte ferrov. in giù, poi è battuta dal fiume sino di faccia a C. Attems ed essendo alta 12-15^{m} sulle magre ordinarie, ha sul greto dominio diretto; i conglomerati che la formano sono scoscesi e senza rampe sino a Scariano: qui è accessibile su tutti i punti dalla fanteria e va facendosi sempre più facile andando a Savogna.

Guado a C. Attems. — Da questa villa (grossa casa qua-

drata a due piani), per 1200^{m} in giù, fra le ripe inferiori lontane fra loro 600^{m} ed il fiume, si osservano estese piarde, ghiaiose in destra, a gerbido e cespugli in sinistra; in quel tratto, in magra e studiando i canali, si può guazzare con acqua sino al ginocchio, benchè il greto sia ineguale ed instabile. Menano a questo tratto di fiume una carrareccia da C. Attems e un'altra che si stacca dalla grande rot. 700^{m} a nord di Màniza; dal gerbido sulla sinistra sponda una carreggiabile sale la ripa e mette sulla rot. di Savogna poco superiormente a Scariano. Anche l'artiglieria potrebbe probabilmente tentare il guado, costruendo rampe nella ripa alta 3-4^{m} di conglomerati che sulla destra bisogna scendere per accedere al greto, e rampe nella ripa alta 2-2^{m}50 di ghiaie sciolte, battuta dalle acque, che occorre salire per accedere sul gerbido di sinistra sponda.

Non converrebbe tentare il guado a monte di C. Attems essendo la sponda sinistra pressochè inaccessibile, e più a valle dei 1200^{m} citati, l'alveo d'Isonzo si restringe per modo da presentare ad acque grosse uno specchio d'acqua di 200^{m} circa, non guadabile anche in magra, mentre a C. Attems il massimo specchio di piena è di 600^{m}, e in faccia a S. Andrea sale ad 1 chil. circa.

Màniza. — In questa località la sponda destra dell'Isonzo, formata da solidi conglomerati alluvionali, scoscesa, alta 4-6^{m} sulle magre, domina di 1-2^{m} la sponda sinistra, che è coltivata a campi con ravvicinati filari di bassi alberi; il filone del fiume batte la destra sponda.

Fra le casupole di Màniza, poste in riva al fiume, trovasi una ripida rampa, riducibile per carri, e di faccia, sulla sinistra sponda, piarda ghiaiosa precede i campi. Non sarebbe conveniente gettare un ponte in questa località, stante l'esistenza della pescaia per derivare la roggia di Farra: la

quale attraversa diagonalmente il fiume, è costrutta ad opera incerta con legname e ciottolame, ed è così bassa che le escrescenze ordinarie la coprono, occasionando una rapida.

Cinquecento metri a monte della indicata rampa, presso una casetta isolata sulla sponda destra (fra la casetta Màniza, il fiume e la gr. strada havvi prato), il letto del fiume, largo 200^{m}, è diviso da isolotto ghiaioso in due canali: il canale di destra, largo 30-50^{m}, è profondo; quello di sinistra ha poca acqua e larghezza di 20^{m} circa. Questa località pare sia la più conveniente pel gettamento di un ponte in tutto il tratto dal porto di Gorizia al ponte di Sagrado; alla testata destra converrebbe eseguire una rampa di discesa con materiale da ponte e non scavarla nella ripa stante la compattezza del conglomerato: sulla sinistra l'accesso è facile, avendosi piarda e bassa ripa di alluvioni sciolte. Precisamente di fronte alla casetta e in sinistra, si scorgono gli avanzi di uno spalleggiamento in terra, lungo 120^{m}, con due piazzole per pezzi da campagna agli estremi; da questi avanzi partono due carrareccie di cui una va a Savogna e l'altra a Villa inferiore. Da queste località si giunge al ponte di Rubia sul Vippaco sottopassando l'argine ferroviario, e da Rubia si va a Sagrado — *pag. seg.* — o a Gabria — *Carso di Comen.* f); da Savogna si può andare direttamente a Merna per la strada — *Valle del Vippaco* m) — che attraversa la ferrovia di livello.

Il regime del fiume è tale da non apportare col tempo sensibili variazioni sul descritto fronte di Maniza; all'una o all'altra rampa della destra sponda trovasi ormeggiato un battellaccio capace di 8-10 uomini, raramente adoperato, essendo il transito in questo sito insignificante.

Da Rubia a Sagrado. — Le acque del fiume scorrono in questa porzione ordinariamente riunite in un solo canale contro

il piede delle alture carsiche, alle quali si vedono ancora addossati franosi avanzi di compatto conglomerato alluvionale, alla media altezza di 35^{m} sul fiume. Accrescono l'ostacolo la roggia di Farra e il canale di Sdràusina.

Rot. e ferrovia da Rubia a Sagrado. — Rotabile larga 4·5^{m}, solida, buona; brevi salite e discese; manutenzione talora trascurata da Rubia a Sdràusina.

Ponte sul Vippaco — *pag. 116* — attraversa Rubia leggermente salendo; incassata fra muro di cinta e la ferrovia, sottopassa questa con un arco di pietra, oltre il quale trovasi la rampa di accesso alla staz. di Rubia. La rotabile corre dipoi, con alte siepi di robinie a occid. e muricciuolo mezzo rovinato (1) verso la ferrovia, su ripida costa a ragguardevole altezza sull'Isonzo: passa di livello la ferrovia insenandosi in un valloncino, e la ripassa subito dopo mediante cavalcavia in pietra. Fiancheggiata ancora da svariata e ricca vegetazione scende a poca altezza sul fiume presso le casipole di Peteano su ristretto ripiano coltivato; appena a sud di Peteano una mulattiera con cavalcavia sulla ferrata dà accesso al carso — e più in basso si può scendere al fiume — *pag. 107* — ritornando la strada un chilom. dopo a correre a lato della ferrovia, su ripidissima costa urtata dal filone del fiume.

Alla presa d'acqua del canale di Sdràusina, si entra in una pianuretta coltivata — lunga quasi due chilometri, tagliata longitudinalmente dal detto canale, limitata a oriente da pendio meno erto di prima e senza macchia. L'uscire dalla rotabile è facile in questo tratto: un sottopassaggio nell'argine ferroviario dà accesso a S. Valentino; a Sdràusina havvi cavalcavia per la mulattiera che mena a S. Martin, e ponte sul canale —

(1) Parte del muricciuolo di cinta, a giro completo, sul fianco del monte, racchiudente la folta boscaglia del parco signorile di Rubia.

— *pag. seg.*; secondo sottopassaggio d'accesso a campicelli prima di giungere alla filatura di seta; terzo sottopassaggio d'accesso a campicelli presso il secondo ponte sul canale. Da questo punto a Sagrado la strada con ottima manutenzione è sostenuta da scarpata in pietra alta 5-6^{m} sulle acque ordinarie dell'Isonzo, ed è limitata ad oriente dall'argine ferroviario alto 4-6^{m} sulla strada, esso pure rivestito in pietra e nel quale sono praticati due sottopassaggi (quarto al casello ferr. n° 40 e quinto).

La ferrovia, da Rubia a Sagrado, è intagliata a mezza costa con brevi trincee rocciose interposte a brevi rilevati sino alla pianura di Sdrausina, dopo la quale corre quasi sempre in rilevato con una galleria di 118^{m} sotto lo sprone della chiesa di Sagrado; le scarpate rivestite di pietra che sostengono la ferrovia non permettono alla fanteria di accedervi dalla rotabile per tratti limitati, più facilmente dove sono ubicati i caselli; il terrapieno costrutto per due binari, ballastato per uno solo, lascia una striscia solida, erbosa, comoda anche per l'artiglieria, la quale potrebbe però accedervi soltanto dalle staz. di Rubia e di Sagrado e dal passaggio a livello presso la staz. di Rubia.

Roggia di Farra. — Derivata dal fiume a Màniza mediante briglia ad opera incerta —*pag. 103* — scorre fra la grande rotabile e il fiume, meno per un tratto intermedio di 1600^{m}, nel quale scorre fra la grande strada e la collina, ritornando nell'Isonzo lungo le mura di Gradisca.

È larga 4-6^{m} ed è transitabile con difficoltà alla fanteria.

Canale di Sdràusina. — La presa d'acqua si fa all'altezza del casello ferrov. n° 44, duecento metri a nord di S. Valentino; consiste di una bassa e larga pescaia di palafitte e minute ghiaie. e di un edificio in pietra e muratura, origine di due canali. L'edificio formato da due piloni e da una spalla,

fra cui son disposte le paratoie, ha per la manovra di queste un ponticello di legname sull'origine del vero canale industriale e un ponticello in pietra sull'origine del breve canale di scarico; per le due luci passa la quasi totalità delle acque dell'Isonzo. Il canale lungo quasi 2 chilom. è in terra a sezione trapezia largo 12^m fra i cigli, acque assai profonde col pelo di pochissimo inferiore alle sponde dalle origini alla fabbrica; a valle di questa il pelo delle acque trovasi nelle magre a 5^m50 sotto il ciglio delle sponde. Il canale è munito di due ponti in legname — cadauno di una campata della luce di 8^m su spalle in pietra, largh. p.° rot. 4^m — di cui il primo trovasi all'altezza del villaggio di Sdràusina, l'altro 900^m a valle; dentro la fabbrica vi sono però altri mezzi di passaggio.

Farra. — Dal quadrivio di Farra, sulla grande strada, una carreggiabile (Filatoio) attraversando praterie giunge al fiume ove la sponda è alta 3^m per 200^m circa: più a monte e più a valle la sponda confondesi col greto; in questa località, correndo ordinariamente il filone lungo la sponda destra, è facile con qualche impalcata transitare il canale principale, poi attraverso isolotti di ghiaia o canali affatto secondari guadare il resto. Per accedere alla rot. sulla sinistra sponda conviene dirigersi alcune centinaia di metri inferiorm. a Peteano, ad una cava di sassi che si scorge fra la ferrovia e la sottoposta rotabile, dove fra le folte piantagioni si vede un tratto di riva sinistra alta 2^m e fatta di sassi; ivi una carrareccia sale sulla rotabile, e, camminando per 200^m circa verso Peteano, si trova una mulattiera che, attraversando la strada ferrata con cavalcavia, per le boscaglie del carso e pel monte di S. Michele mena al villaggio di S. Martino. Nel sito indicato e costruendo solamente piccola porzione di ponte, come fu detto, anche l'artiglieria potrebbe con facilità giungere sulla rot. Rubia-Sagrado. È difficile che il fiume sia così scarso di acque da permettere di guazzarlo in totalità.

Poco a valle della descritta sezione di fiume, e precisamente fra il Mol. Stradella in destra e la presa d'acqua del canale di Sdràusina, durante le magre si attraversa tutto il largo greto quasi a piede asciutto, poichè si varca la totalità delle acque mediante i ponticelli gettati sulla presa del canale di Sdràusina; tuttavia questo passaggio conviene soltanto per la fanteria, dovendosi salire mediante scala ai detti ponticelli: questi non hanno larghezza sufficiente per cavalli, e, distruggendoli, si intercetterebbe affatto il passaggio.

Gradisca. — Due sono le località a Gradisca per passare l'Isonzo, di cui una potrebbe servire soltanto per ponte di barche, e l'altra più a valle anche per guazzo. (+)

Transitata la roggia di Farra su ponticello in muratura presso i Mol. di Gradisca si traversano gerbidi affatto scoperti, inondabili dalle annuali ord. piene, percorribili in tutti i sensi: una lista di greto, larga 200^{m} circa li separa dal fiume, raccolto in un solo profondo canale largo 50^{m} circa, con velocità di 1^{m}5-2^{m}. I campi con piantagioni della riva sinistra sono protetti da debole arginello, e nella bassa sponda si può praticare una rampa con pochissimo lavoro: una carrareccia guida a quel ponte sul canale di Sdràusina che corrisponde al villaggio. — Nel descritto sito, un battellaccio, capace di 10-12 uom., fa attivo pubblico servizio, solamente però ad acque ord. in causa della larga zona inondabile sulla destra sponda. — Da Sdràusina una larga mulattiera (probabilm. prat. artigl. legg.) sovrapassando la strada ferrata mediante cavalcavia, con miti pendenze sale sul monte affatto scoperto e giunge a S. Martino.

Percorrendo la carreggiabile che dal *mercaduzz* (piazzale di Gradisca) mena al fiume, si giunge a una rampa che scende nelle acque: ivi le piene, superano la ripa alta 2^{m}5-3^{m}, inondando i laterali prati a piantagioni. — L'Isonzo, correndo con

(+) Sul principio del decembre 1880 fu inaugurato un nuovo ponte per pedoni costrutto sull'Isonzo fra Sdrausina e Gradisca per cura dell'amministrazione del setificio di Sdrausina.

velocità media, ordinariam. presenta parecchi canali fra greto ghiaioso solido, largo in totale un centinaio di metri. Sulla sinistra vi sono basse boscaglie lungo il fiume, e 100^{m} più a valle della rampa sulla destra sponda — attraversato un isolotto e un successivo canale derelitto, largo 30^{m} a fondo fangoso — si trova una carreggiabile corrispondente al secondo ponte sul canale di Sdràusina. In questo sito gli abitanti dicono che si può guazzare mentre alla barca di Sdràusina le acque sono troppo profonde.

Fra la foce del canale di Sdràusina e il ponte di Sagrado, la scarpata in pietra, alta 5-6^{m} ad acque ordinarie, che sostiene la rotabile di sinistra e il filone del fiume che vi si mantiene contro con ragguardevoli profondità impediscono il guado.

Sagrado. — Ponte in legname su stilate id. e spalle in pietra; 33 campate uguali, fra le spalle 300^{m}. Le acque ordinarie scorrono raccolte sotto le sei impalcate attigue alla sinistra sponda, e sono profonde 1^{m}5-2^{m}.

Da Sagrado al mare. — Fra il ponte di Sagrado e quello di Pieris non havvi passaggio stabile sull'Isonzo, essendo stato tolto il porto di Cassegliano quando fu costrutto il ponte di Pieris. — L'alveo del fiume è ghiaioso fra sponde poco alte, senza apprezzabile mutuo dominio e con piccole piarde. La corrente non è molto rapida e forse a S. Pietro si può tentare il guado ad acque bassissime: sarebbe l'ultimo punto guadabile. Il terreno sulla sponda destra, scoperto e praticabile in tutti i sensi da Sagrado fin sotto Cassegliano, più in giù attorno la confluenza del Torre nell'Isonzo è coperto da boscaglie, ed interciso da alvei abbandonati. La sponda sinistra è percorsa in quasi tutto il tratto da Sagrado a Pieris dal grosso canale seguente:

Roggia di Fogliano. — Derivata dall'Isonzo un centinaio di metri superiormente al ponte di Sagrado, sottopassa la

grande rotabile fra le case di quel villaggio, per lambirla poi sul lato occid. sino a Fogliano: in seguito mantenendosi fra i villaggi di S. Pietro, Cassegliano, e il fiume — ingrossata da altre acque derivate da questo, poco a valle di Cassegliano — passa pel mol. di Turiaco e sfocia 500^{m} a monte del ponte di Pieris. I terreni fra la roggia e l'Isonzo sono: intricati vigneti subito a valle di Sagrado; prati fra Fogliano e S. Pietro, non inondabili dalle ordinarie piene; campi, parzialmente inondabili a Cassegliano; boscaglie di pioppi e salici nel largo spazio circuito verso il fiume al mol. di Turiaco, e larghe golene sommergibili dalle piene ordinarie presso la foce della roggia: golene che continuano anche a valle del ponte di Pieris. Fra la roggia e il piede del nudo carso la pianura è tutta a ravvicinati filari d'alberi con vitigni.

La pescaia di presa d'acqua, visibile solo ad acque magre, non serve in alcun caso pel passaggio di fanteria, e la roggia che ha larghezza di 3·5^{m} sino a S. Pietro, di 4·8^{m} più a valle forma ostacolo superabile solo nei seguenti punti:

Alcuni ponticelli in Sagrado d'accesso alle case.

Ponticello in muratura a Fogliano: in proseguimento del quale un tronco carreggiabile fra praterie, sorpassando l'arginello, costituisce buon accesso al fiume.

Guado a S. Pietro: talora con 1^{m}-1^{m}10 d'acqua; pedanca poco a monte.

Guado a Cassegliano: quando il precedente trovasi nelle citate condizioni, questo ha 60-70 cent. d'acqua; pedanca subito a valle del guado. Ai due guadi corrispondono carrarecce, fra campi, d'accesso al fiume, l'ultima delle quali serviva pel porto di Cassegliano.

Ponte in legname, poco solido, al mol. di Turiaco.

Ponte in legname, 400^{m} a valle e più solido del precedente; una carreggiabile mediocre, attraversando in prosecuzione il

bosco, adduce al fiume in un punto ove ordinariam. trovasi ormeggiato un battello.

Ponte di Pieris. — Cinquanta campate uguali di 10^{m} caduna, con palco e stilate di legname; cad. stilata è fatta da sette palafitte di 30 × 30 cent. Fra le spalle in pietra 500^{m}; largh. piano rot. 6^{m}. In sinistra sotto il ponte la golena larga 220^{m} a boscaglia di salici, è inondabile dalle ordin. piene; l'argine cui s'appoggia la testata del ponte è alto 2-3^{m}, largo in cresta 2^{m} e per esso si può andare a cavallo sino a Turiaco. La golena di destra, poco estesa, è pure inondabile.

§ 4.

ACQUE DELLA CARSIA.

Generalità. — L'altopiano carsico presenta lo speciale fenomeno ch'ei non possiede quasi alcuna valle fluviale aperta, per guisa che le acque, le quali raccolgonsi ne' suoi abbastanza vasti bacini idrici, son costrette ad aprirsi un passaggio attraverso a cavità, grotte, sotterranee gallerie, che corrono e s'intrecciano in ogni senso. Niun paese v'ha forse più notevole per la sua idrografia sotterranea; cascate, confluenti e biforcazioni di fiumi e torrenti, erosioni, depositi d'alluvione o d'incrostazioni calcari, piene subitanee, inondazioni, tutti questi fenomeni che osservansi nelle valli aperte, ripetonsi qui sotto l'altopiano del Carso al fondo di tenebrose gallerie. E il lento lavorìo delle acque corroditrici muta, trasforma e sviluppa incessantemente questo intricato sistema; qui per grandi pressioni, là per forti correnti, altrove unicamente per la chimica forza dell'acqua affluente corrodonsi, assotigliansi le pareti rocciose, s'allargano gli spazi sotterranei. Codeste pareti minate alla base, insufficienti a resistere al proprio peso, screpolano, e finalmente rovinano

dando luogo a nuovi bacini, a nuovi imbuti, che alla lor volta sono cagione al formarsi di nuove uscite d'acqua e caverne. I materiali asportati fanno argine all'acqua, che costretta a cercarsi nuovi passaggi or li trova o scava ad uguali, ora in più elevati, ed ora più spesso in più profondi livelli. E siccome questo modo di agire da infinito tempo si ripete, così dovevansi naturalmente produrre una infinità di voragini, imbuti, corridoi e grotte, le une alle altre sottostanti, delle quali generalmente le inferiori son corse dalle acque, mentre le superiori son vuote caverne, abbandonati letti di sotterranei torrenti. Calzante esempio offre la parete rocciosa di Luegg, da grandi e piccole caverne in nove diversi piani suddivisa, nelle inferiori delle quali precipita il fiumicello Loqua.

Fra i bacini principali del Carso meritano speciale menzione: quello del Vippaco, che sebbene aperto a mo' di ordinaria valle riceve abbondante contributo da sotterranee vene, e quelli altri di misterioso corso fra conche chiuse, come il Recca-Timavo, il Poik, l'Oberch, lo Zirknitz, l'Unz e la Laibach; i due primi versano nell'Adriatico, gli altri in massima per la Sava scendono al Mar Nero.

F. Vippaco. — *Generalità.* — Il bacino del Vippaco è compreso fra la selva di Tarnova, il Nanos, il Carso di Comen e l'Isonzo. Gli altipiani di Tarnova e del Nanos in inverno sono coperti da neve, la quale, squagliandosi, perdesi, al pari dell'acqua piovana, in caverne sotterranee per scaturirne al piè dei versanti e alimentare i principali corsi d'acqua del bacino; in tal modo, infatti, oltrechè il Vippaco, nascono l'Hubel, il Liach e la Moschiunik, suoi affluenti più ricchi di acqua. Dalle falde del Carso invece scaturiscono poche e scarse fontane, e la Brenizza che corre lungo il loro piede è ordinariamente povera d'acqua. Il regime normale idrografico

del Vippaco è pertanto moderato; subisce però forti e repentine variazioni quando i venti di sud-ovest (specialmente in autunno) vi apportano forti pioggie, le quali fanno gonfiare improvvisamente tutti gli affluenti e inondare il fondo delle loro valli; inondazioni che però non durano più di una o due giornate.

Il Vippaco (Vipava in sloveno, Wippach in tedesco) scaturisce presso la borgata omonima, da tre copiose sorgenti al piede del Nanos, le quali vuolsi che siano alimentate dal Lokva che, presso Luegg, scompare in caverna sotterranea. Da Vippach alla foce del Lokavitz scorre con piccola velocità in pianura prativa, fra rive alberate, alte 1^{m}-1^{m}50; è largo 15-25^{m} e presenta frequenti guadi. Dal confluente del Lokavitz al ponte di Gr. Sabla attraversa una stretta fra rive alte 2-3^{m}, in parte franose ed accompagnate qua e là da piccola striscia pianeggiante, ricca di vegetazione; vi si trovano frequenti guadi con fondo ghiaioso. Dal ponte di Gr. Sabla alla foce del rio di Cernizza scorre fra rive alte 2-3^{m}, franose e fiancheggiate da piantagioni; ha velocità moderata; è largo 30-35^{m}, profondo 0^{m}60-1^{m} presso Gr. Sabla, 1^{m}50-3^{m} a valle del ponte di Malin; è guadabile in qualche punto a monte di Malin, e pare lo sia difficilmente a valle fino al confluente predetto (1). Dal confluente del rio di Cernizza, al molino ad ovest di Varch, è rinserrato in una stretta fra versanti ripidi e scoperti, e scorre con velocità relativamente forte in letto di grossa ghiaia, largo 25-30^{m}; allo svolto sotto la strada Dornberg-Battuglia è guadabile dalla fanteria. Dal molino di Varch al ponte di Dornberg

(1) Un buon guado praticabile ai carri fu riconosciuto, nel settembre 1878, a mezzo chilometro a monte del ponte di Malin. I guadi trovansi ordinariamente alla foce degli affluenti.

è accompagnato sulla destra da striscia piana verso cui ha riva d'erosione alta 3^{m}-3^{m}50 ; sulla sinistra lambe dapprima spazio piano verso la foce della Brenizza e poscia il piede del ripido versante settentrionale del Carso ; gira quindi attorno lo sprone di Dornberg, e fino al ponte di Prebazzina, è incassato fra rive alte 3-4^{m}, rivestite da piantagioni ; nelle magre evvi un guado per fanteria poco a valle del ponte di Dornberg ; in questo tratto ha di nuovo corso moderato, larghezza da 30 a 40^{m} e profondità da 1^{m}50 a 3^{m}. Dal ponte di Prebazzina a Persilli è largo 30-40^{m}, serpeggia lentamente fra rive alte 2^{m}-3^{m}50 (raramente 4^{m}), per lo più franose o di conglomerato alluvionale, qua e là alberate, ed è accompagnato sia sulla destra, sia sulla sinistra, da Arzoni fino quasi in faccia a Biglia, da pianura con spessi filari di gelsi. A valle del ponte di Prebazzina le acque frequentemente trattenute da pescaie, si presentano invasate per considerevoli estensioni, lungo le quali è impossibile guadare ; però appena a valle delle pescaie stesse o fra queste e l'invasamento inferiore si trova qualche guado, come al molino di Tominz poco a valle del ponte di Prebazzina (praticabile ai carri), a nord di Gradiscutta, a valle del molino di Persilli (praticabile ai carri) : i pedoni difficilmente possono passare sulle pescaie. A Perstante svolta bruscamente a nord-est e, con un giro di quasi cinque chilometri, riprende a sud di Ruppa la direzione di ovest, contornando uno sprone o penisola pianeggiante il cui istmo è largo appena 500^{m} ; in questo tratto scorre riunito fra sponde ripide, la sinistra alta 3-4^{m} da Perstante a Merna, e la destra 5-10^{m} da Persilli alla foce della Vertoibizza, e 15-20^{m}, scoscesa, difficilmente praticabile, tra questa e Merna. Da Merna a Ruppa la riva destra è franosa, alta 3-4^{m}, qua e là rivestita da vegetazione; la sinistra è dapprima alta essa pure 3-5^{m}, quindi, nello svolto in faccia a Ruppa, si deprime

ed è fiancheggiata da piccolo argine. Da Ruppa a Rubia è incassato fra sponde d'erosione, alte 2-4^{m} ed alberate; ha corso lentissimo e non è più guadabile nelle magre se non presso Pergrobski, a sud di Ruppa. Finalmente, da Rubia all'Isonzo scorre con minima velocità e profondità di 2^{m}50-3^{m}, fra rive basse, in parte alberate. Tra Perstante e la foce, la sua larghezza varia da 30 a 50^{m}.

Punti di passaggio. — Vippach: ponte in pietra per la rotabile, ad un arco di 8-9^{m} di luce, largo 6^{m}, alto 6-7^{m}; rotto il ponte si passa a guado a ovest del paese.

Mol. di Slapp: passarella in legname, per carri leggieri.

Doleine: ponte in pietra, lungo 28^{m}, largo 3^{m}, alto 3^{m}, a tre archi di 6^{m} di luce; rotto il ponte si passa a guado.

Uhaine: ponte in legno, a quattro campate su stilate, lungo 32^{m}, largo 3^{m}, alto 4^{m}, atto soltanto al passaggio di carri leggeri; si passa a guado a monte del ponte.

Gr. Sabla: ponte in legno, a quattro campate su stilate e spalle in pietra, lungo 33^{m}, largo 3^{m}50, alto 3^{m}, non efficacemente distruttibile, perchè il fiume è guadabile.

Malin: ponte in legno, a sei campate su stilate e spalle in pietra, lungo 36^{m}, largo 3^{m}50, alto 3^{m}50-4^{m}; il fiume è guadabile; a 500^{m} a monte evvi un guado pei carri.

Varch: ponticello al molino a nord del paese.

Varch: altro ponticello al molino a ovest del paese: sono in legno, su stilate, lunghi 30-35^{m}, atti soltanto al passaggio di carri leggeri (per informazione).

Roiz: ponte in legno, a quattro campate su stilate, lungo circa 40^{m}, largo 2^{m}50, alto 3-4^{m}, capace del transito dei carri leggeri; il fiume non pare guadabile nelle adiacenze.

Dornberg: ponte in legno, per la strada di Battuglia, a quattro campate su tre pile di 1^{m} e spalle in pietra da taglio.

robusto, lungo 46^m, largo 5^m, alto 5^m; nelle magre vi è un guado per fanteria poco a valle del ponte.

Prebazzina: ponte in legno, per la strada di Gorizia, a quattro campate su stilate e spalle in pietra, robusto, lungo 45^m, largo 4^{m}50, alto 3^{m}50-4^m; guado per carri a mezzo chilometro a valle al mol. di Tominz.

Ranziano: ponte in legno, a quattro campate su stilate e spalle in pietra, robusto, lungo 33^m, largo 4^m, alto 3^m; il fiume non è guadabile.

Merna: Ponte in legno, a quattro campate in legname su tre pile e spalle in pietra, lungo 40^m, largo 5^m, alto 6-8^m.

Rubia: ponte in legno, per la rotabile, sul fiume e sul canale che ne è derivato in sinistra: impalcate di legname su due pile in muratura e su quattro stilate (queste ultime sul fiume) e spalle in pietra — distanza fra le spalle estreme 52^m; lunghezza sul fiume 35^m, larghezza 4^m, altezza sul pelo delle acque 6-7^m.

Rubia: ponte per la ferrovia, in pietra da taglio, due arcate a tutto sesto, ciascuna di 20^m di corda con pila intermedia di 3^m di spessore e lunghi muri d'ala; in quello della spalla destra è praticato il sottopassaggio per la rotabile Rubia-Savogna. Il piano stradale è alto 21^m sul fiume e 14^m sulla rotabile.

Ai molini di Ranziano e Persilli sonvi due battelli adatti pel transito di pedoni.

F. Recca-Timavo. — *Generalità.* — Nasce ai piedi di M. Katalan da ripidissimo fianco boscoso, ad una altitudine di 380^m circa. Al di sopra di Sabizhe sbocca in aperto, ed ingrossato dal vallone di Wielka Woda, che solca i fianchi boscosi di M. Dletvo, e da altri minori che scendono dalla parete sovrastante a Podgraie, rivestita essa pure da fitta macchia, ha già massa d'acqua per muover ruote. Corre in

letto largo 10-15^m, fra rive generalmente basse, erose, onde spesso allaga le adiacenti praterie, in specie dopo il confluente del R. Klionig. La sua valle larghissima a Dornegg, ondulata, ricca in foraggi, va gradatamente restringendosi fino alla strozzatura di Wittigne, ove i fianchi dell'altura su cui sta Prem cadono quasi a picco sul letto. Oltre si mantiene generalmente stretta, tuttavia or sull'una, or sull'altra sponda s'allargano striscie a prati e radi campi in gran parte alberati, sui quali cade ripidissimo il versante sinistro, generalmente ricoperto da fitta macchia, mentre il destro scende quasi a gradini successivi in gran parte coltivati a vigneti.

Al di sotto della chiesa di Urem presso Brittof, costrutta in margine del fiume, il Recca s'incassa pronfondamente fra pareti di roccia fin presso S. Canzian, ove precipita spumeggiante in profonda voragine, donde scompare tosto in sotterranee caverne. Nelle piene straordinarie l'acqua si alza di livello, incapace essendo l'apertura a dar conveniente sfogo alle acque, o perchè si ottura con materiali fluitati.

È supposizione generalmente ammessa che il Recca dopo un percorso sotterraneo di 35 chil. sbocchi sulla costa a S. Giovanni presso Monfalcone a pochissima altezza sul mare, sottò il nome di Timavo — *V. Litorale, pag. 157* — perchè nella caverna di Trebich — pozzo verticale naturalmente scavato nella roccia sul carso di Trieste — scendendo di 325^m si è trovata a 16^{m}60 sul mare una sotterranea corrente abbondante quanto il Recca, la quale rigurgitando durante le piene di questo eleva considerevolmente le acque nel pozzo. Nel supposto percorso il Recca dovrebbe necessariamente arricchirsi con altre copiose vene (dal lago di Doberdò, per es.), essendo notevolissimo l'aumento della portata a S. Giovanni in confronto di quella a S. Canzian:

Portata del Recca a S. Canzian: massima m. c. 4,000 per minuto secondo
minima m. c. 0,150 »

Portata del Timavo . . . . . massima m. c. 30,000 »
media m. c. 9,300 »
minima m. c. 0,400 »

Alcune delle polle che formano il Timavo trattenute da briglia animano i molini di S. Giovanni, e poi, benchè il fiume sfoghi in mare fra bassi terreni e banchi di sabbia, esso è navigabile ai piccoli trabaccoli sino ai molini. Probabilmente anche le sorgenti dell'Auresina — *V. Trieste, Parte II* — dipendono da questo corso d'acqua (1).

Punti di passaggio. — Ponte a nord di Kossesse per la rotabile di Fiume, a due arcate di 10-12^{m}.

Ponte per la ferrovia, un centinaio di metri a valle del precedente.

Ponte per la rotabile di Harie, in pietra, lungo 26^{m}, largo 4^{m}50, alto 6^{m}.

Ponte a Wittigné per la rotabile di Prem, a tre arcate in muratura, lungo 20-25^{m}.

Ponte a Brosich per la carrareccia di Ostroschnuberdu, a tre impalcate in legno su spalle e pile in pietra — lungo 20^{m} circa.

Ponte a Urschitsch per la carrareccia di Suchorie, su tre pile in pietra — lungo 35^{m}.

Ponte a Brittof, un' arcata in pietra di 12^{m} di luce.

F. Reczina. — Un altro Recca o Reczina, cioè un altro

---

(1) Fra i molti progetti tendenti a fornir d'acqua la città di Trieste havvi quello di condurvi il Recca da S. Canzian per mezzo di un tunnel scavato nella roccia, per una lunghezza di 13 chil., la cui luce sarebbe di 2^{m}52 per 2^{m}85.

corso d'acqua, poichè tale è il significato del nome slavo, scende dal carso liburnico in vallone profondamente incassato, fra pareti di roccia, e, arricchito da copiose sorgenti, gettasi nel golfo del Quarnero immediatamente ad est di Fiume, ove formava il porto, detto la Fiumara. Ma essendo questo esposto continuamente ad essere ostruito dalle alluvioni trasportate dalla corrente o respintevi dal mare, fu non ha guari, separato il canale Fiumara dal Reczina, il quale scarica ora direttamente in mare. La sua portata media annua è di m. c. 22 $^1/_2$ per secondo: la temperatura di questa immensa fontana è di circa 10 gradi centigradi, ossia quella delle acque cadute sull'altopiano a 1200^m di elevazione. Le numerose sorgenti che trovansi lungo questo litorale hanno tutte eguale temperatura, prova evidente che cadute lungi sul Carso corsero sempre per via sotterranea. Alcuni getti zampillano a livello del mare, attraverso alla sabbia, e presso Moschienisze, alla base di monte Maggiore, da fenditura rocciosa sgorga tal massa d'acqua dolce che, dopo grandi pioggie specialmente, le barche non vi si possono avvicinare a distanza minore di 30-40^m.

Bacino della Laibach.

Appartengono al bacino idrografico del fiume Laibach le cinque valli chiuse o bacini di Laas, di Zirknitz, di S. Canzian, di Adelsberg e di Planina, oltre a parecchie piccole valli aperte di poca importanza. Misto pertanto, cioè parte interno e parte esterno sarebbe il regime delle acque che si versano nella Laibach. Le cinque valli chiuse succitate scaricano le acque raccolte in esse da fiumicello o da lago per voragini naturali o grotte praticate nel calcare del Carso, delle quali alcune contribuiscono allo scarico delle acque soltanto in tempo di piena, stante il livello loro più elevato che il pelo delle

acque medie. In questo modo l'acqua con maggior o minor rapidità, a seconda della potenza degli scaricatori ed inghiottitoi, sparisce per ricomparire di nuovo alla luce dopo più o meno lungo inesplorato tragitto sotterraneo. E così le acque della chiusa valle di Laas passano sotterraneamente a quella di Zirknitz, dove, aumentate dallo stesso territorio idrico di questa, formano il lago dello stesso nome, l'antica palude Lugea dei Romani. Da questo lago le acque si suddividono, e per diversi emissari sotterranei si rivolgono parte verso la vallata di Planina, attraversando la piccola valle di S. Canzian, e parte attraverso a profonde grotte volgonsi direttamente alla valle della Laibach. Nella vallata chiusa di Planina oltre alle acque dette di sopra, altre se ne raccolgono, fra cui principali quelle che dalle grotte di Adelsberg vi reca il Poik, che sboccando a Planina sotto il nome di Unz scompare dopo brevissimo corso nelle viscere della terra, e dopo misterioso cammino ricompare alla luce ad Ober Laibach.

Ad avvalorare l'induzione che tale effettivamente possa essere il regime delle acque che affluiscono nella Laibach, oltre a parziali esperienze concorre in special modo l'altitudine e caduta relativa dei singoli bacini sopra accennati.

La vallata di Laas infatti trovasi di circa 27^m più alta di quella di Zirknitz, la quale alla sua volta è di 15^m più elevata di quella di S. Canzian. Questa è superiore a quella di Planina di 49^m, mentre il gorgo del Poik all'ingresso delle grotte di Adelsberg è più alto della sorgente di Klein Häusel in valle di Planina di 40^m. Infine la vallata di Laibach giace sotto quella di Planina di 50^m, cosicchè trovasi prossimamente più bassa di quella di Laas di 141^m (1).

---

(1) Inghiottitoi ordinari dell'Oberch 294m30 — altezza delle acque grosse 305m70.

Convalle di Laas. — La vallata di Laas, detta anche più propriamente vallata di Schneeberg, è chiusa all'ingiro da monti a fianchi ripidi e in gran parte boscosi che vi riversano le acque piovane, sia direttamente, sia per mezzo delle molte doline sparse sui vasti altipiani di quei monti. Le sorgive principali scaturiscono dal versante fra Vrchnig ed il castello di Schneeberg: in seguito a continue pioggie esse talora danno tale quantità d'acqua da trasformare la vallata in lago. Alcune straordinarie inondazioni in questo secolo si estesero da Altenmarkt a Smarate, al castello di Schneeberg ed a Kasarsche. Celebre sopratutte quella del 1852, in cui l'acqua salì a 6^{m}50 nei fossi del castello di Schneeberg, per guisa che le sottostanti borgate furono interamente sommerse; e siccome insufficienti erano gli emissari ordinari ed inghiottitoi a smaltire una così considerevole quantità d'acqua, la valle rimase inondata pei due mesi interi di ottobre e novembre. Di metodo, come ovunque, le inondazioni maggiori succedono in autunno: la vallata in seguito a forti ed insistenti acquazzoni si inonda e giunge ad una piena straordinaria già in 12 ore, e lo scarico dura parecchi giorni.

Oltre alle acque derivanti dall'indicato tratto di versante, altre ve ne hanno, tra le quali quelle della grotta dietro Laas, sotto la strada che da questa città va a Zirknitz, detta Iama o Mersli Iama, che inonda dopo forti pioggie in tenui dimen-

---

Punto più basso del lago di Zirknitz 263^{m} — altezza acque grosse 275^{m}40.

Origine della valle di S. Canzian 257^{m}20 — inghiottitoio 241^{m}20 — acque grosse 259^{m}20.

Sorgenti dell'Unz a Klein Häusel 210^{m} — punto più basso 197^{m}20 — acque grosse 212^{m}.

Origine della Laibach sopra Verd 151^{m} — incile canale di scarico 150^{m}60 — confluenza nella Sava 124^{m}70.

sioni la vallicola dietro Laas, che confluisce in quella di Schneeberg più depressa.

Il fiumicello Oberch che si muove tortuosamente lungo la vallata è alimentato da tre rami:

Il primo ha la sua origine alla sorgente di Vrchnig, ed è il principale, poichè talune di quelle sorgenti danno acqua anche in tempo di siccità.

Il secondo ramo si trova nella località denominata Beyer, ed è una continuazione della sorgente che scaturisce sotto Podgora, la quale bene spesso inaridisce. Questo ramo ha un piccolo bacino d'acqua presso Uscheuk, e immette nel primo a monte di Pudop.

Il terzo ramo finalmente è formato dalle sorgenti presso il castello di Schneeberg, le quali sono sovente senza una goccia d'acqua, meno quella che scaturisce sotto un burrone presso il castello stesso, la quale mantiene costantemente di eccellente acqua potabile le vicine abitazioni.

Il fiume così alimentato percorre il restante della vallata, in letto largo 8-12^{m}, fra rive generalmente basse, erose, non assodate da piantagioni, e in istato ordinario va a scaricarsi nell'inghiottitoio sotto Danne. Superiormente a questo trovansi altri inghiottitoi, fra cui quello di maggiore portata, detto la Golabina (*globina* in slavo, *sprofondamento*), che però anche nel loro complesso sono insufficienti a smaltire tutti gli acquisti fatti dal bacino di Laas in tempo di piena.

Il fiume Oberch da Vrchnig sino alla grotta Golabina misura uno sviluppo di 10 chil. circa, e la sua pendenza complessiva ammonta a 5^{m}70 sino all'inghiottitoio sotto Danne.

Convalle di Zirknitz. — Cinta ad occidente dalla elevata catena boscosa dei M.^{ti} Iavornik e Suchi, dai nudi e ripidi fianchi di M. Slivniza e M. Sternitz ad oriente, a nord dalla dolce schiena ondulata di M. Ugoriza, la chiusa vallata

di Zirknitz forma il più esteso ed elevato bacino delle Alpi Giulie. La lentezza con cui i sotterranei emissari ed inghiottitoi smaltiscono le acque, che in questo bacino idrico in vario modo copiosamente si raccolgono dà origine ad un vasto e profondo lago, la cui lunghezza, misurata in linea pressochè retta, non è inferiore a 10 chil., mentre la larghezza massima dal piede del Iavornik al villaggio di Scheraunitz è di 4750^{m}. Regolarmente ogni anno ne' tre mesi più caldi il lago compiutamente si essica, lasciando all'ingresso dei buchi assorbenti una notevole quantità di pesci, i quali infracidendo inquinano l'aria della valle. Eccezionalmente il lago si essica talora anche in gennaio e febbraio, mentre è rarissimo il caso che interamente si asciughi in autunno.

I confluenti che portano tributi d'acqua al lago sono:

1° Il fiumicello Zirknitz, di natura torrentizia, il quale nasce a nord-est di Zirknitz presso Schiuze, e nel suo brevissimo corso in valle stretta e profondamente incassata dà vita a numerose seghe e molini.

2° Il fiumicello Scheraunza, che ha la sua origine superiormente al villaggio di Scheraunitz, e riceve nel suo breve corso i torrentelli Grahouza, Martinski e Studenz; quest'ultimo non è che piccola sorgente sita sotto la strada fra Martensbach e Zirknitz. Vuolsi che nel Scheraunza affluiscano le acque del R. Ploschiza, la cui origine è sulle alture di Runarsku, le quali perdonsi poco lungi da G. Oblak.

3° Il fiumicello Lipschenza, il quale sorge da uno scoglio a monte di Lypsein presso Stegberg, e riceve le acque della sorgente Slatouz, e s'immette nel fiume Sterschan o See Bach.

4° Il fiume Sterschan o See Bach, con tre principali sorgenti, di cui due si trovano a Pod Pezhmi e una a Uzhemenizach: queste sorgenti vengono con tutto fondamento ritenute come quelle che emettono le acque della vallata di Laas. Le

due prime giaciono al piede del monte Davin, e l'acqua sgorga dalle grandi fenditure, che si vedono alla parete del monte, con forte rumore quando la vallata di Laas è in piena; la 3ª, la quale è uno dei principali sbocchi all'origine del See Bach, ed ha costantemente acqua, è posta sotto la strada che conduce da Ober Seedorf alla città di Laas e ad Altenmarkt.

5° Infine è d'uopo accennare ad altre sorgenti e ruscelli che si trovano alla sponda del lago, come: *N. Schivaloka*, inferiormente fra Suchadulza e Narde, e *Ottoski*, *Oberk*, *Tressenza* e *Laasuski* superiormente.

Tutti i fiumicelli, ruscelli e sorgenti accennati non sono mai privi d'acqua tranne le due Pod Pezhmi: si hanno inoltre buche o grotte nel lago, le quali funzionano da confluenti generosi dopo forti ed insistenti pioggie nel bacino di Laas, mentre funzionano da inghiottitoi quando il lago è in decrescenza. Fra queste buche è celebre la Suchadulza, la quale, dopo acquazzoni rigurgita copia d'acqua con pesci; son celebri del pari la Bečke, la Retiejama, la Mala Poniku e la Wrania Iama, pittoresca grotta sul fianco di una roccia a picco, alta 20^{m} circa, posta dietro la penisola di Ottoschek, al piede del Iavornik, che va nello Sadni Kray, ed altre che funzionano intermittentemente.

Gli acquisti d'acqua per mezzo degli influenti sono di poco rilievo in paragone di quelli che si effettuano per sorgenti, di provenienza sotterranea. Quando queste grandiose sorgive funzionano il lago si riempie in breve tempo (72 ore), e se contemporaneamente dirotte pioggie cadono su tutto il territorio idrico tributario, il lago si mette in piena straordinaria in 190 ore circa, raggiungendo un'altezza media ragguagliata di 4^{m} per m. q. 26,380,000. Lo scarico della quale rilevantissima massa d'acqua si opera interamente per effiltrazione, con lentissimo smaltimento, per mezzo di nu-

merose caverne ed inghiottitoi sulle due sponde e nell'interno stesso del lago.

Vallicola di S. Kanzian. — Stretta, brevissima, racchiusa tra versanti boscosi, solcati da profondi burroni, la piccola valle di S. Kanzian è corsa dal fiumicello o piuttosto torrente Rak, che nasce nella località denominata Senska Shaga, e si perde nelle viscere della terra poco lungi dalla chiesetta di S. Kanzian, oggi totalmente in rovina. Oltre alla vasta grotta di Senska Shaga v'hanno alcune altre sorgenti di poca entità; però due in sinistra, a metà corso circa, danno un discreto contributo. Il Rak ha acqua anche quando il lago di Zirknitz è asciutto; il suo corso misura appena una lunghezza di 1800^{m}. Durante le piene la piccola valle di S. Kanzian trasformasi in lago, però per poco tempo.

Convalle del Poik. — Il Poik nasce da sorgente posta su fianco roccioso a nord di Parie, e corre dapprima generalmente povero d'acqua, in letto di 4-6^{m}, fra rive basse, quasi ovunque fangose, non assodate da piantagioni. La sua valle abbastanza larga dall'origine a Slavina, con fondo leggiermente ondulato, scoperto, a campi e prati, spesso inondati nelle parti più basse, è racchiusa tra versanti in gran parte brulli, a pascoli in destra, ripidissimi, rocciosi, a macchie con larghe radure in sinistra. A valle di Mautersdorf il letto del Poik si allarga a 6-10^{m}, incassato fra ripe alberate alte 3-5^{m}, sino al confluente del Nanosizza che vi arreca il maggior tributo d'acqua; oltre e sino all'imbocco delle grotte di Adelsberg, ove scompare, corre nuovamente fra rive assai basse, erose, solo ad intervallo fiancheggiate da piantagioni. Guadabile quasi ovunque sino a Grobsche, a valle, e più specialmente dopo aver ricevuto il Nanosizza, per la poca inclinazione del letto, sì che l'acqua quasi vi

stagna, e per la natura del fondo melmoso, non è guadabile a uomini che in piena magra.

La sua valle stretta da Slavina a Rakitnig tra i fianchi rocciosi di Marien Glauz e quelli brulli di Ostri Vrch, in gran parte boscosa, s'allarga successivamente nella vasta conca di Adelsberg, ondulata, in gran parte scoperta, a prati e campi, facilmente ed in ogni senso percorribile. — *V. Parte II, Cap. II, Posizione di Adelsberg.*

Convalle di Planina. — Il F. Unz, il quale con corso oltremodo sinuoso solca la chiusa vallata di Planina, è formato da due rami ben distinti, di cui l'uno origina all'ampia grotta di Klein Häusel, l'altro dalla Mühlthal, e dai fianchi dell'Haasberg. Pare fuori di dubbio che la massima parte dell'acqua, che erompe dalla grotta presso la diroccata torre di Klein Häusel, provenga dal Poik, impiegando 24 ore circa nel suo tortuoso giro sotterraneo, discendendo in totale da una altezza di 40^{m} circa; mentre le sorgenti di Mühlthal, in numero di oltre 30, poste in una stretta insenatura, divisa dalla grotta di Klein Häusel da una schiena di monte, ed incanalantisi nel Mühlgraben o Mühlthal Wasser, spesso più ricco d'acqua che non il precedente ramo, sarebbero gli sbocchi dei sotterranei emissari della vallicola di S. Kanzian.

Inoltre quando il lago di Zirknitz è gonfio, al piede delle alture orientali della vallata di Planina mostransi diverse sorgive molto abbondanti, e principalmente dalla caverna detta Skratouka sotto Haasberg, la quale sembra dover scaricare anche le acque della vallicola di Maunìz. Altri acquisti si hanno dopo forti pioggie da alcuni buchi posti sotto Gartscharieuz, che sfogano evidentemente la stretta vallicola da Gartscharieuz a Hoterderschitz.

L'affluire delle acque in tempo di piena nella vallata di

Planina si opera più lentamente che non nelle vallate superiori di Laas e di Zirknitz, e ciò per i bacini moderatori che si trovano a Zirknitz e a S. Kanzian; talchè la vallata non si mette sott'acqua e non raggiunge una piena straordinaria che in 12 giorni. Allora l'altezza dell'acqua all'idrometro posto al ponte di Haasberg raggiunge 6^m32, e la superficie allagata ascende in cifra tonda a m. q. 17,264,000.

Lo smaltimento di questa considerevole massa d'acqua richiede 34 giorni circa, e si opera mediante inghiottitoi, di cui i più attivi, oltre alla grotta sotto il M. di Lansk, si trovano sulle rive dell'Unz, poco a valle del ponte sulla strada Planina-Zirknitz.

L'Unz dalla grotta di Klein Häusel a quella di Lansk misura un corso di m. 17400; ha letto largo $12\text{-}20^m$, sponde alte $1\text{-}2^m$, non accompagnate da vegetazione; la natura melmosa del fondo lo rende difficilmente guadabile anche in magra.

Vallicola di Loitsch. — Il fiumicello Loitsch (Logasiza B.), formato da due rami, scola principalmente in due inghiottitoi subito sotto la stazione ferroviaria. Questa valle di Loitsch non va soggetta a inondazioni, perchè i due inghiottitoi smaltiscono l'acqua prontamente, e probabilmente essa va a formare il fiumicello Lobia nella insenatura di Verd, che è più bassa di 50^m della vallata di Planina.

F. Laibach. — Tutta la valle di Laibach, probabilmente sbarrata ove ora sorge la città omonima, dovette essere nei tempi preistorici un ampio lago, e ne fanno testimonianza il suo fondo torboso e la stazione lacustre di Babnagoriza. Per migliorare le pessime condizioni idrauliche della vasta palude successiva al lago fu scavato, due secoli or sono, il canale dietro al Castello, insufficiente però a bonificare interamente la valle. D'allora in poi, e specialmente in questi ultimi

anni, fu con solerte attività ripreso e continuato il lavoro di prosciugamento, per guisa che più di tre quarti del vasto padule, il quale misura una superficie non inferiore a 230 chil. q., furono guadagnati all'agricoltura. Le spaventevoli voragini, simili agli inghiottitoi del lago di Zirknitz, che con termine locale eran dette *Finestre del lago*, dalle quali erompeva in copia l'acqua, a smaltire la quale era insufficiente il troppo stretto canale della Gradasca, sono ora in gran parte scomparse. Una delle maggiori inondazioni di questo secolo ebbe luogo nel 1833; però ancora nel luglio del 1842 furono sommerse presso Podpezh sotto S. Anna due abitazioni.

Il fiume attualmente ha la sua origine superiormente a Verd e ad Ober Laibach in due insenature pronunziate, ove sono numerose sorgive. Esse si raccolgono in due rami di fiumi ben distinti, detto Gross Laibach il principale sopra Verd, Klein Laibach l'altro posto in fianco e poco sotto lo stradone di Trieste, presso Ober Laibach. Più avanti altre sorgive s'incontrano e danno origine ai fiumicelli Lobia e Bistra, due attivi confluenti della Laibach. Altri influenti si hanno nel fiumicello Braunischiza alimentato dai burroni che solcano i fianchi dei M. Winnivrh e Pnesovze, e nei ruscelli sopra Podpezh, ed infine nel torrente Ischka, che scende profondamente incassato tra i fianchi del Mokriz e del Krim.

Tutti gli accennati corsi d'acqua affluiscono alla Laibach in destra; in sinistra invece è scarsissimo il numero degli influenti degni di considerazione. Sonvi alcune fosse di scolo, quali il Moosthaler, lo Zorn ed altre, e pochi torrenti, fra cui due o tre gruppi, di qualche entità solo nella stagione delle piene, e sono lo Studenz, il Radna, il Gradasca ed il Klein Graben.

Dopo la città di Laibach, sino al punto d'immissione nella Sava, non v'hanno confluenti degni di nota. Pertanto la massima parte delle acque le quali scorrono nella Laibach traggono la loro origine da sorgive sui fianchi del Lublonsky da Ober Laibach a Freudenthal, quasi nulli essendo gli acquisti per afflussi di torrenti.

Il corso della Laibach dall'origine allo sbocco nella Sava misura uno sviluppo di chil. 39; il suo letto ha larghezza media di 25-30^{m} sino all'incile, origine del canale di scarico, di 30-35^{m} nell'attraversare la città, ed una larghezza variabile da 40 a 70^{m} nel rimanente tratto. Ha sponde generalmente basse, erose, solo ad intervallo fiancheggiate da piantagioni, astrazion fatta del tronco nell'interno della città, ov'è incanalata or fra ripide scarpate in pietrame, ed ora fra caseggiati. Il suo letto melmoso nel primo tratto, di sabbia e ghiaia verso Salloch, ha inclinazione varia, e precisamente di 0^{m}017 per chil. dall'origine al canale di scarico, di 0^{m}863 per chil. dal canale di scarico a Kaltenbrun, e finalmente di 1^{m}33 da Kaltenbrun alla foce. — *V. quote, pag. 121.*

Il canale di scarico ha larghezza media di 25-30^{m}, rive alte 5-6^{m}, generalmente rivestite in pietrame.

Punti di passaggio. — Ponte in legno ad Ober Laibach: a 3 impalcate su spalle e pile in pietra; distanza fra le spalle 34^{m}, largh. p.° rot. 5^{m}, altez. sul fondo 3^{m}50.

Traghetto ad una sola barca, con tavolato capace di un carro leggero o 10-12 uomini, mosso da remo. È posto a poche centinaia di metri a valle del confluente della Bistra e serve per la strada che da Blatna Bresovic conduce a Freudenthal.

Ponte per la ferrovia.

Ponte in legno a Podpezh — 5 impalcate su stilate e spalle in pietra; distanza fra le spalle 40^{m}, largh. p.° rot. 6^{m}, altez. sul fondo 4^{m}; abbastanza solido.

Traghetto identico al precedente presso la foce dell'Ischka B. per la carrareccia Ausser Goriza-Carolinengrund.

Cinque ponti in Laibach, e cioè da monte a valle:

a) Ponte in legno a 3 impalcate su stilate e spalle in pietra; distanza fra le spalle 41^{m}, largh. p.° rot. 6^{m}, con marciapiedi laterali di 2^{m} ciascuno; altez. sul fondo 5^{m}.

b) Ponte sospeso in ferro, lungo 32^{m}, largo 6^{m}, alto 5^{m} sul fondo.

c) Ponte in pietra a due arcate sceme; distanza fra le spalle 35^{m}, largh. p.° rot. 6^{m}, con marciapiedi laterali di 1^{m}50 ciascuno; altez. sul fondo 5^{m}.

d) Ponte in legno a 5 impalcate su stilate e spalle in pietra; distanza fra le spalle 40^{m}, largh. p.° rot. 6^{m}, con marciapiedi di 1^{m}50 ciascuno; altez. sul fondo 4^{m}.

e) Ponte in legno a 4 impalcate su stilate e spalle in pietra; distanza fra le spalle 38^{m}, largh. p.° rot. 6^{m}, altez. sul fondo 4^{m}.

Ponte a Fuschine in legno.

Ponte a Slappe a 6 impalcate in legno su stilate; distanza fra le spalle 30^{m}, largh. p.° rot. 3^{m}, altez. sul fondo 3^{m}.

Altro ponte in legno a 4 impalcate parimenti a Slappe per uso esclusivo della grande cartiera ivi esistente.

Ponte a Sostru a 15 deboli impalcate in legno su stilate; lunghezza 75^{m}, largh. p.° rot. 2^{m}50, altez. sul fondo 3^{m}.

Ponte a Salloch a 11 robuste impalcate in legno su stilate; lunghezza 66^{m}, largh. p.° rot. 4^{m}, altez. sul fondo 4^{m}.

Ponte in ferro per la ferrovia a Salloch.

Sul canale di scarico sono gettati due ponti, cioè:

Ponte in pietra a 2 arcate; distanza fra le spalle 28-30^{m}, largh. p.° rot. 6^{m}, altez. sul fondo 8-9^{m}.

Ponte in legno a 3 robuste impalcate su stilate e spalle in pietra; distanza fra le spalle 26^{m}, largh. p.° rot. 6^{m}, altez. sul fondo 8^{m}.

§ 5.

BACINO DELLA SAVA.

La Sava trae origine da due rami, la Sava di Wurzen e la Sava di Wochein, i quali si riuniscono presso Radmannsdorf.

Bacino idrografico. — Il bacino della Sava, dalle origini alla stretta di Littay, è un vasto triangolo, i cui vertici sono segnati dal Mangert, dall'Oistriza-Spitz e dallo Schneeberg, e i lati costituiti — dalla catena dei Karavanka fra il Mangert e l'Oistriza — dalla linea di displuvio delle Giulie — dalle catene montane che, dipartendosi dallo Schneeberg e dall'Oistriza, separano rispettivamente le convalli di Zirknitz e della Laibach dalla vallata del Gurk e la valle della Feistritz da quella della Sann.

Il versante meridionale dei Karavanka è ripido e foggiato a corte valli fra il colle di Wurzen e lo Stou. Dallo Stou all'Oistriza i suoi fianchi, superiormente uniti e scoscesi, si cambiano al basso in lunghi contrafforti con dolci declivi verso la pianura e separati da strette valli. I suoi corsi d'acqua hanno caratteri torrenziali, e poichè sulle vette non trovansi ghiacciai o nevi perpetue, così ordinariamente sono poveri d'acqua e non ingrossano che in seguito a pioggie repentine o al rapido squagliarsi delle nevi nella primavera: nell'attraversare la pianura, quelli a monte della Kanker (questa compresa) si scavano profondo letto fra rive di conglomerato alluvionale; quelli a valle, cioè la Molniza e la Feistritz di Stein, hanno invece sponde basse e sono perciò ostacoli insignificanti.

Nel versante orientale delle Giulie, l'aspro ed elevato massiccio del Terglou ed il boscoso altipiano del Jelouza si protendono con fianchi erti fin contro la linea d'impluvio, racchiu-

dendo fra loro la valle della Sava di Wochein; i contrafforti invece fra i due Zayer e fra lo Zayer meridionale e la Laibach, più colline che montagne, scendono con falde meno ripide alla pianura, e le valli fra loro comprese presentano piccole differenze di livello fra le origini e gli sbocchi. Neppure sulle più alte montagne della Wocherner sonvi nevi perpetue, ma soltanto vedrette; però, le nevi durandovi maggiormente e gran parte del paese essendo boscoso, il volume d'acqua da esse tributato alla Sava è considerevole e perenne. I due rami dello Zayer sono pure perenni, non perchè alimentati dalle nevi, ma in grazia specialmente della ricca vegetazione che trattiene le acque, moderando l'azione devastatrice delle forti pioggie. Infine la Laibach, la quale, come si è detto al § 4, raccoglie buona parte delle acque della Carsia, non solo ha essa pure acque perenni, ma è navigabile dalle sorgenti alla foce.

Il fondo di Val Sava è formato da terreno alluvionale, in cui le acque sia del fiume, sia dei suoi affluenti, si sono scavate profondo letto fra rive ordinariamente di conglomerati.

Navigazione e piene. — La Sava non è navigabile se non a valle del confluente della Laibach.

Le piene ordinarie succedono in primavera allo squagliarsi delle nevi e, per quanto risulta da informazioni locali, non fanno salire il livello delle acque a più di 3^m50-4^m sopra il normale, esse allagano però i terreni che la fiancheggiano inferiormente ai rivoni, specialmente da Medno al principio della stretta di Littay; le straordinarie avvengono per lo più in autunno e, a quel che pare, di poco superano l'altezza delle ordinarie (1).

---

(1) Queste informazioni sarebbero confermate dal fatto che una parte dei ponti ha l'impalcata di poco superiore ai 4^m, anzi, sull'alta Sava, in qualcuno non raggiunge tale altezza.

Sava di Wurzen.

Generalità. — La Sava di Wurzen, dalla sorgente (744^{m}) al confluente colla Wocheiner (403^{m}), misura 45 chilometri di lunghezza. Essa nasce da una palude nel fondo della valle fra Wurzen e Ratschach e, sino al confluente della Pischenza, è un rio insignificante; di là al ponte di Moistrana, vaga in alveo di grossa ghiaia largo 50-100^{m} e in parte asciutto, ed è facilmente guadabile; dal ponte di Moistrana alla foce del Preschnig scorre, con velocità piuttosto forte, in letto di grosse pietre e fra sponde basse; dalla foce del Preschnig ad Assling, con velocità moderata, fra sponde di 2-3^{m}, in letto di ghiaia, largo 30-60^{m} e cosparso di pietre; da Assling alla foce del Jauernig, tra rive d'erosione alte 3-4^{m}, in letto ghiaioso e pietroso, largo 30-50^{m} e con corrente forte: tra Moistrana e Jauerburg presenta, nelle acque ordinarie, frequenti guadi. Dalla foce del Jauernig a quella del Rothwein è incassata in stretto vallone, fra rivoni alti 15-25^{m}, ripidissimi, in parte boscosi e quasi impraticabili; ha fondo di ghiaia e grosse pietre, e probabilmente non è più guadabile; la riva destra, a Dobrava, domina la sinistra. Dal confluente del Rothwein a quello della Wocheiner, rapida e riunita scorre in letto di grossa ghiaia e pietre, largo 40-60^{m} ed è difficile a guadarsi; i due rivoni che l'accompagnano sono distanti 300-800^{m} da ciglio a ciglio e alti 12-20^{m}, qua e là erti e franosi, solo in parte praticabili dalla fanteria; al loro piede stendesi una striscia prativa delimitata verso il fiume da sponde erose, alte 3-4^{m}.

Punti di passaggio. — Ponte in legno per la rotabile a est di Wald — a otto impalcate su stilate e spalle in pietra, lungo 64^{m}, largo 7^{m}, alto 3^{m} sull'alveo.

Tre ponti per la ferrovia — in travatura metallica, con spalle in pietra di 35-36^{m} di luce, fra il precedente ed il seguente.

Ponte in legname a Moistrana — a una campata con spalle in legno, lungo 12^{m}, largo 2^{m}50, alto 2^{m}50.

Altro ponte in legno a 1800^{m} a valle del precedente — a due campate su stilate, lungo 23^{m}, largo 2^{m}50, alto 2^{m}50, in cattivo stato e debole.

Tre passarelle per bestie da soma e carri leggieri da montagna, fra la foce del Preschnig e Asslíng — in legname, su stilate, lunghe 25-35^{m}.

Ponte in legno su stilate, a Sava presso Assling — lungo circa 40^{m}, largo 2^{m}50, alto 3^{m}.

Ponte in legno per la carreggiabile Jauerburg-Veldes — a cinque campate su stilate e spalle in pietra, lungo 56^{m}, largo 3^{m}60, alto 3^{m}50, capace del transito di qualunque carreggio.

Ponte in legno su stilate, a est di Asp. (visto da lontano; pare lungo circa 40^{m} e largo 2^{m}; probabilmente la strada per salire a Rann non è praticabile all'artiglieria).

Ponte in legno per la rotabile Lees-Veldes — a quattro campate su stilate e spalle in pietra, lungo 42^{m}, largo 4·^{m}50, alto 4·5^{m}.

Sava di Wochein.

Generalità. — La Sava di Wochein, chiamata pure Savizza, scaturisce da una caverna nel versante orientale del Krn Berg a 784^{m} su mare, scende fra dirupi e, per una cascata di 60^{m}, precipitasi nella sottoposta valle ove immette nel lago di Wochein (523^{m}), lungo 4300^{m}, largo 500-1000^{m}. Dall'uscita dal lago fino a 1500^{m} a sud-est di Neuming, scorre in fondo a

vallata pianeggiante, fra rive basse, in alveo ghiaioso, largo 20-40^m; ha velocità moderata ed è facilmente guadabile. Da sotto Neuming fino allo svolto a sud-ovest del lago di Veldes, percorre stretta valle, per lo più incassata fra sponde meno facili, in letto di grossa ghiaia, largo 15-20^m; indi nuovamente, con velocità moderata, scorre in largo alveo ghiaioso (50-80^m) fra sponde alte 1^{m}50-3^m, sino al confluente colla Sava di Wurzen; in questo ultimo tratto, come nei precedenti, è quasi dappertutto guadabile. Dall'emissario del lago (523^m), al confluente oradetto (403^m), misura 38 chilometri di lunghezza.

Punti di passaggio. — Ponte a S. Johann am See;

Ponte a Brod;

Ponte a Feistritz;

Ponte a 4 chilometri ad est di Neuming.,

Altro ponte a 3 chilometri a valle del precedente — sono in legno a 4-5 campate su stilate e spalle in pietra, lunghi 30-40^m, larghi 3-4^m, alti 3-4^m sul fondo, solidi per qualunque carreggio.

Ponticello in legname su stilate, lungo una trentina di metri, sotto Wocheiner Vellach.

Passarella in legname per bestie da soma, allo svolto del fiume fra Vellach e Seebach.

Ponte a sud di Zellach.

Ponte a sud di Reifen.

Ponte a sud di Wodeschitz: — sono in legno su stilate, lunghi 50-60^m, larghi 2^m, alti 2-4^m e in cattivo stato.

È facile guadare il fiume nelle vicinanze dei ponti.

Nella Sava di Wochein scaricasi, per mezzo di piccolo emissario non navigabile, il lago di Veldes (475^m), lungo 2200^m, largo 1000^m, profondo in media 22^m, gelato da dicembre a marzo; vi si trovano molte barche, alcune delle quali potrebbero servire per ponti di circostanza sulla Sava.

Sava riunita.

Generalità. — Dal confluente delle due Save (403^{m}) a quello della Laibach (245^{m}), la Sava misura 85 chil. di sviluppo con una cadente di 158^{m}.

Da Radmannsdorf a Krainburg. — Dal confluente ora detto fin sotto il cimitero di Radmannsdorf, il fiume, largo 80-90^{m}, scorre riunito fra sponde d'erosione alte 3-4^{m} ed è accompagnato da erti ciglioni; il sinistro domina il destro, ma è a sua volta dominato dalle alture di Lanzovo-Moschna-Dobraua. Da sotto Radmannsdorf a Globoko, attraversa, rapido e largo 60-70^{m}, una stretta formata da due ciglioni, il sinistro alto circa 20^{m}, ripidissimo e qua e là franoso, il destro a gradini e relativamente praticabile. Da Globoko alla foce della Feistritz, il fondo della valle si allarga da 150 a 400^{m} e il fiume vaga, fra rive basse, in alveo di 80-130^{m}, in parte asciutto nelle magre, lasciando due striscie piane, continua quella sulla destra, interrotta quella sulla sinistra; dal margine del pianoro boscoso di Birkendorf si dominano le alture corrispondenti di riva destra. Dalla foce della Feistritz a Krainburg, è di nuovo incassato in profondo solco; il ciglione sinistro, alto 20-25^{m}, è ripido, in parte roccioso e difficilmente praticabile fino al molino d'Okroglo (poco a monte del quale il fiume apresi la via tra massi rocciosi), indi a gradini e accessibile a fanteria e per qualche stradicciola anche ai carri; il destro è pur esso erto e boscoso fino alla foce del Fesnitz, dopo la quale deprimesi in riva alta 4-5^{m} fino a valle del ponte di Krainburg: la sinistra ha costante dominio sulla destra, fuorchè allo sprone d'Ob. Fesnitz, dal quale è dominata. L'alveo, tutto di grossa ghiaia con qualche raro

masso di conglomerato — soltanto in parte coperto dalle acque nelle magre — varia in larghezza da 70 a 180^{m}; la velocità della corrente è di 2-2^{m}50 da Radmannsdorf a Globoko e di 1^{m}50-2^{m} a valle; la profondità da 1 a 2^{m}50 nelle magre, durante le quali offre parecchi guadi eventuali fra Ottotsche e la foce della Feistritz, mentre, per quanto risulta da informazioni, lo è difficilmente altrove. A monte di Krainburg, evvi la pescaia di palafitte (pericolosa ad attraversarsi dai pedoni) per invasare le acque del canale del molino, largo 12-15^{m} e non guadabile.

Da Krainburg a Medno. — Da Krainburg a Verie il fiume è incassato nuovamente dalle due parti in profondo avvallamento il cui fondo, fra Krainburg e Flödnig, è largo 150-400^{m}, in parte prativo, in parte occupato dal greto del fiume (che nelle piene tutto lo allaga), mentre da Flödnig a Verie restringesi a 50-70^{m} ed è quasi tutto coperto dalle acque, le quali rapide e spumanti vi scorrono fra massi rocciosi, formando a monte di Verie una cascata di circa 4^{m} di salto. I due ciglioni che l'accompagnano sono alti 20-25^{m}, ripidi e soltanto qua e là praticabili per strette carrareccie e sentieri; il sinistro ha in generale piccolo dominio sul destro fino a Flödnig, ma a valle di questo villaggio le alture acquistano pronunziato comando su tutta la pianura di riva destra; dal porto di Flödnig a Verie, neppure uomini isolati possono scendere, se non difficilmente, all'alveo del fiume. Da Verie fino dopo la stretta di Medno, le sponde, ordinariamente a livello, sono alte 4-5^{m} (fuorchè la destra presso Medno ove è 5-7^{m}); la sinistra è fiancheggiata dai gradoni del pianoro di Pirnitsch, la destra lambe il piede dello sprone di Medno che ha piccolo comando sul pianoro ora detto. L'alveo è largo 150-170^{m}, ma soltanto in parte è coperto dalle acque, le quali nelle magre si ramificano; la corrente in ge-

nerale forte (1·80-2ᵐ00), varia da tratto a tratto; rari e puramente eventuali vi sono i guadi. A Zwischenwässern, evvi una presa d'acqua appena a valle del ponte di Verie ed una pescaia in faccia al paese; un'altra pescaia si rinviene al molino di Medno: esse sono formate da due righe di palafitte e tavole con grossa ghiaia e pietre interposte, e possono servire, durante le magre, per far transitare il fiume da pedoni, costruendo passarelle sul braccio principale del fiume, ordinariamente largo non più di 20-30ᵐ.

Da Medno alla foce della Laibach. — Sotto Medno il fondo della valle si allarga. Il ciglione destro, alto 6-9ᵐ, si allontana gradatamente dal fiume, lasciando interposta una bassura, larga 600-1500ᵐ qua e là acquitrinosa, a prati e boschine, la quale stendesi non interrotta fino alla foce della Laibach. Sulla sinistra le estreme propagini del Gr. Gallenberg e delle colline di Tschernutsch si spingono fin sul fiume e lasciano, fra Tazen e Unt. Gamling, una pianura che, per due gradini di 6·7ᵐ, si abbassa verso il fiume, formando sponda di 3·5ᵐ. A valle di Tschernutsch, anche sulla sinistra stendesi bassura acquitrinosa, coperta da prati e boschine, poco praticabile e delimitata, fra Tschernutsch e il monte di Sotesca, da ciglione alto 6·8ᵐ, il quale presso St. Jakob si riavvicina al fiume e, deprimendosi a 3·5ᵐ fino a raccordarsi colla pianura, l'accompagna sino alla foce della Feistritz. Da presso Medno a Tazen il fiume scorre riunito in alveo largo 150-200ᵐ, indi fino al ponte di Tschernutsch vaga in letto di grossa ghiaia e sabbia, largo 200-400ᵐ, formando isole spoglie di vegetazione; la sponda destra è molto bassa (1·3ᵐ) e perciò facilmente superata dalle piene che inondano la bassura adiacente, la quale, tra Malavas e la spalla destra del ponte ora detto, è attraversata dall'argine su cui corre la rotabile e che obbliga il fiume a scorrer riunito. Ma, tosto a valle

del ponte, non trattenuto nè sulla destra nè sulla sinistra, esso vaga di nuovo in larghissimo letto di ghiaia, e ramificasi formando isole, alcune delle quali coperte da cespugli, altre nude. Da Tazen alla foce della Laibach, la larghezza delle acque varia da 70 a 200^{m}, la profondità è al *minimum* (e in pochissimi punti) di 1^{m}. Secondo informazioni, durante le acque normali è guadabile da tutte le armi a sud di Mittel Gamling in direzione di Kletsche e, nelle magre, dalla cavalleria a sud di Nadgoritz in direzione di S. Märthen; ma tali guadi non sono stabili a cagione dei cambiamenti parziali di letto, che soventi si verificano dopo le piene (1).

Punti di passaggio. — *Radmannsdorf.* — Ponte in legno a 10 campate su stilate, lungo 84^{m}, largo 3^{m}60, alto 3^{m}50-4^{m}, in buono stato e può passarvi qualunque carreggio.

Globoko. — Ponte in legno ad otto campate su stilate, lungo 68^{m}, largo al p.° rot. 2^{m}20, alto 3^{m}50, in mediocre stato, atto al transito di piccoli carri.

Globoko. — Ponte della ferrovia, in ferro, all'americana, senza tavolato fra le rotaie e provvisto di marciapiedi laterali, con spalle e pila intermedia in pietra da taglio, lungo 78^{m} fra spalla e spalla, alto 6-7^{m} sul fiume.

Possautz. — Ponte in legno di 13 campate su stilate, lungo 110^{m}, largo al p.° rot. 2^{m}20, alto 3^{m}, deteriorato e atto appena, e con precauzioni, al transito del carreggio leggero.

Podnart. — Ponte in legno di 10 campate su stilate, lungo 84^{m}, largo 3^{m}, alto 3-3^{m}50, robusto pel transito di qualunque carreggio: guado pei carri un chilometro a valle.

Krainburg. — Ponte in legno di 20 campate su stilate

(1) Nel 1868, in conseguenza di straordinaria magra, la Sava in questo tratto si poteva attraversare a piede asciutto.

e spalle in pietra, lungo 190^{m}, largo al p.° rot. 5^{m}50, alto 5^{m}50-6^{m}, atto al transito di qualunque carreggio.

Verie. — Ponte in ferro, all'americana, ad una campata di 48^{m}, largo 2^{m}70 al p.° rot., spalle in muratura; la spalla destra è costituita da isolotto roccioso, lungo 9^{m}, congiunto colla riva destra per mezzo d'una campata in legname lunga 10^{m}. È solido abbastanza pel transito dell'artiglieria da campagna.

Poco a valle, alla pescaia, evvi una passarella lunga 90^{m}, per accedere dalla riva destra ad un isolotto, separato dalla riva sinistra da un braccio del fiume, largo 25-30^{m}.

Tazen. — Ponte in legno di 12 campate su stilate e spalle in pietra, lungo 145^{m}, largo 4^{m}50, alto 4-5^{m}; può sopportare il transito di qualunque carreggio.

Tschernutsch. — Ponte in legno di 19 campate su stilate e spalle in pietra da taglio, lungo 204^{m}, largo al p.° rot. 6^{m}50, alto sul pelo ordinario delle acque 5^{m}, robustissimo.

Tutti i ponti in legno descritti (salvo quello di Globoko) sono guerniti di barriere, il loro tavolato è formato da travicelle d'abete e non hanno massicciata al piano rotabile.

Oltrechè pei ponti suddetti, si attraversa la Sava mediante due porti, cioè a:

Flödnig. — Porto scorrevole di due barche con impalcata lunga circa 6^{m}, larga 5^{m}; le rampe sono ripide e, a causa dei risvolti assai stretti, sono disagevoli pei carri a quattro ruote; si può transitarvi anche durante le piene.

S. Jakob. — Porto scorrevole di due barche accoppiate con impalcata lunga 6^{m}, larga 5^{m}; è sul ramo principale della Sava, il quale lambe la sponda sinistra e a cui si giunge passando a guado un ramo secondario; è sospeso il transito durante le piene.

Località per gettare ponti. — La Sava, principalmente

per la natura delle sponde, offre, a monte di Zwischenwässern, poche località adatte per eventuale costruzione di ponti. Oltre quelle ove esistono ponti permanenti, si riscontrano le seguenti:

Radmannsdorf: allato al ponte, tanto a monte quanto a valle; rive alte circa 4^{m}; difetto di spazio piano sulla sponda sinistra; larghezza del fiume 80^{m}; poca profondità delle acque (probabilmente non superiore ai 3^{m}) e fondo solido di grossa ghiaia.

Possautz. — A valle di Possautz, a un centinaio di metri dal paese, località opportuna per gettare un ponte di cavalletti, diviso in due sezioni, una sulla roggia dei molini larga 12-15^{m}, l'altra sul fiume largo 45-50^{m}; si passa facilmente dalla rotabile alla riva sinistra, alta 2^{m}50-3^{m}; la sponda destra è alta circa 2^{m}; fondo di ghiaia, corrente moderata. Per analoghe condizioni di fondo, sponde e facili accessi, può gettarsi un ponte quasi dappertutto fra Possautz e la foce dello Schwammbach (rio di Laufen).

Podnart. — A monte del ponte permanente, in faccia alla stazione: larghezza del fiume 80-90^{m}, rive alte 3-3^{m}50, corrente moderata, fondo solido, facili accessi dalle due sponde.

Sterscheu. — In faccia al villaggio: larghezza del fiume 70-80^{m}; corrente rapida e fondo solido; sulla sponda sinistra esiste la rampa, d'onde per ripida carrareccia si sale alla rotabile presso l'ufficio del *Mauth* (1); sulla destra, occorre passare a livello la ferrovia, alta 3-4^{m} sul fiume e praticar la rampa sull'argine di questa; difetta lo spazio alle uscite dal ponte, specialmente sulla sinistra.

Krainburg. — A 50^{m} a valle del ponte permanente: larghezza dell'alveo 160-180^{m}, larghezza del fiume 90-100^{m}

(1) Ufficio della gabella stradale.

nelle acque ordinarie, profondità massima da 2 a 3 , corrente forte, sponde basse, rampa pronta sulla sinistra, facile a intagliarsi sulla destra.

Terbojc. — Da Prasche e Terboje scendono al fondo della valle due carrarecce, facili a sistemarsi, ma (specialmente quella di Prasche) assai ripide: larghezza ordinaria del fiume 90-100^{m} (molto maggiore nelle piene), corrente forte, profondità massima probabilmente non superiore a 3^{m}; sulla riva destra manca spazio piano: i due ciglioni sono quasi allo stesso livello.

Flödnig. — Al porto scorrevole, del quale si impiegherebbero le rampe: la riva sinistra domina la destra.

I ponti costrutti nelle località suddette possono restare tesi anche durante le piene, tranne quelli di Possautz, Podnart e Terboje, i quali hanno una o tutte e due le spalle appoggiate a terreno inondabile.

Da Zwischenwässern a Tazen, essendo le sponde non molto alte, riesce relativamente facile il gettare ponti che possono restar tesi anche nelle piene ordinarie; ma a valle di Tazen, sino alla foce della Laibach, riuscirebbe invece lungo e penoso sia il costruirli, sia il mantenerli tesi durante le piene. Occorre in ogni caso lavoro abbastanza considerevole per sistemare le strade d'accesso e in qualche punto assodarle.

Zwischenwässern. — 1° Subito a valle del ponte in ferro, ove il fiume è largo appena 70^{m}; rampa esistente sulla sponda destra, facile a farsi sulla sinistra; fondo di grossa ghiaia, poca profondità d'acqua, corrente forte. 2° Dal confluente dello Zayer alla foce del rio di Babnig: sponda destra alta 3-4^{m}, sinistra 4-5^{m}; larghezza del fiume 80-130^{m}; fondo solido; facili accessi dalla rotabile di riva destra, piuttosto difficili a praticarsi sulla sponda sinistra.

Medno-Brod-Tazen. — Da sotto il molino di Medno a

Brodenza (subito a valle del ponte di Tazen) si possono gettar ponti quasi dappertutto; le sponde sono alte appena 2-3^{m} e in qualche punto soggette ad essere sorpassate dalle piene; larghezza dell'alveo 150-200^{m}, del fiume (diviso in più rami) 60-90^{m}, fondo sodo, corrente moderata, spazio sufficiente agli sbocchi e facili accessi alle rotabili.

A valle di Tazen le migliori località, quando non si abbiano a temere inondazioni, sono: a sud-ovest di Gamling presso il guado; a est del ponte permanente di Tschernutsch, in faccia a Brod e al porto di S. Jakob.

Nelle adiacenze delle località suindicate trovasi legname (specialmente abete) per la costruzione di ponti di circostanza, ma non sonvi galleggianti, fatta eccezione di pochissimi e piccoli burchielli pel servizio dei mulini e degli opifizi in Krainburg, Zwischenwässern e Tazen. Nella costruzione di ponti con materiale regolamentare, sia per la natura soda del fondo, sia per la velocità della corrente, sia per la poca profondità delle acque, trovano utile impiego i cavalletti.

Zayer.

Per la descrizione delle valli, vedi Capo III, § 13.

Lo Zayer componesi di due corsi d'acqua, i quali si riuniscono presso Laack, cioè dello *Zayer settentrionale* o Soura, detto altresì Zayer di Selzach (Selzacher-Zayer) e dello *Zayer meridionale*, detto pure Zayer di Pölland (Pöllander Zayer o Poljanschiza).

Zayer settentrionale. — *Generalità.* — Lo Zayer settentrionale nasce presso Zarz, scende rapido sino alle case Bachman, d'onde sino a Eisnern, scorre fra sponde di 1-3^{m}, in alveo pietroso, largo 10-15^{m}, percorrendo il fondo di stretta valle per lo più prativa; attraversa fra pareti rocciose, a picco

la stretta di Jesenovc (1); dentro Eisnern è incassato fra muri di 2-3^m e le sue acque sono invasate dalle pescaie delle ferriere; è guadabile da fanteria dappertutto dove le sponde permettono di scendere all'alveo. Da Eisnern a Prapodnim scorre in valle pianeggiante, fra sponde alte 1-3^m, in alveo di ghiaia e sabbia largo 20-40^m, a cui scendono facilmente quasi dappertutto i pedoni e in molti punti anche i carri; ha corrente moderata ed è quasi dovunque guadabile; nelle piene inonda qualche tratto di terreno adiacente presso Selzach e Bukuca. Da Prapodnim a mezzo chilometro prima di Vestert, è incassato in stretta valle, fra sponde alte 2-4^m, ripide, qua e là erose; soltanto i pedoni possono (e non dappertutto) scendere all'alveo; ha corrente piuttosto rapida ed è difficile a guadarsi. Da presso Vestert ad Alten-Laack percorre nuovamente vallata piana; ha rive basse, corrente moderata e letto di sabbia e ghiaia, largo 20-30^m; è guadabile in qualche punto anche dai carri. Da sotto Alten Laack al confluente collo Zayer meridionale, è invece incassato fra sponde erte, rocciose, alte 5-8^m, quasi intransitabili.

Punti di passaggio. — Ponticello in legno su stilata a sud di Zarz; guado facilissimo.

Tre passarelle per pedoni e bestie da soma nel tratto fra il bivio per Zarz e la stretta di Jesenovc.

Ponte in legno, coperto, su stilata e spalle in pietra, lungo 12^m, largo 2^{m}50, alto 3^m per la carreggiabile ad ovest di Jesenovc.

Ponte in legno su stilate per accedere dalla carreggiabile alla ferriera di Jesenovc.

Passarella per carri leggeri poco a valle del precedente.

Ponte in legno a due campate, lungo 12^m, largo 2^{m}50, alto 2^m per la carreggiabile ad ovest d'Eisnern.

---

(1) Ferriera fra Salimlog e Eisnern.

Ponte in legno, in Eisnern Superiore, per la mulattiera di Smoleva — su stilate con spalle in pietra, lungo una trentina di metri.

Passarella coperta, in legname — lunga una ventina di metri, larga 1^{m}50 — in faccia alla chiesa di Eisnern (quella sulla destra del Soura).

Due ponti in pietra — ad un arco di 8-9^{m} di luce, larghi 3^{m} al piano stradale — pel ramo carreggiabile che attraversa Eisnern Inferiore.

Passarella coperta per pedoni, fra i due ponti precedenti.

Passarella per pedoni alla sega idraulica a sud-ovest di Selzach.

Ponticello in legname a sud di Selzach (non riconosciuto).

Ponte coperto in legno a Doleinavas — ad una stilata con spalle in pietra, lungo 24^{m}, largo 3^{m}50, alto 4^{m}.

Ponte coperto in legno, a sud di Scheule — a due campate su stilata con spalle e rampe in legname, lungo una trentina di metri, largo 2^{m}.

Passarella in legname su stilate presso il confluente del T. Luscha fra Bukuca e Prapodnim — lunga circa 30^{m}, larga 0^{m}80.

Ponte coperto in legno a Prapodnim — a una stilata e spalle in pietra, lungo 20^{m}, largo 3^{m}50, alto 4^{m}.

Tre deboli ponticelli in legname, tra Prapodnim e Alten Laack, per carrarecce e sentieri di montagna.

Passarella in legname per pedoni alla sega idraulica presso Alten Laack, ove è pure un guado pei carri.

Ponte in pietra fra Laack e Alten Laak — ad un arco di 15^{m} di luce, lungo 20^{m}, largo 3^{m} al p° rot., alto 8-10^{m}.

Passarella in legname per l'opifizio situato fra il ponte precedente e il seguente.

Ponte in legno, in Laack, poco a monte del confluente

collo Zayer meridionale — a quattro campate su stilate e spalle in pietra, lungo 24^{m}, largo 4^{m}50, alto 6-7^{m}.

Zayer Meridionale. — *Generalità.* — Lo Zayer meridionale nasce ad est di Gereuth e, fino a Sayrach, è un torrente di poca importanza. Nella conca di Sayrach scorre fra rive basse, in letto di grossa ghiaia ed è facilmente guadabile; indi sino al confluente della Savodenska, corre in una stretta a versanti ripidi, in letto largo 10-15^{m} e cosparso di grosse pietre; sarebbe guadabile, ma la fanteria non può scendere dalla strada all'alveo che in pochi punti. Dal confluente della Savodenska a poco prima di quello della Kópazhniza, è incassato fra rive rocciose, alte 3-5^{m}; si scende difficilmente al suo letto, largo 15-25^{m} e pietroso; ha corrente rapida, ma è profondo appena 0^{m}30-0^{m}60. Dal confluente della Kopazhniza a Laack scorre in letto di ghiaia e sabbia, largo 15-40^{m}, fra sponde basse, qua e là rivestite da vegetazione; ha corrente moderata, senza salti d'acqua, ed è in molti punti guadabile, specialmente a monte di Pölland; si scende facilmente al suo alveo dalla striscia pianeggiante che l'accompagna ora su una, ora sull'altra sponda. Tra Laack e il Burgstall, prima di confluire col Soura, attraversa una stretta, lunga 350-400^{m}, fra sponde ripide, alte 5-6^{m} e per le quali è disagevole calare all'alveo, di grosse pietre e ghiaia, largo 20-25^{m}.

Punti di passaggio. — Ponte in legno a Sayrach — a sei stilate, lungo 56^{m}, largo 5^{m}, alto 3^{m}; guado facile.

Due passarelle in legname ai molini di Nasellu e Kladie.

Ponte in legno, per la rotabile di Idria, in faccia a Terbia — a quattro campate su stilate e spalle in pietra, lungo 32^{m}, largo 4^{m}, alto 4^{m}, efficacemente distruttibile pei carri.

Passarella in legname, sotto Podgora.

Ponte fra Gorenavass e Tratta — in legno, coperto, a quattro campate su stilate, lungo 32^{m}, largo 3^{m}, alto 3^{m}50; può transitarvi qualunque carreggio.

Ponte in faccia a Srednavass — in legno, a cinque campate su stilate, lungo 40^{m}, largo 2^{m}20, alto 3^{m}; atto al passaggio del carreggio leggero.

Ponte fra Polland e Hottoulę — in legno, su stilate, lungo 30^{m}, largo 2^{m}20, alto 2^{m}50; può passarvi il careggio leggiero; guado facile.

Ponte di palafitte fra Logu e Wissokim — a tre campate, coperto, lungo 25^{m}, largo 2^{m}20, alto 3^{m}, resistente pei carri leggeri; facile guado.

Passarella in legname, per pedoni, a Na Logu.

Ponte di palafitte, in faccia a Gaberk — lungo 24^{m}, largo 2^{m}20, alto 3^{m}, resistente pei carri leggeri.

Ponte di palafitte presso Brod — a cinque campate su stilate, coperto, lungo 24^{m}, largo 2^{m}20, alto 3^{m}, resistente pei carri leggeri.

Passarella in legname a 1500^{m} a valle di Brod.

Ponte di palafitte presso Sminz — lungo 27 , largo 2^{m}20, alto 3^{m}, resistente pei carri leggeri.

Ponte di palafitte presso Podporvelza — lungo circa 30^{m}, largo 2^{m}20, alto 3^{m}.

Passarella in legname poco a monte della foce del Hrastenja.

Ponticello in legno, a due campate postate su un masso roccioso in mezzo al fiume, fra Laack e Burgstall — lungo 22^{m}, largo 2^{m}20, alto 5-6^{m}.

Ponte in legno fra Laack e Burgstall per la rot. di Zayer — a quattro campate, su stilate e spalle in pietra, lungo 24^{m}, largo 5^{m}, alto 6-7^{m}, efficacemente distruttibile pei carri.

Basso Zayer. — Dopo il confluente dei due rami, lo Zayer scorre riunito in alveo regolare di ghiaia minuta e sabbia, largo una trentina di metri. La sponda destra, fra Laack e Zauchen, ha piccolo dominio sulla sinistra, alta 3-4^{m}; da Zauchen a Godeschitz, le due sponde sono di livello, alte 1^{m}50-2^{m}. Le acque sono profonde da 1 a 3^{m}; la corrente è rapida e forma gorghi fra Laack e Zauchen, debole invece da Zauchen a Godeschitz: devesi pertanto ritenere difficile il guadare nel primo tratto, mentre nel secondo la fanteria guada facilmente, ma l'artiglieria difficilmente perchè in qualche punto il filone della corrente lambe una delle sponde e, corrodendola, vi rende difficile la discesa. Da sotto Godeschitz fino a 700^{m} prima del ponte di Görtschach, la riva destra è bassa e fiancheggiata da striscia piana, prativa o coperta da boschine; la riva sinistra è accompagnata sino al ponte ora detto da un ciglione di conglomerato con ripida scarpa, alto 12-16^{m}; il fiume vaga in questo tratto, con corrente moderata, in greto di ghiaia e sabbia, largo in media un centinaio di metri (sotto Ober Seniče persino 200^{m}), formando qua e là isolotti; in questo tratto è facilmente guadabile e si può scendere dal ciglione al letto del fiume per carrarecce da Godeschitz e Ober Seniče. Presso Görtschach scorre di nuovo riunito, rapido e rinserrato fra il ciglione sinistro e lo sprone di Görtschach (dal quale si ha piccolo dominio sull'opposta pianura), in letto di grossa ghiaia, ingombro di massi rocciosi, che vi rendono difficili i guadi, e tra sponde alte 4-5^{m}; al ponte di Görtschach havvi un isolotto roccioso ed una pescaia di presa d'acqua per la cartiera. Da sotto Görtschach a Zwischenwässern scorre con velocità dapprima moderata, poi lenta, fra sponde di 3-5^{m}, qua e là erose; è largo 40-60^{m} e presenta qualche guado per fanteria: a Svetie il ciglione sinistro domina di 3-4^{m} la riva destra.

Punti di passaggio. — Ponte in legno fra Hosta e Zauchen — a cinque campate su stilate, lungo 56^{m}, largo 3^{m}, alto 8^{m}, solido pel transito dell'artiglieria.

Ponte in legno fra Gostezhe e Godeschitz — a cinque campate diseguali, su stilate e spalle in legname, lungo una quarantina di metri, largo 2^{m}50, alto sul fondo 5^{m}, transitabile, con cautela, dall'artiglieria.

Ponte in legno fra Zayer e Seniče, a sei campate su stilate (non riconosciuto da vicino).

Ponte a Görtschach, composto di due tratti appoggiati a un isolotto roccioso; uno in muratura, lungo 12^{m}, con due piccoli archi, l'altro in legname a quattro campate diseguali, su due stilate, un pilastro e spalle in pietra, lungo 50^{m}; in complesso il ponte è alto 5^{m} e largo 4^{m} al p° rot., solido per qualunque carreggio; efficacemente distruttibile.

Ponte in ferro per la ferrovia — all'americana, con spalle e pila intermedia in pietra da taglio, largo 4^{m}50, alto 5^{m}, distanza fra le spalle 45^{m}; ha marciapiedi laterali con tavolato larghi 1^{m}20.

Ponte in legno a Zwischenwässern — a tredici campate, su stilate, lungo 85^{m}, largo 4^{m}50, alto 4^{m}; non efficacemente distruttibile nelle magre, perchè si guada a monte.

Sullo Zayer non trovasi materiale galleggiante.

§ 6.

LITORALE.

Litorale friulano e triestino.

Generalità. — Nel fondo dell'Adriatico la costa che interessa la presente Monografia è quella che estendendosi dalla foce di Tagliamento alla punta Salvore, chiamata in parte litorale friulano circoscrive col resto il golfo di Trieste. Diversissima è la natura di quelle due porzioni. Dalla foce di Tagliamento a quella di Timavo le deiezioni alpine e l'azione del mare hanno dato luogo a cordoni litorali con spiaggia sottile comprendenti colla terraferma estese lagune e paduli, fra cui maggiormente estesa ed importante è la laguna di Marano. Dalla foce di Timavo alla punta di Salvore la costa è invece costituita da alti pendii: erti, continui, a muraglia nel primo tratto sino a Trieste, sono dipoi meno elevati ed interrotti da pianure, con paludi e saline, poste in fondo ai tre insenamenti chiamati con vocabolo locale *valli* o *valloni:* di Muggia, di Capodistria e di Pirano.

Al litorale elevato corrispondono maggiori profondità del mare: la linea di 10^m di profondità che fra Salvore e il Timavo trovasi in media a 300^m dal lido, dal Timavo alla foce di Tagliamento essa riscontrasi a non meno di 1800^m: a 5500^m al Banco di Mula, a 3100^m a Porto Lignano, ecc.

Lungo il litorale friulano i venti dominanti vi generano traversìa e perciò, non essendo prudenza ancorare in tutti i tempi alla minima distanza dal lido con grosse navi, soltanto in casi eccezionali si potrà contare sull'azione delle navi per scopi di guerra. Inoltre solamente a Porto Taglia-

mento, Porto Lignano e presso le foci del Timavo è possibile sbarcare dal mare in terraferma essendo nel rimanente necessario di internarsi colle navi nelle lagune per raggiungere Pertegada, Precenico, Nogaro e Cervignano, dopo parecchie ore di difficile navigazione; non si tien conto dei punti di Marano, Aquileia e Belvedere ai quali possono accostare soltanto piccole imbarcazioni. La navigazione nelle lagune è resa meno difficile dal flusso marino che vi si propaga dalle bocche di comunicazione col mare (dette *porti*) e che dura ore sei.

Lungo la porzione istriana di costa è invece possibile ancorare a piccola distanza anche quando regnano i venti più pericolosi, scegliendo opportunamente il sorgitore (1).

Gli austriaci nel 1859 (2) costruirono a nuovo, a cominciare da Trieste, batterie a Miramare, Auresina (Nabresina), Sistiana, Duino, Timavo e riattarono quelle altre che già trovavansi lungo la costa friulana sino a Venezia; di queste ultime non si sa dare sicura notizia circa la data di loro

---

(1) Con grosso mare le squadre venete attendevano nella rada di Pirano tempo propizio per ridursi in Venezia.

(2) Preoccupati soverchiamente della possibilità di uno sbarco francese sulla costa friulana, oltre all'aver armate batterie da costa e disseminate due Brigate nei paesetti fra Latisana e Monfalcone, avevano predisposta anche una difesa attiva lungo il litorale nel seguente modo:

In Porto Buso, tre penniche, cad. con 1 cann. da 18 libb.;

In Grado una piroga e una peata cad. con una caronata da 36 libb.;

Nel C. della Rotta (est di Grado) due peate collo stesso armamento;

Nel C. d'Averto (porto di Polametto, Golametto) due peate collo stesso armamento;

Nel Porto Sdobba quattro peate id. id.

Aggiungevasi alcuni piccoli piroscafi pel servizio d'esplorazione e di collegamento.

costruzione (1). Quelle poste in territorio italiano sono state dopo il 1866 interamente abbandonate dal genio militare; quelle in territorio austriaco riarmate nel 1866 furono di poi esse pure abbandonate. — Vecchie batterie esistono altresì nella rada di Pirano.

Per la descrizione dello stato attuale delle citate batterie, *V. in seguito;* per quella delle opere attorno Trieste, *V. Trieste, Parte II.*

Foce Tagliamento-Porto Lignano. — Fra questi due punti si hanno 7 chil. di spiaggia sottile formata da sabbie assai resistenti, interamente percorribile da cavalli e da carri; il litorale è formato da dune poco elevate ricoperte in piccola parte da meschina pineta, dietro le quali ricorre una carrareccia, praticabile dall'artiglieria, fra i casolari della Pineda ed il Casone, ove si collega alla rotabile per Latisana — *pag. 220.* Lungo il Tagliamento, fra il Casone e la caserma di finanza, si riscontrano terreni paludosi attraversati da una carrareccia in cattivo stato, praticabile ai cavalli.

Presso la caserma di finanza esiste un fortino a tracciato rettangolare, di $20^m \times 30^m$ con spalleggiamento e terrapieno ben conservato — parapetto di $4\text{-}5^m$ e largo fosso con acqua stagnante. — La linea di fuoco verso il mare — preparata per 4 pezzi di cui due in cannoniera — scopre imperfettamente la spiaggia, lontana 400^m circa, in grazia di alcune dune interposte; dentro l'opera havvi un pozzetto d'acqua potabile, la sola di cui dispongono le guardie di finanza,

---

(1) Il Marieni, nel suo *Portolano del mare Adriatico 1830,* parla dell'esistenza di batterie a Porto Lignano, Caorle, Cortellazzo, Falconera. La carta austriaca all'86,400 pubblicata anteriormente al 1848 indica le vecchie batterie della bassa costa friulana.

essendo salmastra quella di Tagliamento. — Nel 1859 la batteria venne armata con 4 cann. da 30 della marina.

Altra batteria esisteva sulla punta che la spiaggia descritta fa a Porto Lignano. Era di forma semicircolare, per tre pezzi, con la capitale diretta a Grado; del parapetto, in terra e sabbia, la porzione centrale fu interamente distrutta dai marosi. Presso le vestigia della batteria havvi una caserma, per le guardie di finanza, ed una piccola casa quasi cadente che serviva per la sanità marittima; non essendovi pozzi le guardie di finanza raccolgono le pluviali da buche scavate nelle sabbie. Nel 1859 la batt. venne armata con 3 cann. da 30 libbre. — Da Porto Lignano si scorgono i campanili di Grado, d'Aquileia, di Precenico, le torri di Marano, e il villaggio Opčina sopra Trieste: questa città rimane sotto l'orizzonte.

In mare la profondità di 5^m si trova a 1500^m dalla descritta spiaggia, e quella di 10^m a più di 3000^m; il canale che mena verso Porto Lignano, avendo profondità di soli $3\text{-}3^m 20$ a bassa marea — benchè all'imboccatura di detto porto si trovino $8\text{-}9^m$ d'acqua e molto spazio per ancorare — soltanto le navi minori possono entrare a Porto Lignano, mentre le grosse possono accostare il litorale solo a 2000^m con tempo perfettamente calmo. All'ingresso di Porto Tagliamento si hanno profondità minori ancora; sino $0^m 50$ a bassa marea.

Il litorale ad ovest della punta di Tagliamento presenta condizioni naturali pressochè identiche a quello or descritto: la pineta è un po' meno meschina e la strada che collega C. Pineda colla terraferma non è ancora sistemata per tre chilom. di lunghezza.

Pertegada. — *Pag. 221.* — Il canal della Pertegada nel sito ove giunge la rotabile da Latisana (Scalo delle navi), è largo 15^m circa e assai profondo.

La riva, bassa, solida, è estesa oltre il necessario per gli sbarchi che si potranno fare in questo punto.

Precenico. — La sponda destra del fiume Stella — *pag. 55* — è in questo villaggio rivestita in muratura e vi possono accostare contemporaneamente due o tre navi; altre potrebbero accostare più a monte o più a valle. Il fiume vi è largo 30^m in media, prof. $6\text{-}8^m$: le minori profondità che presenta, ove sbocca in laguna, permettono tuttavia ai trabaccoli di tonn. 70 di approdare a Precenico, benchè d'ordinario non ve ne approdino che di tonn. 50. Le navi risalgono talora sino a Pescarola, e un piccolo piroscafo da Trieste giunse a Precenico, benchè le numerose e strette risvolte del fiume rendano difficile la navigazione a gran velocità di barche lunghe.

Non esiste strada alzaia e, quando non si può risalire colla vela approfittando della marea, l'alaggio delle barche vien effettuato dagli uomini cambiando sovente di sponda. Da Precenico al mare il corso dello Stella misura chil. 23.

I trabaccoli trafficano in mattoni, pietra d'Istria, legname ed altri materiali di poco valore; i battelli (*burci*) in stramaglie.

Marano. — I trabaccoli non vi possono approdare, difettando la laguna di profondità sino a qualche chilom. di distanza; molti battelli pescherecci — *pag. 211.*

Porto Buso. — È il migliore ed il più frequentato della costa friulana dopo quello di Lignano; tuttavia la navigazione vi trova condizioni molto difficili a cagione dei numerosi bassi fondi e dei venti di scirocco, di levante e di greco che nell'inverno infuriano. — Il canale all'ingresso ha profondità da $2\text{-}7^m$, è segnato da pali e vi possono riparare legni da 60-70 tonn., navi che possono altresì risalire il Corno

o l'Ausa sino a Nogaro o Cervignano. Vestigia di una batteria chiusa alla gola, stata armata nel 1859 con 4 cann. da 18 libbre, trovansi sulla spiaggia.

Nogaro. — A Nogaro il fiume Corno — *pag. 61* — ha larghezza di 30^{m} e la destra sponda — oltre una banchina (1) in pietra da taglio, lunga 110^{m} — è opportunamente foggiata per le operazioni di sbarco e imbarco su di una lunghezza più che doppia. La max. differenza nel pelo delle acque, misurata fra il periodo di piena e di flusso del mare, e quella di magre e di riflusso, è di 1^{m}15; la qual cosa verificandosi assai raramente lascia in ogni caso una profondità d'acqua di 2^{m}15.

Lungo la sponda sinistra del fiume, da Nogaro alla laguna (punto di confluenza dell'Ausa) per una lunghezza di chil. 10,5, ricorre un arginello — largo 1^{m}-1^{m}40 in cresta, mantenuto a ghiaia — che serve per l'alaggio; esso attraversa il F. Zumiel con ponticello in legname di 10^{m} di luce e altri dodici canali con ponticelli, non tutti in legname, di 3^{m} di luce; da Nogaro bisogna servirsi di barca per raggiungere l'arginello. I trabaccoli di porto Nogaro non trasportano attualmente che materiali da costruzione.

Cervignano. — Il F. Taglio, nella porzione appena a valle del ponte che su di esso è gettato per la rot. Cervignano-Palma, costituisce il porto di Cervignano. I trabaccoli trovano facilità di carico e scarico lungo entrambe le sponde, di cui la destra è rivestita in pietra lavorata per una lungh. di 60^{m} circa. — Il sentiero d'alaggio ricorre lungo la riva destra del Taglio-Ausa sin dove incontra il confine

(1) Le opere che interessano la navigazione del Corno, dalla laguna a Nogaro, sono mantenute per cura del genio civile.

italiano attuale, dove passa in sinistra e vi si mantiene sino alla laguna.

Il commercio di questo porto è assai attivo, sbarcando qui gran parte dei cereali istriani che i numerosi molini del friuli austriaco (Cervignano, Saciletto, Strassoldo, Terzo, ecc.) riducono in farina (1).

La navigazione è fatta da trabaccoli lunghi 20^m, larghi 6 ed alti 3, che caricano fino a 60 tonnellate. Quando il mare è tranquillo, un piccolo piroscafo lungo 30^m fa servizio settimanale fra Cervignano e Trieste.

Da Cervignano a Porto-Buso il F. Taglio-Ausa misura 21 chil. di sviluppo.

Grado. — Le profondità all'imboccatura di questo porto sono ancora minori di quelle che si riscontrano a porto Buso, e per essa bastimenti di 30-50 tonn. possono giungere nel piccolo bacino scavato ad arte dentro l'abitato di Grado; l'imboccatura del porto è segnata da mazzi di pali (fari) ed una nave-faro, munita di còrno da nebbia ancorata a levante-scirocco del villaggio, indica il pericoloso Banco Mula. — *V. Elenco fari e fanali a pag. 170.*

Un murazzo a diga in pietra da taglio, protegge Grado verso il mare, presso l'estremo est del quale il fortino, segnato sulla carta, è costituito da semplice muro a feritoie e da un'interna casermetta.

Aquileja-Belvedere. — Dal porto di Grado risalendo il fiume Natissa soltanto grossi battelli possono giungere ad Aquileia, dove il canale è largo 10^m; soltanto battelli pe-

---

(1) Ugual traffico esercitasi pure dai molini di S. Giovanni posti alle foci del Timavo ed è invece affatto cessato pei molini italiani prossimi a Porto Nogaro per effetto dell'imposta sul macinato.

scherecci, attraversando la laguna, possono approdare a Belvedere.

Porti Primero e Sdobba. — In entrambi questi porti havvi profondità solo per battelli. — Dal porto di Primero si giunge al Forte di P. Sdobba (avanzi di opera chiusa, stati riattati nel 1859 per collocarvi 2-3 pezzi) seguendo il canale d'Averto e l'Isonzato e direttamente vi si giunge risalendo l'Isonzo; dalla batteria, continuando a rimontare l'Isonzo, si può giungere con battelli sino a Villa Vicentin. Dal forte si va a S. Valentino mediante una carreggiabile — *V. Strade; pag. 223.*

Porto Rosega o di Monfalcone. — Canale profondo in media 1^m30, lungo 1400^m compresa la porzione che per 500^m si protende in mare: con sponde di palafitte e scogliere. Regolarmente curato mediante cavafanghi, offre comodità per le operazioni d'imbarco. La profondità di 5^m si riscontra a 1300^m dalla bocca del canale.

Foce del Timavo. — A S. Giovanni tre piccoli bacini posti a sud della grande rotabile, ciascuno dei quali composto da numerose polle risorgenti, riunendosi, danno origine al fiume Timavo, celebre per la copia delle sue acque e per la brevità del suo corso — *pag. 116.* Gli sono pure tributarie le acque del laghetto di Pietra rossa, mediante un rigagnolo chiamato Locavaz, delle Fontanelle, ecc., e altre sorgenti che, scaturendo al piede sud della Cima di Pietra Rossa, formano le paludi e le risaie del *Lisert*. L'entrare nel fiume e il rimontarlo sino ai Mol. di S. Giovanni è possibile soltanto ai piccoli trabaccoli e in tempo di alta marea, avendosi 0^m9-1^m25 di profondità.

Sul dosso roccioso che, sulla destra del fiume, separa la sottilissima spiaggia dalle paludi indicate, fu nel 1859 costrutta una batteria per difendere la foce. Il tracciato della batteria, chiamata di S. Giovanni, Luccovitz o Locavaz, si approssima al quadrato. — *V. Schizzi annessi a Trieste. Parte II.* — Il fronte principale foggiato a leggiero saliente misura 25^m di linea di fuoco in totale, più due spezzature di 4^m agli angoli. La faccia orient. che è parallela al Timavo ha 28^m di linea di fuoco per fant. e quella ad occid. 18^m soltanto, essendo addossato al parapetto un ripostiglio in muratura attualmente rovinato. Il parapetto di questi tre fronti è in terra, grosso 3^m, colla scarpa interna rivestita da muricciolo e gli ricorre esternamente fosso asciutto, profondo 2^m50, largo 4^m con scarpa e controscarpa in muratura di pietrame. La gola è chiusa da muro a feritoie con piccolo tamburo centrale, e lungo di essa il fosso è largo 3^m soltanto; infine il terrapieno della batteria, tutto di livello, sottostà di 1^m50 alla linea di fuoco. — Nel 1859 la batteria fu armata con 4 cann. da 18 libb. e 2 cann. da 12 libbre, su affusti da difesa; soltanto due pezzi potevano battere d'infilata l'ultima porzione del fiume dominando lo specchio delle acque di $8\cdot10^m$; l'ampiezza dell'opera si giudica appena appena sufficiente per un tale armamento. Abbandonata dopo quell'epoca, il tempo la va man mano distruggendo; attualmente però (1878) essendo i parapetti e i rivestimenti ben conservati, e soltanto rovinati il ripostiglio, il tamburetto e parte del muro di gola, sarebbero sufficienti due giorni di lavoro per riattarla. Presso e ad ovest della batteria, havvi casotto per le guardie di finanza.

Duino. — Nella rada di Duino, aperta a tutti i venti,

la profondità e il solido fondo del mare permette ai grossi bastimenti di ancorare a meno di 500^{m} dal porticello omonimo, punto obbligatorio per l'approdo, essendo la costa interamente rocciosa e senza spiaggia. Il porto — profondità di 5-6^{m} alla bocca, non meno di 1^{m} nell'interno — è formato da molo e da regolare banchina in pietra da taglio su tutto il perimetro, 120^{m} circa. Presso la bocca, un ponte in legname permette a navi di considerevole pescagione di accostare; dal porto, un tronco carreggiabile sale a Duino sulla grande strada.

Nel 1859 il punto di Duino fu munito nel seguente modo:

Una batteria da costa, costrutta nel parco Hohenlohe a occid. del villaggio, venne armata con 3 cann. da 18, a sostegno della batteria del Timavo. — Nello stesso parco fu inoltre eretto uno spalleggiamento per battere eventualmente con pezzi da campagna il porticello e la carregg. che dal medesimo si diparte.

Nel castello di Duino (villa Hohenlohe) furono collocati due pezzi; e uno spallegg. per un cann. da 18 libb. trovavasi presso la ruina Duinolo (scoglio a picco, proteso in mare).

Di tale armamento restano ora soltanto le ruine delle opere; dicesi che nel castello Hohenlohe si trovino tuttora 4 cann. da 12 libb. francesi per salutare gli ospiti.

Sistiana. — Due moli a scogliera, lunghi caduno parecchie decine di metri, staccandosi dalla costa e movendosi incontro, rendono in parte più tranquillo il mare dentro il seno di Sistiana. A poche centinaia di metri dalle gittate havvi già più di 10^{m} di profondità, all' ingresso 4^{m} e nell'interno del seno, a piccola distanza dalla spiaggia, havvi non meno di due metri d'acqua; il fondo è cattivo e vi si

trovano ancorate alcune boe. — L'erta ripa che circonda il seno, alta un centinaio di metri, è: a picco dalla parte occidentale, essendosi in quel tratto cavate gran parte delle pietre occorrenti alla costruzione del porto di Trieste; ripida e boscosa quella orientale; la centrale meno ripida, coltivata, con piantagioni, è tuttavia poco facilmente praticabile. Altra cava di pietre esiste sull'aperto mare a oriente del seno; di questa si trae tuttora profitto, la grande cava è quasi abbandonata.

Fra le due scogliere il seno ha uno sviluppo di costa di 900^{m}: dei quali, 400^{m} corrispondenti alla parte mediana sono di buona spiaggia, ghiaiosa, non sottile. A destra, una carrareccia cattiva, forti pendenze, fondo solido, sale a Sistiana, assai buona da Sistiana alla grande rotabile. A sinistra, una mulattiera sale la ripa, immettendo nella grande rotabile al paracarro 2/26. Fra la scogliera di levante e la piccola cava havvi altro tratto di spiaggia lungo 200^{m} circa, che può anche servire per lo sbarco; però da questa spiaggia all'estremo della carrareccia di Sistiana, lungo il seno, non havvi che un sentiero.

Dal lato della grande cava sulla spaziosa spiaggia trovansi alcune case, molte baracche (che servivano per 4-500 operai) e quattro moli (*ponti*) in legname, alti 2^{m}50 sul mare, uno dei quali munito di potente gru. Altro ponte pure munito di potente gru, alto 4^{m}, sul mare, trovasi alla piccola cava e a questo possono accostare grossi bastimenti.

Un pozzetto munito di pompa, sullo spianato della grande cava, fornisce perennemente copiosa ed ottima acqua dolce; sul lato orientale del seno trapelano altresì alcune insignificanti venuzze.

Sul ciglio della ripa, sovrastante la piccola cava, esistono

avanzi di una batteria, costrutta ed armata nel 1859 con 3 cann. da 18 libbre; poteva però contenere un armamento maggiore — *V. Schizzi annessi a Trieste, Parte II* — come pare venisse armata nel 1866. Presso questa si trovava uno spalleggiamento per l'eventuale collocamento di pezzi da campagna, nello scopo di difendere il seno di Sistiana. La batteria lascia un angolo morto considerevolissimo, ha per quota 185^{m} (carta idrog. austr.) ed attualmente trovasi in stato di naturale demolizione.

Nabresina. — Sulla rocciosa, quasi inaccessibile costiera da Sistiana a Miramare si vede a gran distanza sia dal mare che dalla terra una torre circolare alta 20^{m} circa, senza finestre, collocata in cresta a sud di Nabresina. Essa è serbatoio alle acque dolci dette *dell'Auresina* che scaturendo a livello del mare sono in quella sollevate da pompe contenute in un fabbricato di stile lombardesco a due piani, con torricelle agli angoli, pure a livello del mare e che da questo si scorge benissimo. Per i particolari circa la distribuzione delle acque *V. Trieste. Parte II.* — Davanti al fabbricato un piccolo porto — sicuro, profondo 3^{m}-4^{m}50, con molo e banchina in pietra — serve per la scarico del carbone che le barche apportano da Trieste alla macchina a vapore. Un sentiero, cattivo dapprincipio, sale dal fabbricato a Santa Croce attraversando di livello la ferrovia.

Presso l'edificio delle pompe, nel 1859, fu costrutta e armata una batteria chiamata Bellavigna con 4 cann. da 18 e 2 cann. da 36 della marina. Nel 1866 fu di nuovo munita ma attualmente è affatto rovinata.

Punta Grignano. — Ad ovest buon ancoraggio per grosse navi.

Grignano. — Porticello per piccoli bastimenti della pescagione di 2m20.

Miramare. — Porticello per barche peschereccie a nord dello scoglio su cui è fabbricato il sontuoso villino dell'Imp. Massimiliano. Vasto giardino sulle falde del pendìo. — Sentieri salgono alla ferrovia e alla staz. di Grignano, donde si sale poi a Prosecco.

Nel 1859 si costrusse a Miramar una batteria da costa, battuta dal forte Kressich, che fu poi ripristinata nel 1866. Miramare veniva in tal modo a costituire il punto più nordico nella difesa della rada di Trieste, come il forte Olmi ne costituiva l'estremo sud.

Da Miramar una rot. lungo la costa alta 2-3m sul mare accessibile difficilmente ai pedoni, perchè quasi ovunque sostenuta da muro, mena a Trieste passando per Barcola.

Barcola. — A Barcola (S. Bartolomeo) piccolo porticello assai profondo, fatto nell'aperto mare con muri di sasso, atto a contenere 30-40 battelli pescherecci; lateralmente havvi spiaggia accessibile e da Barcola una carreggiabile, — fondo solido, forti pendenze — sottopassando il viadotto ferroviario, sale ad unirsi alla gr. rotabile presso il forte Kressich. — *V. Trieste. Parte II.*

Trieste. — Rada non sicura contro i venti di maestro e di ponente-maestro che però assai di rado soffiano con violenza: agitata assai frequentemente dalla *bora.* Altri particolari in *Trieste. Parte II.*

Muggia. — Ancoraggio buono per squadre comunque composte, il vallone di Muggia essendo però soggetto a violentissimi buffi di bora è preferibile dar fondo alla punta di S. Andrea. Sbarco facile quasi ovunque.

Rot. Lazzaretto-Muggia (non tutta riconosciuta). — Correndo a piccola altezza sul mare è da questo accessibile in parecchi punti specialmente al Lazzaretto, allo Stabil. S. Rocco (*squero*), a Muggia e al K. K. Verfte (altro cantiere). Attraversando le saline per immettere nella rot. Trieste-Capodistria corre in argine con due ponti. — Il primo è fatto da tre uguali arcate di pietrame — fra le spalle 33^m, fra parap. 2^m; il secondo è di legno, un'impalcata su spalle in pietrame: luce 11^m, fra parap. 2^m50. Rotti i ponti la fanteria potrebbe da Muggia giungere sulla rot. di Scoffie tenendosi al piede delle alture: l'artiglieria dovrebbe salire sulla carrareccia di S. Brigida passando per Muggia vecchia e per l'opera S. Michele (102).

Difendono la costa da Muggia al Lazzaretto le seguenti opere:

Forte Olmi; cui si accede per mezzo di tronco rotabile che si parte dalla costa allo Stab. S. Rocco.

Opera S. Michele, sulla vetta quotata 102 klafter.

Due batterie dette S. Rocco N° 1 e N° 2 poste sul versante ai lati dello Stab. S. Rocco a poca altezza sul mare. Per i particolari e per le altre opere sulla costa opposta del vallone *V. Trieste. Parte II.*

Capodistria. — Occupa interamente una larga e bassa collinetta contornata per metà dal mare e per l'altra parte da saline: attraverso queste un tronco rotabile la congiunge alla rot. Trieste-Buje.

Sulla diga — lunga più di 1000^m, larga 7^m5, alta 1^m20 sul livello medio del mare e che chiude le saline — passa la carreggiabile di Pirano. — Essa è interrotta da un ponticello verso l'estremo ovest e da un altro al suo estremo orientale: questo, che è di legno, è scorrevole per dar passo

ai grossi battelli. La rot. oltre la diga verso Isola, — larga 5^{m}, sostenuta da muricciuolo di 1^{m}5-2^{m} sul mare — è addossata a costa franosa, e su di essa la fanteria può accedere non difficilmente dalle imbarcazioni. — Addossato alla diga e alla città trovasi un porticello protetto da robusto molo in pietra, praticabile, lungo 70^{m} circa, di pochissimo elevato sulle alte maree. Vi entrano piroscafi lunghi 30-40^{m} ma non havvi specchio sufficiente per uscirne virando. Circonda la città una carreggiabile in massima parte mantenuta, che verso il mare fa da banchina, sostenuta da muricciolo alto 1-2^{m}; lungo la carregg. esattamente a nord della città evvi cantiere per piccoli bastimenti, e dal lato di levante sonvi bassi fondi.

Per gli sbarchi si potrà quindi adoperare la costa fra il cantiere e il porto, e quella lambita dalla rot. di Pirano; contro la diga non havvi sufficiente fondo. Dalla chiesetta S. Marco una carrareccia fangosa lambendo a sud la salina mena sulla rotabile schivando la città.

Isola. — Località non riconosciuta.

Pirano. — Nella rada omonima vi può ancorare qualunque naviglio, il fondo di fango poco tenitore lascia arare le ancore solo quando spirano fortissimi venti da greco. Il fondo migliore trovasi fra Pirano e porto Rose dove il monte che sovrasta la rotabile mostra a nudo la roccia.

Un lungo molo in pietra protegge in Pirano, specchio d'acqua prof. 2^{m} accessibile ai piroscafi: nell'interno della città trovasi un mandracchio per battelli pescherecci. Le vetture sbarcate sul molo dovrebbero attraversare ristretto androne nell'abitato per raggiungere sia la rotabile di Buje che quella d'Isola, per quest'ultima le vetture dovrebbero inoltre percorrere ristretta viuzza in salita.

Da Pirano ai Magazzini del sale (a mezza via fra S. Bernardino e S. Lorenzo) le barche per fanteria possono ovunque accostare la ristretta spiaggia ghiaiosa. Attorno i magazzini del sale e nel seno di S. Lorenzo la spiaggia è più estesa, e vi si trovano moli, in pietra e in legname, e banchine attorno i magazzini stessi, atte allo sbarco delle vetture. In seguito le saline di S. Lucia, l'erta costa del monticello Sezza e le estesissime saline di Sizziole, le più importanti di tutta l'Istria, impediscono lo sbarco. — Di qualche importanza è l'abbandonata foce del torr. Dragogna (ora canal S. Odorico) ove fa capo al mare una carrareccia prat. all'artiglieria leggiera, e successivamente lungo il dolce nudo e sassoso pendìo della costa di Salvore (carso di Buje) potrebbe sbarcare fanteria dove la costa non è seminata di scoglietti. Alla punta di Salvore (faro di 1° ordine) e a mezzogiorno di essa, costa facilmente accessibile: i bastimenti vi si possono avvicinare a tre gomene.

Ad oriente di S. Bernardino la rotabile lambe il muro di sostegno — piedritti con archi in discarico — di una batteria: linea di fuoco lunga 25^{m} circa prospettante a sud, parapetto in terra, alta 12^{m} circa sul mare. Fra il parapetto e il monte cui la batteria si appoggia si vedono muriccioli con poche feritoie per battere la strada: una casetta è posta presso il terrapieno. Opera di nessun valore.

Nel 1859 difendevano la rada di Pirano le seguenti opere:

Vecchia e nuova batteria di S. Bernardino.

Torre Martello.

Batteria sul M. Sezza.

Id. S.^{ta} Maria della Salute.

L'opera dianzi citata corrisponderà forse alla nuova batt. S. Bernardino; il M. Sezza è quello che separa S. Lucia dalle saline di Sizziole; la punta di S. Maria dev'esser

quella indicata P.ta Madonna; delle altre due opere non si sa dar notizia (1).

Litorale del Quarnero (1).

Nel golfo che si stende fra l'Istria e la Dalmazia — le cui diverse parti chiamansi golfo di Fiume, canale di Farasina, Quarnero, Quarnerolo e canale del Morlacca — la costa quasi ovunque rocciosa permette in punti limitatissimi lo sbarco. Esposto a furiosissimi colpi di vento e benchè il fondo sia buon *tenitore*, a breve distanza dalla costa si trova di già la profondità di 50-60m, media di tutto il golfo: troppo ragguardevole per ancorarvi convenientemente in tutti i tempi.

Mentre nel golfo di Trieste e nelle lagune venete la doppia oscillazione della marea accade con somma regolarità di 12 in 12 ore, essa si compie in un giorno intero, con precessione di due ore al mese nel Quarnero.

Oltre i minori senetti, poco importanti punti d'approdo, i principali porti di tutto il golfo sono: Fiume — Buccari (Bacar), confinato in fondo a stretta baia circondata da alte pendici, sul di cui ingresso trovansi i senetti di Porto Re (Kraljeviča) — Novi — Segna (Zengg) l'antico riparo degli Uscocchi. Il commercio di tutti questi porti è però assaii poca cosa benchè si siano recentemente fatti lavori per migliorare i porti di Novi, Segna, e quello dell'isola Arbe. Più importanti ancora sono quelli tuttora in corso d'esecuzione a Fiume dove il regno d'Ungheria (Fiume nella circoscrizione della Monarchia appartiene a questo regno)

(1) Lungo tutto il contrafforte che da Pirano va per Covedo a riattaccarsi al carso dei Cicci la ricognizione fu in molte parti deficiente. Come pure lo fu lungo il litorale del Quarnero.

fa sforzi per creare una piazza marittima di primo ordine, ma senza alcun risultato: perocchè le due ferrovie (di S. Peter e di Carlstadt) che dal porto si dipartono, benchè abbiano condizioni di tracciato infelicissime, con un paio di treni al giorno sono attualmente più che sufficienti a sfogare il movimento commerciale di quella città.

Come porto o stazione navale da guerra, nel golfo di cui si tratta, offre ben maggiore interesse dei citati la rada di Lussin piccolo, nell'isola dello stesso nome. La località, benissimo difesa contro il mare, si presenta, anche per la sua ubicazione, punto opportuno per sorvegliare tutto il golfo, sia che si vogliano contrastare sbarchi, sia che si voglia attendere momento favorevole per eseguirli. Nella campagna del 1859 moltissime navi francesi e sarde vi gettarono contemporaneamente le ancore.

Rot. della costa. — Larga poco più di 4^{m} in generale, 6-10^{m} presso Fiume: solida, manutenzione discreta. Trovasi alta 2^{m} sul mare dove sfocia un rigagnoletto appena a sud di Abbazia; da questo punto si innalza gradatamente — fra ricca coltivazione e frequenti caseggiati attraversando Volosca — sino al bivio della buona rot. di Mattuglie ove è alta 80-90^{m} sul mare, dipoi scende — a mezzacosta di pendìo dolcemente inclinato a fitta boscaglia, raramente frammezzata da coltivazione, difficilmente prat. ad uomini isolati — sino ad una fabbrica di spiriti (posta qualche centinaio di metri ad oriente del confine fra il Kustenland e l'Ungheria). Dalla fabbrica di spiriti a Fiume la rot. passando per la fabb. di torpedini (Luppis e Whithead), è alta 2^{m} circa sul mare; fra le due fabbriche non è facile lo sbarco per roccie lungo la spiaggia; dalla fabb. di torpedini a Fiume spiaggia ghiaiosa facil. accessibile anche ai cavalli.

Alla fabb. di spiriti copiose sorgenti potabili, id. alla fabb. torpedini, subito ad oriente della quale trovasi un piazzale e una carreggiabile che sale al monte raggiungendo la rot. di Castua. Altro tronco carregg. (non ricon.) si stacca 200^{m} a ponente della fabb. di spiriti e probabilm. raggiungerà la citata rotabile.

Lungo la strada descritta il luogo più conveniente per mettere cannoni, fronte al mare, trovasi 4-500^{m} a ponente della fabb. di spiriti con dominio di 30^{m} circa sulle acque e se ne potrebbero collocare otto: negli altri punti non havvi spazio.

Ad oriente di Fiume seguita lungo la costa un tronco rotabile il quale si arresta a Martinskizza.

Volosca. — Piccolo porticello (n. r.) per battelli pescherecci formato da breve molo. Un tronco carreggiabile a forte pendenza sale al villaggio e continua in tali condizioni serpeggiando sul monte sino a Mattuglie.

Porto Priluka. — Sulla sponda orientale del senetto di Priluka, cinto da alto pendìo e senza spiaggia, trovasi un tratto lungo 150^{m} in parte sistemato a regolare banchina, al quale accostano agevolmente le imbarcazioni. Da quel sito — grossa casa, deposito di legna d'ardere e cava di pietre — una carreggiabile sale sulla rotabile. Altro tronco carrareccio dal fondo del seno accede pure alla stessa strada; fra questo e il precedente accesso non havvi comunicazione a livello del mare. Il resto del seno è inaccessibile.

Porto Ert. — Nel giardino di Villa Angiolina, che è bagnato dal mare a nord di Abbazia, trovasi un molo di pietra lungo 30^{m} a parziale protezione di piccola insenatura. La costa benchè sparsa di scogli è accessibile in molti punti alla fanteria.

A sud di Abbazia, 400^{m} dalla chiesa, spiaggia ghiaiosa per 100^{m} alla foce di rigagnoletto, dove la strada è facilmente accessibile ad uomini ed a cavalli.

Le truppe sbarcate fra Priluka e Abbazia dovrebbero subito incamminarsi per Mattuglie verso Castua e l'altipiano, poichè lungo la strada, adoperando nel miglior modo il terreno, non havvi sito per accampare due battaglioni. Cisterne nei numerosi fabbricati.

Fiume. — Nel 1878 la gettata submarina che forma il nuovo porto era fatta per una lunghezza di 600^{m}, ed il molo si ergeva su di essa per una lunghezza di 500^{m}, formato da quattro corsi di blocchi artificiali. Nell'estate del 1878 un cedimento straordinario della gettata sottomarina fece crollare un tratto di molo lungo di 90^{m}. Il piano del porto è annesso alla *Parte II. — Fiume Recina. V. pag. 119.*

Martinskizza. — Senetto ben riparato fra alte costiere, dove l'imperatore Francesco I ha fatto costrurre il Lazzaretto marittimo.

Porto Re. — Un cantiere.

Numero	NOME DEL FANALE	SITUAZIONE	Numero delle fiamme e posizione relativa	Colori e caratteri della luce	Intervallo tra gli splendori o tra le ecclissi e loro durata	Visibile in tempo chiaro a miglia (3)	Altezza della fiamma sul livello del mare	Descrizione del faro: Altezza dell'edificio dalla cima alla base	Descrizione del faro: Particolarità di forma, colore, ecc.	Anno in cui fu acceso il fanale	*ANNOTAZIONI*
							Metri	Metri			
1	**Grado** (2), *banco*	Galleggiante presso il banco *Mula di Muggia*.	1	Rossa fissa	—	8	9.5	—	Faro galleggiante tinto in bianco con torre al centro.	1869	Durante la nebbia, una tromba a vapore emette suoni di 5 secondi di durata, con intervalli alternativamente di 5 e di 45 secondi. Con calma di vento può udirsi a 6 miglia.
2		All'*Ovest* dell'entrata.	1	Bianca fissa	—	3	4.8	3	Colonna in ferro.	1873	
3	**Grado**, *porto*	Sul molo interno.	1	Bianca fissa	—	3	4.8	3	Id.	1873	
4		Sul limite del bacino interno.	1	Bianca fissa	—	3	4.8	3	Id.	1873	
5	**Duino**, *porto*	Alla parte sinistra entrando.	1	Bianca fissa	—	3	3.8	2.8	Palo in legno.	1860	
6	**Barcola**, *porto*	Sull'estremità del molo.	1	Rossa fissa	—	2	5.0	4.0	Colonna in ferro.	1874	Con venti tempestosi dal N-E non si può accendere.

7		Sul molo *Santa Teresa*.	1	Bianca a splendori	Ogni 30 secondi	16	33.5	31.5	Torre circolare colore bianco-grigio, cupola verde.	1858	Durante la nebbia, una tromba a vapore emette suoni di 6 secondi di durata ad intervalli di 15 secondi: può udirsi a 6 miglia.
8		Sulla estremità *Nord* della diga del porto nuovo.	2 vertic.	Verdi fisse	—	2	6.0 4.5	4.0 2.5	Asta in legno sul centro di una casetta.	1871	
9		Sull'estremità *Sud* della diga del porto nuovo.	2 vertic.	Rosse fisse	—	2	6.0 4.5	4.0 2.5	Id.	1874	
10	**Trieste,** *porto*	Due fanali alla testa del molo n° 1.	2	Verde fissa	—	—	5	—	—	1879	Di fronte è bianca per un angolo di 60°.
11		Sulla testa del braccio trasversale della diga.	1	Rossa fissa	—	—	3	—	—	1879	La parte posteriore, rivolta verso la diga, è oscurata.
12		Sulla testata del molo *San Carlo*.	3 a triangolo	Superiore rossa fissa, inferiori bianche fisse	—	2	4.5	3.8	Sostegno in ferro.	1863	
13		Sulla testata del molo *Giuseppino*.	1	Verde fissa	—	2	5.4	4.0	Id.	1867	La luce è bianca verso la terra.
14	**Muggia,** *porto*	Sulla testata del molo.	1	Rossa fissa	—	2	5.8	5.3	Id.	1876	

(1) Estratto dall'*Elenco dei fari e fanali*, pubblicazione periodica dell'Ufficio Idrografico della R. Marina. — Stato al 1° genn. 1880.
(2) L'ultimo fanale sulla costa italiana è quello di *Piave vecchia* (foce del Sile).
(3) La visibilità del faro è relativa ad un osservatore elevato metri 5 sul livello del mare. — Il miglio marino equivale a 1852 metri in cifra tonda.

Numero	NOME DEL FANALE	SITUAZIONE	Numero delle fiamme e posizione relativa	Colori e caratteri della luce	Intervallo tra gli splendori o tra le ecclissi e loro durata	Visibile in tempo chiaro a miglia	Altezza della fiamma sul livello del mare	Descrizione del faro: Altezza dell'edificio dalla cima alla base	Descrizione del faro: Particolarità di forma, colore, ecc.	Anno in cui fu acceso il fanale	ANNOTAZIONI
							Metri —	Metri —			
15	**Sottile,** *punta*	Presso il nuovo lazzaretto.	1	Bianca fissa	—	11	13.3	13.0	Torre sopra casa tinta in grigio, cupola verde.	1869	
16	**Capodistria,** *porto*	Sulla testata del molo delle *Galere.*	1	Verde fissa	—	2	5.2	5.0	Colonna in ghisa verde.	1876	
17		Sulla punta *Madonna della Salute.*	1	Rossa fissa	—	11	10.1	3	Torre ottagona grigio-chiara.	1875	
18	**Pirano,** *porto*	Sulla testata del molo del porto.	1	Verde fissa	—	2	6.8	5.4	Colonna in ghisa.	1875	
19		Sui due moli all'entrata del porto interno.	2	Rosse fisse	—	2	5.4	3.8	Colonne in pietra, gialle.	1843	Le luci sono bianche verso l'interno del porto.
20	**Porto-Rose**	Sulla punta *San Bernardino.*	1	Verde fissa	—	6	7.3	6.9	Grua e casa sur un moletto.	1875	
21	**Salvore,** *capo*	Sulla punta delle *Mosche (Bassania).*	1	Bianca a splendori	Ogni minuto	17	36.4	29.0	Torre circolare bianca, cupola verde.	1870	Gli splendori durano 7 secondi. Durante la nebbia una tromba a vapore emette suoni di 10 secondi di

											durata, con intervalli di 30 secondi. Con calma di vento può udirsi a 10 miglia.
22	**Ika,** *porto*	Sopra la punta *Nord* del porto.	1	Bianca fissa	—	3	12.0	5.0	Colonna in ferro, base in pietra.	1872	
23	**Volosca,** *porto*	Sull'angolo foraneo del palazzo della Sanità, a 68 metri dalla testata della diga.	1	Bianca e rossa fissa	—	2	6.6	3.2	Palo in legno.	1876	La luce è bianca nel 1° e 4° quadrante e rossa nel 2° e 3°. — Il cambiamento della luce corrisponde alla direzione della diga.
24		Sulla spiaggia presso la stazione ferroviaria.	1	Bianca fissa con righe verticali rosse	—	10	12.0	—	Torre in legno.	1877	Il faro porta, sopra, una grossa sfera tinta a strisce verticali bianche e rosse.
25	**Fiume,** *porto*	Galleggiante al *Sud* del faro precedente.	2 vertic.	Superiore rossa fissa, inferiore bianca fissa	—	2	7.0 5.5	—	Bastimento tinto a fascie bianche e rosse.	1875	Nel giorno porta sull'albero un pallone tinto in bianco e rosso. Si deve lasciare a destra entrando: quindi passare tra esso ed il faro a luce fissa.
26		Sulla testata del molo piccolo.	3 a triangolo	Superiore verde fissa, inferiori bianche fisse	—	1	5.7	—	Sostegni in ferro.	—	Il fanale superiore è a luce verde verso il mare e rossa verso la terra.
27	**Fiumara**	Sull'estremità del molo.	1	Rossa fissa	—	—	—	—	—	—	In progetto.
28	**Portorè**	Sulla punta *Sud* del porto.	1	Bianca a splendori	Ogni 3 minuti	12	15.2	—	Torre a striscie orizzontali rosse e bianche.	—	

CAPITOLO III.

DESCRIZIONE DEL TERRENO E DELLE STRADE.

(*Per il riparto in paragrafi, vedi* INDICE GRAFICO.)

§ 1.

DAL TAGLIAMENTO A UDINE.

(Alta pianura udinese)

L'alta pianura udinese compresa fra il Tagliamento ed il Torre, limitata a nord dalle colline di S. Daniele e di Moruzzo, a sud dalla regione delle sorgenti, o *bassa udinese*, che dalla linea Ponte della Delizia-Palma protendesi a mezzogiorno sino al mare, ha caratteri generali pressochè uniformi in tutta la sua estensione. Dalle colline sovradette, il cui piede si eleva in media a 170^{m} sul livello del mare, degrada a sud sino a 30^{m}, ossia con una inclinazione media del 6 $^{00}/_{00}$; a questa inclinazione altra minore ne corrisponde in senso trasversale, decrescente dal Torre al Tagliamento. Alturette di conglomerato preglaciale, appena visibili all'occhio, sorgono in mezzo a questa pianura di alluvioni contemporanee a Variano, Orgnano, Carpenedo, Pozzuolo ed Udine. La natura permeabile del suolo ghiaioso, e la conseguente mancanza d'acqua fanno di questa pianura una regione assai poco ferace, in ispecie fra Tagliamento e Cormor. Ai campi con radi gelsi si alternano vaste praterie naturali, asciutte, affatto scoperte, ov'è facile la manovra ad ogni arma. Solo in una stretta zona a mezzogiorno di Udine, e più particolarmente nel triangolo Pozzuolo-

Pavia-Palma, una fitta coltivazione a campi, gelsi e spessi filari di viti e d'alberi, alte e robuste siepi di robinie, le quali accompagnano le due roggie di Palma e d'Udine e i fossi di scolo che corrono lateralmente alle strade, mascherano la vista e rendono meno agevoli i movimenti d'armi a cavallo. Gli accidenti topografici di maggior interesse militare in questa zona sono i torrenti Corno e Cormor.

Fra Rauzicco, al confluente del T. Petoco, e Meretto di Tomba il T. Corno solca sinuosamente un largo e profondo avvallamento, la cui larghezza massima corrisponde a Nogaredo e a Meretto, ove non misura meno di 1600-1800^{m}, e la cui profondità va gradatamente decrescendo da nord a sud, variando fra un massimo di 25-30^{m} tra Rodeano e Rauzicco, ed un minimo di 6-8^{m} a Meretto. I due ciglioni che limitano codesto avvallamento svolgonsi quasi ad eguale altezza da ambo le parti; solo a monte della cappella di S. Andrea quello in sinistra domina di alcuni metri il ciglione di destra. Quello cade ovunque con scarpa ripidissima, in molti punti scoscesa, inaccessibile fra Rive d'Arcano e Rivotta; erbosa, scoperta, accessibile a fanteria nel rimanente tratto: questo generalmente men ripido, in ispecie presso Rodeano e Nogaredo, ove s'interrompe con dolcissimo pendìo in largo risalto pianeggiante, che sovrasta di pochi metri al fondo, in moltissimi punti risalibile senza difficoltà anche a cavalli. Il fondo dell'avvallamento è tutto coltivato a campi, con poche radure prative, non molto alberato, abbastanza scoperto. Il Corno vi scorre in letto largo 15-25^{m}, a fondo ghiaioso, generalmente asciutto, fra rive assai basse, fiancheggiate ad intervallo da piantagioni di robinie e di pioppi, quasi ovunque transitabile a fanteria, in molti punti a tutte le armi; cinque ponti lo attraversano a Rodeano, Coseano, Nogaredo, Barazzetto e Meretto. — *V. pag. 54.*

Alquanto meno profondo ed assai meno vasto è l'avvalla-

mento solcato dal Cormor fra Colugna e Pozzuolo. I due riponi che lo limitano si elevano a 10-15^{m} sul largo greto sabbioso del torrente, accompagnato generalmente da striscie a fitta boscaglia, su cui cadono con pendìo quasi ovunque ripidissimo e malagevole a risalirsi a fanteria. — *V. pag. 58.*

Chi occupi il margine dell'uno o dell'altro avvallamento, a cavallo delle rotabili che da Udine s'irradiano verso il Tagliamento, vi trova una mediocre linea difensiva, tanto fronte ad oriente quanto fronte ad occidente.

Accampamenti e accantonamenti.

La descritta zona di terreno per la natura e coltivazione del suolo, per la copia di buone comunicazioni che la solcano, presenterebbesi oltremodo favorevole ad accampamenti di grandi riparti di truppa d'ogni arma; se non che la deficienza di acque correnti, all'infuori delle roggie di S. Odorico, di Udine e di Palma, riducendo le risorse ai soli pozzi degli abitati, obbliga ad agglomerare attorno a questi gli accampamenti. Compiuti i lavori ora in corso, pei quali derivate le acque del F. Ledra a valle del confluente del Rio Gelata, son condotte per 5 canali attraverso alla pianura friulana, gli accampamenti saranno possibili ovunque. Nelle attuali condizioni, le zone che presentansi più favorevoli a vasti accampamenti di ogni arma sono attorno a Codroipo, e nel quadrilatero S. Osvaldo, Terrenzano, M.^{no} Caisello, Cussignacco, limitato dalle due roggie di Udine e di Palma, ricche d'acqua perenne, per la maggior parte a praterie naturali asciutte e scoperte, cosparso di numerosi caseggiati.

Numerosi, con vaste e solide costruzioni, presentansi i villaggi dell'alta pianura udinese; la capacità loro d'accantonamento risulta dallo specchio seguente.

COMUNI e FRAZIONI (1)	NUMERO degli abitanti (2)	CAPACITÀ di accantonamento (3)		CENNI COMPLEMENTARI
		Uomini	Cavalli	
Bertiolo	—	—	—	*V. pag. 209.*
Campoformido...	787	20	15	Vasti accamp. anche per carreggio ad oriente di Campoformido: abbeverata a Basaldella.
Bressa	575	16	8	
Basaldella	724	15	60	
Codroipo	2044	1500	200	Al ponte della Delizia, sinis. Tagliamento, praterie ottime per vasti accampamenti anche per carreggio.
Biauzzo	470	100	20	Fra la rot. Biauzzo-Codroipo e la ferr. ottimi accamp. per fanteria, con sottopassaggi nella ferrovia.
Goricizza	644	100	50	Fra Codroipo e Goricizza vasti accamp. con acqua perenne nella roggia di S. Odorico; a sud di Codroipo terreno improprio sino alle praterie dei mulini, talora acquitrinose.
Iutizzo	227	50	20	
Pozzo	555	150	50	
Zompicchia	603	120	80	
Coseano	581	100	25	
Coseanetto	136	20	5	
Nogaredo di Corno	356	55	14	
Barazzetto	305	40	12	
Cisterna	520	75	18	
Maseriis	117	16	4	
Dignano	832	284	200	
Bonzicco	205	65	40	
Vidulis	257	100	60	
Carpacco	814	145	100	
Fagagna	2054	400	100	
Ciconicco	570	100	20	
Villalta	697	100	20	
Madrisio e Battaglia	636	100	20	
Feletto Umberto....	1238	800	80	
Branco	146	40	6	
Colugna	483	200	25	

(1) I capoluoghi di comune sono scritti in carattere dritto sul 75,000, meno pochissime eccezioni, e per ordine alfabetico nella tabella.

(2) Censimento del 1871.

(3) Dati avuti dalle amministrazioni comunali, supponendo d'impiegare soltanto locali pubblici per l'accant. degli uomini.

COMUNI e FRAZIONI	NUMERO degli abitanti	CAPACITÀ di accantonamento		CENNI COMPLEMENTARI
		Uomini	Cavalli	
Lestizza	702	100	13	
Carpenedo	400	50	12	
Galleriano	600	60	12	
Nespoledo	620	70	23	
S. Maria di Sclaunicco	698	70	17	
Sclaunicco	380	40	15	
Villacaccia	405	40	18	
Martignacco	1223	110	90	
Ceresetto	574	70	40	
Faugnacco	219	40	30	
Nogaredo di Prato	697	80	50	Ad oriente di Nogaredo di Prato buon accampamento: in Nogaredo quattro fontane con getto perenne.
Torreano	444	50	40	
Meretto di Tomba	645	100	15	
Pantianicco	728	145	18	Vasto accampamento a cavallo della rot. Pantianicco-Blessano, fra la cappella S. Antonio e S. Orsola. Difetta d'acqua.
Plasencis	528	80	6	In sinistra allo scolo Lavia, nel triangolo Plasencis-Blessano-Colloredo di Prato vaste praterie naturali ottime per accampamenti di tutte le armi. Difetta l'acqua.
S. Marco	294	45	4	
Savalons	155	20	—	
Tomba di Meretto	396	60	—	
Mortegliano	2571	900	300	Attorno Mortegliano terreno interciso da fossi, allagabile dopo lunghe pioggie. Buon campo a sud-ovest.
Chiasielis	397	200	90	
Chiasottis	208	100	60	Cattiva località per accampare.
Lavariano	905	400	100	Id.
Moruzzo	706	80	39	
Alnicco	248	40	19	
Brazzacco	452	50	35	
Lavia	53	—	—	
Mazzanins	46	—	—	
Modotto	94	10	13	
S. Margherita	69	25	7	
Pagnacco	689	100	80	
Castellerio	232	20	10	
Fontanabuona	174	20	10	
Lazzaco	136	10	4	

COMUNI e FRAZIONI	NUMERO degli abitanti	CAPACITÀ di accantonamento		CENNI COMPLEMENTARI
		Uomini	Cavalli	
Plaino	409	80	20	
Zampis	219	18	—	
Pasian di Prato	722	10	30	
Colloredo di Prato	669	10	50	
Passons	503	10	20	
Pasian Schiavonesco	716	200	50	
Basagliapenta	554	200	50	A Basagliapenta vasti accamp. ad ovest; difetta d'acqua.
Blessano	446	170	30	
Orgnano	565	180	45	
Variano	530	150	40	
Villaorba	463	170	40	
Vissandone	443	150	30	
Pavia di Udine	827	150	60	Buoni accamp. per tutte le armi; praterie asciutte a cavallo delle due rot. di Pavia e di Lauzacco, presso M. Antonini. Acqua nella roggia attigua.
Cortello	93	10	12	
Lauzacco	491	30	30	
Lumignacco	344	30	30	
Percotto e Ronchi	1115	180	150	
Persereano	357	30	40	
Risano	794	100	60	
Pozzuolo del Friuli	1324	400	100	Villaggio benestante. Nel triangolo Pozzuolo-Mortegliano-Lavariano ottimi accampamenti per grossi riparti: acqua nelle roggie di Palma e di Udine.
Cargnacco	270	—	—	
Sammardenchia	522	100	50	
Terrenzano	724	200	50	*V. Udine (Cussignacco).*
Zugliano	534	100	50	
Pradamano	1065	250	60	Ad occidente vasti accamp. per tutte le armi; acqua nella roggia omonima e nei pozzi.
Lovaria	413	100	36	
Rive d'Arcano	427	80	30	
Arcano Inferiore	54	20	—	
Arcano Superiore	115	50	—	
Giavons	222	40	—	
Pozzalis	261	40	—	
Rivotta	91	—	—	
Rodeano del basso	387	95	—	
Rodeano dell'alto	265	—	—	

COMUNI e FRAZIONI	NUMERO degli abitanti	CAPACITÀ di accantonamento		CENNI COMPLEMENTARI
		Uomini	Cavalli	
Rivolto	677	500	100	Passariano, vasta villa, con porticati per più di 2 squad.
Revedischia	69	50	10	
S. Martino	498	400	80	A S. Martino può accampare una Divisione, disponendo la fanteria intorno al villaggio e le truppe a cavallo più a nord lungo la rot. di Codroipo.
S. Pietro	99	50	10	
Passariano	802	600	150	
Lonca	418	150	30	
Muscletto	184	100	50	
Beano	614	200	40	
Reana del Rojale	840	—	—	
Ribis	166	—	—	
Rizzolo e Remugnano	572	—	—	
Cortale	215	—	—	
Valle	177	—	—	
Vergnacco	380	—	—	
Qualso	481	—	—	
Zompitta	373	—	—	
Sedegliano	967	80	60	
Coderno	400	20	20	
Grions	289	—	—	
Gradisca	546	24	30	
Redenzicco	85	—	—	
Rivis	268	20	20	
S. Lorenzo	683	40	30	
Turrida	416	10	20	
S. Daniele	4574	4000	150	
Villanuova	664	500	50	
S. Odorico	452	480	109	
Flaibano	1013	423	152	Vaste praterie naturali ad occidente di Flaibano, ottime per vasto accampamento. L'abbeverata nella roggia di S. Odorico.
S. Vito di Fagagna	598	—	—	
Buscletto	123	—	—	
Silvella	387	—	—	
Talmassons	—	—	—	*V. pag. 214.*
Tavagnacco	567	340	40	Fra Cavalicco, Godia e S. Bernardo praterie naturali per una Divisione; acqua nelle attigue roggie.
Adegliacco	598	340	50	
Cavalicco	348	300	55	

COMUNI e FRAZIONI	NUMERO degli abitanti	CAPACITÀ di accantonamento		CENNI COMPLEMENTARI
		Uomini	Cavalli	
Udine	22004	4410	552	*Parte II, Cap. I.*
Sobborghi	1119	33	240	
S. Gottardo	599	—	30	Vasto accamp. a nord per tutte le armi, acqua nella roggia di Pradamano, accessi facili.
Laipacco	419	—	30	
Baldasseria	446	—	34	
Cussignacco	897	23	30	
Gervasutta	322	—	54	
S. Osvaldo	565	—	40	Nel quadrilatero S. Osvaldo-Terrenzano-M. Caiselio-Cussignacco ottimi accampamenti per grossi riparti d'ogni arma. Acqua nelle due roggie di Udine e di Palma. Fra i casali di Attimis e Godia vaste praterie asciutte di facile accesso per tutte le armi, acqua nelle due roggie di Udine e di Palma.
Cormor	253	—	40	
Casali Rizzi	463	35	50	
Chiavriis	738	16	44	
Paderno	975	106	50	
Godia	477	60	35	
Beivars	353	26	30	

Descrizione delle strade.

Carattere generale delle rotabili in questa zona è la buona manutenzione a ghiaia, e l'essere generalmente accompagnate da fossi asciutti e siepi d'impaccio all'uscirne. Le strade non mantenute sono solide e praticabili a carreggio leggiero in ogni stagione. Nella seguente descrizione si considerano prima le strade dirette da ovest ad est, quindi le trasversali, procedendo dal Tagliamento al Torre.

a) Rot. Ponte della Delizia - Campoformido - Udine. — Le condizioni di tracciato e di altimetria, i solidi ponti coi quali attraversa tutti i corsi d'acqua che la intersecano, fanno

di questa rotabile la più importante e la migliore di tutte le comunicazioni che dal Tagliamento si dirigono su Udine. Ha manutenzione ottima, larghezza di piano rotabile mai inferiore a 7 metri, tranne in Codroipo, dove in alcuni punti si riduce a 5^m, mentre nel borgo Poscolle si allarga a 13^m, accompagnata da ambo le parti da viali di 4^m50-5^m. Ha poche e leggiere contropendenze e svolgesi quasi sempre a livello o di poco rialzata sul piano delle adiacenti campagne, fatta eccezione di brevissimo tratto in profonda trincea alla ondulazione di Orgnano, e di altro tratto parimenti brevissimo in sinistra al Cormor, ov'è in rilevato di 5-6^m, con scarpe assodate da fitta boscaglia d'acacia. La fiancheggiano fossi di scolo, generalmente larghi e profondi, talora con scarpa esterna rivestita con ciottoli e fitte siepi di robinie, non ovunque nè senza difficoltà transitabili a fanteria, in ispecie nel tratto Ponte della Delizia-Codroipo. Armi a cavallo non possono uscirne che ad ovest e presso Basagliapenta, in alcuni tratti fra Campoformido ed il Cormor, e pe' ponticelli d'accesso alle campagne laterali, che però incontransi abbastanza numerosi. La campagna adiacente è in parte coltivata a campi, coperti di gelsi, con radi vigneti presso Codroipo; in parte a praterie naturali affatto scoperte (bene indicate sul 75,000) ove riescono facili i movimenti delle armi a cavallo. Fra il Cormor e la cinta di Udine la coltivazione alquanto più fitta, le numerose buone carrareccie profondamente incassate fra scarpe rivestite con ciottoli, non attraversabili che con difficoltà a fanteria, costituiscono serio ostacolo a movimenti traversali.

Pietre chilometriche ne segnano le lunghezze progressive con Udine per origine.

Niuna opera d'arte di notevole importanza vi si incontra all'infuori del ponte della Delizia, onde ha origine — *V. pag. 46* — e de' seguenti ponticelli sui fossi e torrenti che la attraversano:

Ponticello di pochi metri di luce sul R. Coseat, fosso ordinariamente asciutto, e transitabile facilmente.

Ponte sul Corno: un'impalcata su spalle in pietra della lunghezza di 10^m, largo al p. rot. 8^m, alto sul fondo 4^m.

Ponticello in cotto di 8^m50 di luce, all'imbocco ovest di Basagliapenta, su fosso generalmente asciutto, incassato fra rive alte 2-3^m, coronate da fitta boscaglia d'acacia e filari di gelsi. Non esistono rampe per passaggio lateralmente al ponte, ma sarebbe lavoro di poco momento il praticarle.

Ponticello sul Grava: un'arcata in muratura di 7^m, largo al p° rot. 9^m, alto sul fondo 2^m. Il rio generalmente asciutto, largo 4-5^m, ha sponde erbose, poco inclinate, alte 1,50-2^m.

Ponte sul Cormor: due arcate, con spalle e pila in pietra, fra le spalle 30^m, largh. p.° rot. 7^m, altez. sul fondo 7^m.

Ferrovia dal Ponte della Delizia a Udine. — Il terrapieno e le opere d'arte hanno larghezza media di 8^m, occupata per una metà soltanto dal semplice binario onde questa ferrovia è armata. Il rimanente terrapieno forma una buona comunicazione ordinaria, a fondo solido, unito, atto a transito d'artiglieria. Svolgesi in continua leggerissima salita, che in due soli punti raggiunge il 5 $^{00}/_{00}$, presso la stazione di Pasian-Schiavonesco e fra il ponte sul Cormor e Udine.

Dal Tagliamento al passaggio a livello della rotabile di Beano (casello n° 104) corre in rilevato, tranne attorno alla stazione di Codroipo, dove le rotabili del ponte della Delizia e di Goricizza la attraversano di livello. Lateralmente al rilevato la fiancheggiano larghi scavi asciutti e siepi di spini, di qualche ostacolo alla fanteria; armi a cavallo non possono attraversarla che per tre sottopassaggi e un passaggio a livello, tutti carrarecci, fra il ponte della Delizia e Codroipo, per i due passaggi a livello già citati, attorno a questa stazione, e

tre sottopassaggi, di cui due carrarecci, prima del torr. Corno, che attraversa su ponte in pietra — un'arcata di 13^{m} di luce.

Dal passaggio a livello di Beano a quello della grande rotabile a sud di Pasian di Prato trovasi ora in leggero rialzo ed ora a livello colla campagna, fra scavi laterali di ampiezza assai variabile, fiancheggiati sempre da rade siepi di spino, ad intervallo rinforzate da folte robinie, per guisa che se in molti punti ne è possibile il transito ad armi a cavallo, in molti altri incontra al passaggio difficoltà la stessa fanteria. Però fra il Corno e la stazione di Pasian Schiavonesco sonvi otto passaggi a livello, fra rotabili e carrarecci, e sette ve ne sono fra la suddetta stazione ed il passaggio a livello della grande rotabile (casello n° 92), quest'ultimo compreso. Da questo punto la ferrovia corre in trincea inferiormente rivestita da muro per circa 700^{m}, con profondità massima di 5-6^{m} alla cappella a S. Caterina, ove è gettato un cavalcavia per carreggiabile. Segue un rilevato di circa 300^{m} attraverso alla depressione del Cormor, che varca su ponte in pietra — un'arcata di 24^{m} di luce — e prosegue, or di livello, ora in leggierissimo rialzo, sino alla stazione di Udine.

Oltre ad un passaggio carrareccio sotto al ponte del Cormor, la ferrovia è pure attraversata da altro sottopassaggio, parimenti carrareccio, 150^{m} ad occidente del ponte stesso. Fra il ponte predetto e la stazione di Udine vi hanno tre passaggi a livello carrarecci, e due sottopassaggi per le rotabili di Grazzano e Cussignacco.

Strada Ponte del Coseat - Goricizza - Beano - Pasian Schiavonesco - Bressa - Udine. — Fra il ponte del Coseat, presso cui diramasi dalla precedente rotabile, e Villaorba è carrareccia a fondo solido naturale, abbastanza unito, praticabile in ogni stagione a carri leggieri. Il suo piano stradale di

2-3^m dapprima, allargasi poi innanzi di giungere a Villaorba a 5-6^m, sebbene non battuto che in una carreggiata di 2^m. Svolgesi or di livello, ora in leggerissima trincea, tra fossi di scolo fiancheggiati solo ad intervallo da non fitta siepe di robinie, generalmente ovunque transitabili a fanteria, in molti punti a tutte le armi. A Goricizza varca la roia di S. Odorico su ponticello in muratura — un arco di 5^m di luce, largo al piano rotabile 3^m. La roia ha larghezza di circa 2^m, con una profondità media d'acqua di 0^{m}30, fra ripe alte 1-1^{m}50, fiancheggiate da filari di pioppi e a larghi intervalli da siepe di robinie, in molti punti d'impaccio anche alla fanteria. Presso Beano immette nella rotabile di S. Lorenzo, colla quale attraversa il Corno con guado selciato. Il Corno è largo qui 8-10^m, ha fondo ghiaioso, fra ripe alte 1,50-2^m, fiancheggiate da siepe e da filari d'alti pioppi, quasi ovunque transitabile a fanteria, ed è facile praticare passaggi per armi a cavallo. Innanzi a Villaorba è accompagnata a sud per 4-500^m da un muro di cinta alto 2^m, in alcuni punti diruto, il quale termina alla cappella di S. Lorenzo, ed a nord da larghissimo intransitabile fosso di scolo.

A Villaorba la carrareccia trasformasi in buona rotabile, larga 5^m, la quale corre quasi sempre di livello, tra fossi di scolo, larghi 5-6^m, profondi 1,50-2^m, accompagnati sul ciglio esterno da non interrotta siepe d'acacia, sì che torna difficile uscirne tranne che per i ponticelli d'accesso, che incontransi abbastanza numerosi. Presso Pasian Schiavonesco attraversa a guado il R. di Grava, largo fosso asciutto, fra rive bassissime, e dolcemente inclinate, di nessun ostacolo.

Infine tra Variano e la grande rotabile a), nella quale immette a un centinaio di metri dal bivio della rotabile di Pasian di Prato, è nuovamente carrareccia, con larghezza varia da 2^m a 5^m, con frequenti ma non sentite contropen-

denze, profondamente incassata nelle vicinanze di Bressa fra pareti di 2m50-3m quasi verticali, rivestite di ciottoli nella loro parte inferiore, superiormente assodate da fitte piantagioni di acacia; nel rimanente tratto è di livello o in bassa trincea, tra fossi e siepi quasi ovunque transitabili a fanteria, ed in frequenti punti a tutte le armi.

A poche centinaia di metri da Pasian Schiavonesco diramasi dalla rotabile Pasian Schiavonesco-Variano un tronco carrareccio, largo 1m80-2m, a fondo solido, incassato fra scarpe nude, erbose, dolcemente inclinate, facili a superarsi, il quale lasciando sulla sinistra Variano mette direttamente a Bressa, allacciandosi alla precedente a circa 800m da quest'ultimo abitato.

Il terreno attraverso al quale si svolge la descritta comunicazione è per la maggior parte coltivato a campi e gelsi, ai quali tratto tratto s'alternano estese striscie di praterie naturali bene indicate nella carta.

Strada Rivolto-Villacaccia-Orgnano-Campoformido-Basaldella-Cussignacco-Pradamano. — È comunicazione, la quale risultando composta da tronchi rotabili e carrarecci, non è utilizzabile che da colonne con carri leggieri. Manca di ponti sul Grava e sul Cormor.

Fra Rivolto e Villacaccia è mediocre carrareccia, a fondo non molto solido, con larghezza media di 1m80-2m, praticabile a carri leggieri nella buona stagione. Dal punto in cui immette nella rot. Villacaccia-La Santissima sino ad Orgnano è buona rot. di 5-6m, bene tenuta, di livello alla campagna laterale; dapprima tra fossi e siepi quasi ovunque transitabili a fanteria, e con frequenti ponticelli d'accesso per le altre armi; di poi è accompagnata da fossi larghi e profondi, fiancheggiati da fitta siepe, sì che torna assai difficile

l'uscirne alla stessa fanteria, tranne nelle vicinanze di Orgnano.

Qui trasformasi nuovamente in carrareccia, però a fondo solido, unito, larga 3-4^{m}, in trincea profonda 2-3^{m}, tra fossi a scarpa esterna or rivestita di muricciolo di ciottoli, or assodata da fitta siepe di robinie, non transitabili che per le poche rampe esistenti. Contorna a sud l'abitato di Campoformido ed allacciasi alla buona rotabile Campoformido-Basaldella. Questa, larga 5^{m}, abbastanza ben tenuta, corre pianeggiante tra piccoli fossi di scolo; presso Basaldella scende dolcemente in leggiera trincea, attraversa a guado il Cormor e la Roia di Udine su ponticello — un arco in muratura di 5^{m} di luce — e da S. Sebastiano a Cussignacco prosegue carreggiabile non mantenuta. Da Cussignacco, passata la roia di Palma su solido ponticello in pietra, un breve tronco di buona rotabile la collega alla nazionale Udine-Palma, mentre un altro tronco parimenti rotabile, fiancheggiato a est dalla roia di Palma, che attraversa su robusto ponticello a M. Paparotti, per la maggior parte incassato di 1^{m}-1^{m}50, tagliata di livello la ferrovia, raggiunge a Pradamano un guado del Torre.

Il terreno attraverso al quale svolgesi la descritta comunicazione è in parte a campi e filari di gelsi, in parte a praterie naturali; terreno in complesso facilmente praticabile e scoperto tranne nelle adiacenze di Basaldella, ove evvi qualche vigneto, e lungo il Cormor, fiancheggiato da alti pioppi e robinie.

Punti tattici. — **Ponte della Delizia.** — Testa di ponte in sinistra del Tagliamento, coprente il ponte della Delizia: opera costrutta nell'epoca napoleonica. Il suo tracciato è bastionato, come appare dalla carta, con bastione non terra-

pienato; lo spalleggiamento, che è costrutto in terra senza rivestimenti, ha profilo in gran parte ben conservato, meno nell'estremo volto a nord, ov'è quasi affatto demolito. Verso la ferrovia il rilievo del ciglio di fuoco è di 3^m50 circa, di 3^m la larghezza del terrapieno, il quale ha parapetto per fanteria, e la larghezza dell'intera massa coprente, misurata sul terreno naturale, è di 18^m. Il profilo di ciò che rimane all'estremo nord forma uno spalleggiamento largo 15^m circa, alto $1\text{-}2^m$; da questo lato però il fosso è assai largo e profondo, talora con acqua stagnante, e così si mantiene sin oltre la grande rotabile che lo attraversa mediante ponticello — un arco di cotto.

Verso la ferrovia il fosso è ridotto a semplice cunetta di nessun ostacolo, e lungo il suo intero tracciato, dentro il medesimo, sono piantati alti pioppi e boscaglie che mascherano quasi ovunque la vista delle praterie naturali senza piantagioni, che formano la campagna esterna. L'estensione loro è bene indicata dalla carta. L'interno dell'opera pure è a prati, non è defilato nè dalla strada che va a S. Daniele, nè dal rilevato ferroviario, alto 4^m70 circa.

La descritta opera non ha valore che quando le piene di Tagliamento impediscono il guado sia a monte che a valle, e volendo adoperarla converrebbe riattare lo spalleggiamento in sinistra, preparare piazzuole per i pezzi, e costrurre una piccola batteria sull'argine ferroviario. Dall'interno dell'opera si può andare con carri a sud del rilevato ferroviario per mezzo di esistente sottopassaggio; mancano però le rampe per salire sul medesimo.

Basagliapenta. — Fra Basagliapenta ed il R. Grava taluni fossi di scolo larghi, profondi, fiancheggiati da alta e fitta siepe d'acacia, solcano la campagna laterale normalmente alla strada, e mentre creano serio ostacolo a movi-

menti di truppe, tracciano altrettante trincee naturali, al cui riparo piccoli riparti di fanteria, sostenuti all'occorrenza da alcuni pezzi sulla strada stessa rettilinea, e tutta vista sino a Campoformido, potrebbero avere efficace azione difensiva fronte ad est. La quale sarebbe quivi anche favorita dalla natura e coltivazione del terreno a campi e radi filari di gelsi, ed abbastanza scoperto, mentre più innanzi, oltre il Grava, si fa più difficile, più rotto e coperto da fossi profondi e fitte siepi — terreno ove riesce meno facile lo spiegamento.

Variano-Orgnano. — Le due ondulazioni di Variano e di Orgnano potrebbero costituire appoggi d'ala ad uno schieramento a cavallo della grande rotabile e della ferrovia, fronte ad est, intercettando tutto il fascio di strade Udine-Blessano-Carpenedo. Sull'ondulazione di Variano — alta 8-10^{m}, boscosa ove sovrasta al villaggio, a pascoli più a sud — trova posto una batteria, mentre l'ondulazione di Orgnano, sebbene alquanto più estesa ed elevata, non permette, per la macchia ond'è rivestita, spiegamento d'artiglieria; una sezione però può collocarsi sulla grande rotabile e un'altra sulla ferrovia al passaggio a livello Orgnano-Variano. Sul fronte il terreno è coperto; le carrareccie Bressa-Variano, in trincea di 1^{m}50-2^{m}, la ferrovia in leggero rilevato con fossate asciutte, le siepi e i fossi lungo le due rot. Orgnano-Variano e Campoformido-Bressa, creando ostacoli allo spiegamento dell'attaccante, porgono al difensore vasto campo all'impiego della fucileria. Il villaggio d'Orgnano, defilato al nemico dall'ondulazione e dalla copertura del terreno, può mettersi in istato di difesa allo sbocco sud verso Carpenedo, dalla qual parte la cavalleria trova terreno scoperto opportuno ad efficace azione tattica. Il contrattacco è facile in tutte le direzioni, e per la ritirata si può postare artiglieria alla stazione di Pasian-Schiavonesco.

Udine. — È cinta da muro continuo, il quale nel tratto da Porta Cussignacco per P. Gemona a P. Pracchiuso, ove è accompagnato da interna carreggiabile, è stato demolito e ridotto a semplice parapetto di niun ostacolo; nel rimanente circuito, cioè da P. Pracchiuso per P. Aquileia a P. Grazzano, il muro è alto 4-6^{m}, e forma cinta di proprietà privata. Una fossata larga 8-10^{m}, in molti punti con cunette acquee, sponde erbose praticabili alla fanteria, circonda la città, interrotta da nove accessi corrispondenti alle seguenti porte: Aquileia, Grazzano, Cussignacco, Poscolle (Venezia), Villalta, S. Lazzaro, Gemona, Pracchiuso (Cividale), Ronchi; le quali, tranne porta Aquileia e la barriera Pracchiuso, sono munite di speciale fabbricato con androne.

Ottima rotabile lunga 6300^{m} serve di circonvallazione; il terreno esterno, occupato da fabbricati davanti le porte Aquileia, Cussignacco, Poscolle, Gemona, Pracchiuso, è nel resto a campi con gelsi, in massima parte facilmente praticabile.

Nel centro, su d'una eminenza che si eleva 36^{m} sul piano della città, è costrutto il palazzo detto il Castello, cui sono addossate secondarie fabbriche. Un muro a feritoie atto a 5-600 uomini, spezzato in molti brevi tratti, cinge l'area destinata a caserma, e vi si accede per mezzo di gradinata coperta e rampa selciata assai ripida per i carri.

Attorno l'altura del Castello, tranne verso greco, ov'essa scende con ripida costa al largo piazzale a piantagioni (Giardino pubblico), sono addossate le case della città, per cui non può aver valore che contro chi occupasse la città stessa.

b) Rot. Molino di Campagna - Sedegliano - Meretto di Tomba - Pasian di Prato. — Ottima, con solido fondo regolarmente mantenuto, tranne fra il bivio della rotabile di Plasencis e Colloredo di Prato, ove la manutenzione è

alquanto trascurata. Larga 6-7^{m} dapprima, si restringe poi in alcuni tratti a 4^{m}50-5^{m} innanzi a San Marco, donde e sino al punto in cui immette nella grande rotabile a) ha larghezza varia di 5-6^{m}. Ha brevi rampe inclinate del 3-5 % nell'attraversare l'avvallamento del Corno; nel rimanente percorso si mantiene pressochè orizzontale, tranne dolce e brevissima ascesa in sinistra alla Roia di S. Odorico, ove supera un leggiero risalto del terreno, ed una discesa dolcissima di poche centinaia di metri in sinistra al T. Lavia. Corre generalmente di livello colla adiacente campagna, a campi con gelsi, fatta eccezione di brevi tratti in leggiero rilevato presso S. Marco e verso Colloredo. Fra Molino di Campagna e Sedegliano, fra Colloredo ed il bivio della grande rot. a) è accompagnata da larghi e profondi fossi di scolo, talora con scarpa esterna rivestita in ciottoli, con robuste siepi di robinie e filari di gelsi, che la mascherano interamente; l'uscirne è assai malagevole anche a fanteria. Fra Sedegliano ed il Corno, presso S. Marco, non meno che presso il bivio della rot. di Plasencis meno difficili riescono gli spiegamenti.

Al Molino di Campagna attraversa la roia di S. Odorico su ponticello in cotto — un arco di 3^{m} di luce —. Il ponte sul Corno è in pietra, a due arcate: distanza fra le spalle 20^{m}, largh. p° rot. 5^{m}, altez. sul fondo 3^{m}. L'alveo ghiaioso del Corno ha quivi una larghezza di 15-20^{m}, rive basse, fiancheggiate da robinie e alti pioppi. Le laterali striscie, comprese fra i due ciglioni che limitano l'avvallamento, sono a campi piuttosto coperti.

Attraversa lo scolo Lavia ed il torrente dello stesso nome su ponticelli in pietrame: quello poco solido, a 2 arcate, lungo 7^{m}; questo ad un arco di soli 2^{m} di luce. Tanto lo scolo quanto il torrente larghi circa 2^{m}, profondi 1^{m}, ordinaria-

mente asciutti, sono quivi facilmente transitabili a fanteria, ed in moltissimi punti anche a cavalli.

Strada Sedegliano-Pantianicco-Blessano-Colloredo di Prato. — Fra Sedegliano e Pantianicco buona carrareccia, larga 3-4^{m} a fondo solido, abbastanza unito, facilmente percorribile a carri leggieri. Dapprima e per circa 2 chil. è profondamente incassata fra ripe quasi verticali, assodate da siepi di spini e di robinie; poi alquanto men buona, larga appena 1^{m}80-2^{m}, a livello dell'adiacente campagna, tra fossi di scolo quasi ovunque transitabili a fanteria, ed in molti punti a tutte le armi. All'ingresso di Pantianicco attraversa a guado il Corno, e trasformatasi in rotabile, larga 5^{m}, non molto ben tenuta, e battuta solo in una carreggiata centrale di 2^{m}, svolgesi frammezzo a vaste praterie naturali asciutte e scoperte, ora in leggierissima trincea, ed ora di livello, fiancheggiata da fossi e ad intervallo da magra siepe, di poco impaccio al transito, tranne presso Blessano, dove attraversa a guado lo scolo Lavia. Lo scolo ha qui rive basse e sì dolcemente inclinate da non formare ostacolo neppure ad armi a cavallo.

Da Pasian di Prato una buona carrareccia larga 2-3^{m} scende non ripida ai casali del Cormor, donde trasformatasi in buona rotabile mantenuta, passa a guado il Cormor e va a sboccare sul viale d'accesso al cimitero di Udine; e di là si prolunga attorno al cimitero con piccola rotabile di 2^{m}50-3^{m}, sino ad immettere nella rotabile di Porta Villalta.

c) Rot. Dignano-Cisterna-Plasencis-Colloredo di Prato. — Ottima, di 5-6^{m}, ben tenuta, quasi ovunque di livello colla campagna adiacente, tranne presso Savalons, ove s'incassa leggiermente. I laterali fossi di scolo, di poco impaccio

fin presso Savalons, fannosi quivi larghi e profondi, alte e fitte siepi di robinie li accompagnano da ambo le parti, sì che torna difficilissimo uscirne alla stessa fanteria, se non per i ponticelli che numerosi si incontrano. Tali condizioni si mantengono sino al bivio della rot. b), nella quale immette. Attraversa il Corno su ponte in pietra a due arcate — distanza fra le spalle 20^{m}, largh. p.° rot. 5^{m}, altez. sul fondo 5^{m}. Il ponticello sullo scolo Lavia è in pietrame, non molto solido: luce 7^{m}, largh. p.° rot. 4^{m}, altez. sul fondo 3^{m}. Lo scolo Lavia, a monte di Piasencis detto T. Peraria, è fosso largo 5-6^{m}, generalmente asciutto, fondo erboso, incassato fra rive alte 1^{m}-1^{m}50, fiancheggiate da filari di pioppi, e ad intervallo da alta e fitta siepe di robinie; non è transitabile che da fanteria, non senza qualche difficoltà, e solo in alcuni punti a cavalli.

Fra il Corno ed il fosso di Madrizana, che la strada varca su ponticello in pietrame di 2-3^{m} di luce, il terreno adiacente, a praterie naturali quasi non interrotte, asciutte, prive d'ogni alberatura, è facilmente percorribile in ogni senso a tutte le armi; facile parimenti, non però egualmente scoperta, è la zona coltivata a campi e filari di gelsi, che stendesi fra il predetto fosso di Madrizana e lo scolo Lavia. Fra questo ed il torrente dello stesso nome taluni fossi larghi, profondi, accompagnati da alta e fitta siepe di robinie, specialmente nella direzione Faugnacco-Colloredo di Prato, ne scemano di molto l'accessibilità.

Tronco. — Una carrareccia larga 1^{m}80-2^{m} con fondo solido, praticabile in ogni stagione a carri leggieri, staccasi dal punto in cui la descritta rot. immette nella rot. b), e con uno sviluppo di poco più che 1 chil. e $^{1}/_{2}$ raggiunge la buona rotabile che da Colloredo di Prato tende a Faugnacco (*rot.* I). Poche centinaia di metri prima di giungere a

quest'ultimo abitato se ne dirama un nuovo tronco rotabile, di recente sistemazione, il quale per Nogaredo di Prato mette a Udine, allacciandosi in destra al T. Cormor alla grande strada Udine-S. Daniele. Largo 6^{m} sino a Nogaredo, si riduce a 5^{m}, ed in alcuni punti a 4^{m} fra Nogaredo ed il bivio di Passons; nel quale tratto ha frequenti contropendenze ed è piuttosto male tenuto. Generalmente di livello, od in leggiera trincea, s' incassa profondamente ad est di Nogaredo fra ripide scarpe, assodate da fitte piantagioni di robinie; l'uscirne è malagevole anche a fanteria.

In Nogaredo attraversa il T. Lavia su ponticello in pietrame — un'arcata di 7^{m} di luce, largo al p.° rot. 3^{m}50, fortemente inclinato da ambo le parti; altez. sul fondo 3^{m}. È fosso largo 6-8^{m}, generalmente asciutto, a fondo ghiaioso, incanalato fra rive alte 1^{m}50-2^{m}, accompagnate quasi sempre da siepe di robinie. Il suo letto è corso da una carrareccia, con rampa d'accesso in sinistra a monte del ponte, in destra immediatamente a valle.

Punti tattici. — **Nogaredo di Corno.** — Sul margine del ciglione in destra al Corno, a nord della rotabile, una batteria trova ottimo campo di tiro verso Plasencis, di cui infila per buon tratto la rotabile. Anche dal ciglione in sinistra, a cavallo della strada Nogaredo-Plasencis, si ha buon campo di tiro e leggiero dominio verso Tomba di Meretto e Plasencis.

Scolo Lavia. — Un centinaio di metri ad oriente del ponte della rotabile di Plasencis sullo scolo Lavia una o due sezioni d'artiglieria avrebbero buon campo di tiro e leggiero dominio sulla zona scoperta che stendesi verso Colloredo di Prato, infilando la strada stessa fino presso il bivio di S. Marco. Taluni fossi di scolo normali alla strada

offrono ottimo riparo a linee di cacciatori; la zona coperta che stendesi in destra al Lavia permette tenervi riserve al coperto dalla vista.

Anche più a sud, a cavallo della rotabile di S. Marco, lo scolo Lavia presentasi in condizioni difensive quasi egualmente buone come innanzi a Plasencis, costituendo così un piccolo fronte di difesa, dello sviluppo di poco più di 1 chil. con buona azione sulle tre strade che da Plasencis, S. Marco e Blessano tendono a Colloredo di Prato.

Rot. Cisterna - Coseano - S. Vito - Ciconicco. — Ottima, di 4-5^{m}, con solido fondo ben tenuto, pianeggiante sin presso Coseano, a cui scende con buona rampa inclinata del 3-4 $^{0}/_{0}$.

Attraversa a guado il Corno circa 1 chil. a valle di Coseano, e dopo breve salita del 4-5 $^{0}/_{0}$, raggiunto il ciglione in sinistra al Corno, si svolge pianeggiante, dapprima frammezzo a praterie naturali, asciutte, scoperte, dalle quali la disgiungono fossi di scolo quasi ovunque transitabili a tutte le armi; poi attraverso a campi con filari di gelsi, ai quali non è possibile l'accesso tranne che pei ponticelli gettati sui laterali fossi di scolo, larghi, profondi, a scarpa esterna rivestita di ciottoli.

Ponticello sul R. Corocona — un arco in pietrame, di 5^{m} di luce; largh. p.° rot. 5^{m}, altez. sul fondo 2^{m}. Quivi il Corocona largo 4-5^{m}, fra rive alte 1-1^{m}50, fiancheggiate ad intervallo da siepi di spini e filari di robinie, asciutto, non forma ostacolo alla fanteria.

Ponticello sul R. Madrizana — un arco scemo in pietrame, di 8^{m} di luce; largh. p.° rot. 4^{m}50, altez. sul fondo 2^{m}.

Tocca S. Vito di Fagagna, scende con dolce pendenza per 4-500^{m}, incassandosi leggermente presso al bivio della

rotabile di Placencis, e poc'oltre immette nella grande strada Udine-S. Daniele, all'ingresso ovest di Ciconicco, presso al ponticello sul T. Peraria.

A Coseano una carreggiabile, che trasformasi poi in carrareccia, però praticabile a carri leggieri, passa il Corno su solido ponte in legno, con spalle in pietrame — 3 impalcate su stilate; distanza fra le spalle 23^{m}, largh. p.° rot. 3^{m}90 altez. sul fondo 4^{m} — e per Coseanetto immette nella seguente rot. **d**).

d) Rot. Carpacco-Rodeano-Fagagna. — Ottima, di 5^{m}, con solido fondo regolarmente mantenuto. Ha brevi rampe, però inclinate del 4-7 % nell'attraversare l'avvallamento del Corno, e talune leggiere contropendenze fra Rivotta ed il R. Corocona, donde e sino a Fagagna, ove immette nella grande rot. **e**) è in leggiera ascesa dominando la scoperta pianura che lentamente degrada a mezzogiorno. Fossi di scolo e robuste siepi di robinie sono d'impaccio ad uscirne fra Carpacco e Rodeano e lateralmente al Corocona.

La campagna laterale, in gran parte a campi con gelsi, asciutta, non molto coperta, è facilmente percorribile in ogni senso.

Il ponte sul Corno è in legno su spalle in pietrame — 5 impalcate su stilate; distanza fra le spalle 27^{m}, largh. p° rot. 5^{m}50, altezza sul fondo 3^{m}. Esistono rampe per passaggio a guado tanto a monte, quanto a valle.

Il R. Corocona, che la rotabile attraversa su ponticello in pietrame — un arco di 7^{m} di luce — è fosso generalmente asciutto, largo quivi 3-4^{m}, con fondo ghiaioso, fra ripe alte 0^{m}80-1^{m}, ad intervallo fiancheggiate da folta siepe di robinie, non di ostacolo a fanteria.

e) **Rot. S. Daniele-Fagagna-Udine** (1). — Ottima, con fondo solido, ben mantenuto, di larghezza varia fra 5-7^m, tranne ai ponti sul T. Corno e sul T. Ripudio, e nel primo tratto della discesa da S. Daniele, ove si restringe a 2^{m}50-3^{m}50. Ha pendenze considerevoli fra S. Daniele ed il Corno e presso Fagagna, ove sonvi livellette di 150-200^m col 7-9 %. Ha solidi ponti sul Ripudio e sul Lavia; attraversa a guado il Cormor. Da S. Daniele a Fagagna corre frammezzo a terreni collinosi, in gran parte scoperti, di facile accesso, e facilmente percorribili a tutte le armi; da Fagagna a Martignacco le adiacenti campagne presentano vigneti e campi con fitti filari, d'impaccio anche alla fanteria; finalmente nell'ultimo tratto da Martignacco a Udine il terreno circostante è libero alla vista, coltivato a campi, facile ad ogni arma.

Rot. Martignacco-Torreano-Colugna-Udine. — Da Martignacco, ove si attraversa con guado selciato il T. Lavia, una rotabile correndo incassata di circa 1^m, fra scarpe verticali rivestite in pietrame, frammezzo a campi asciutti e radi vigneti, giunge al borgo Pedrassi. In questo tratto il fondo non è molto solido, la manutenzione mediocre, la larghezza in alcuni punti inferiore a 4^m. Da borgo Pedrassi mettono a Torreano due tronchi, rotabili entrambi, de'quali è assai migliore il meridionale, largo 5^m, ben tenuto, di livello all'adiacente campagna a campi e radi gelsi, e a larghi intervalli con pochi filari di viti. Oltre va successivamente incassandosi sino ad 1^{m}50-2^m, fra scarpe ovunque sostenute da muricciuoli di ciottoli, d'ostacolo anche a fanteria. Dopo

(1) Per maggiori particolari *V. Colli di S. Daniele*, appendice alla *Monografia dell'Alto Tagliamento.*

il bivio della rotabile di Plaino corre per poco di livello, indi nuovamente in trincea or più or meno profonda sino al Cormor, al quale scende con breve rampa inclinata del 4-5 %. Attraversatolo a guado sale non ripida a Colugna, donde generalmente ovunque incassata, tra fossi a scarpa esterna or rivestita di ciottoli, or assodata da fitta siepe di robinie, difficile a transitarsi tranne che per le rampe che abbastanza numerose s'incontrano, in sinistra specialmente, mette al borgo Chiavris.

Numerose carrareccie, generalmente incassate fra pareti verticali rivestite con ciottoli, solcano la campagna laterale, per la maggior parte coltivata a campi e rade striscie prative, asciutta ed abbastanza scoperta, scemandone di molto la facilità dei movimenti.

Poche centinaia di metri prima di Colugna diramasi dalla descritta rotabile un altro tronco, che pei casali Rizzi va a collegarsi alla Udine-S. Daniele a circa 1 chil. da porta Villalta.

f) Rot. Bertiolo - Galleriano - Carpenedo - Pozzuolo - Lauzacco - Pavia. — Da Bertiolo al bivio della *stradalta* è mediocre carreggiabile, poi buona rotabile, regolarmente mantenuta, larga 5-6^{m}, tranne a Galleriano, ove s'allarga ad 8-10^{m}, mentre restringesi a 4^{m} in Sclaunicco. Di livello alla campagna laterale, a campi con gelsi, poco coperta, tra fossi di scolo di poco impaccio sin oltre Sclaunicco, corre quindi ora in bassa trincea, ed ora di livello, accompagnata ad intervallo da fossi e siepi di impaccio ad uscirne anche a fanteria, in ispecie tra Pozzuolo e Sammardenchia. Attraversa con leggiere contrapendenze la bassa ondulazione di Carpenedo, nodo di parecchie comunicazioni, le quali mettono a Orgnano, Basaldella e Campoformido; le due prime carrareccie praticabili in

ogni stagione, l'ultima buona rotabile. Passa a guado il Cormor ed a Sammardenchia immette nella rot. m).

Da Sammardenchia un ramo di piccola rotabile, solo eventualmente mantenuta, incassata tra fossi e siepi d'ostacolo anche a fanteria, mette al M.° della Chiesa. Quivi, passata la roggia di Palma su solido ponticello in pietrame di 4^{m} di luce, una buona rotabile larga 4-5^{m}, battuta solo in una carreggiata di 2^{m}50-3^{m}, tra fossi di poco impaccio, con filari di pioppi e gelsi sul ciglio esterno, frammezzo a campi coperti da spessi vitigni, per Cortello e Vallesella mette a Lauzacco, donde a Pavia, ove si guada il Torre anche con carri. Da Lauzacco a Pavia è fiancheggiata ad occidente da fosso acqueo, alimentato dalla roggia di Pradamano.

Un'altra buona rotabile di 4-5^{m} da Sammardenchia per Lumignacco, poi mediocre carreggiabile eventualmente mantenuta per M.° Caisello, taglia le due rotabili di Palma e di Pavia, e per Lovaria raggiunge un facile guado del Torre a sud del ponte della ferrovia.

Punti tattici. — **Pozzuolo.** — Il ciglione che limita in sinistra l'avvallamento nel quale scorre il T. Cormor, sensibilmente depresso fra Zugliano e Pozzuolo, si rialza quivi in un poggio quasi isolato, il cui dosso largo 10-12^{m} sovrasta di 15-20^{m} al villaggio di Pozzuolo, al quale si addossa con scarpa ripidissima, erbosa, scoperta, non risalibile che con difficoltà a fanteria. Verso il Cormor s'interrompe in un risalto pianeggiante, largo 100-150^{m}, lungo circa 200^{m}, dal quale precipita sul torrente con parete ripidamente inclinata.

Vi si accede da Pozzuolo con ripida carrareccia, praticabile ad artiglieria o facilmente riducibile tale. Una batteria vi ha ottimo campo di tiro, sia nella direzione di Palma, sia e più specialmente verso Campoformido, Galleriano, Mortegliano,

contro le alture che si elevano dirimpetto in destra al Cormor, che domina sensibilmente.

g) Rot. Talmassons - Lestizza - Pozzuolo - Udine. — Buona rotabile con solido fondo, regolarmente mantenuta. Tra Talmassons e Pozzuolo ha larghezza di 4-5^{m}; corre di livello all'adiacente campagna, tra fossi larghi 2^{m}50-3^{m}, profondi 1^{m}50-2^{m}, non fiancheggiati da siepi, di poco impaccio a fanteria sino a Sclaunicco; poi leggermente incassata fra alte e robuste siepi di robinie. Attraversa a guado il T. Cormor con rampe dolcemente inclinate e ciottolate, e prima di giungere a Pozzuolo passa con ponticello in muratura — un arco di 3^{m} di luce, largo al p.° rot. 8^{m} — la roia di Udine, che uscita dal letto del Cormor poco a monte di Pozzuolo, accompagna ad occidente la strada di Mortegliano. Fra Talmassons e S. Maria di Sclaunicco il terreno laterale coltivato a campi e filari di gelsi, asciutto, non molto coperto, è facilmente percorribile in ogni senso; fra S. Maria e Pozzuolo invece, ai campi qua e là solcati da fossi fiancheggiati da filari di pioppi e gelsi, si alternano radi vigneti, i quali mascherano la vista e rendono difficili i movimenti d'armi a cavallo.

Fra Pozzuolo ed Udine la rot. è larga 5-6^{m}, dapprima fortemente incassata di 2-2^{m}50 con alte e robuste siepi lungo i laterali fossi di scolo, d'impaccio a fanteria; poi di livello tra vaste praterie naturali ad oriente, campi con gelsi e radi filari di viti ad occidente, ai quali ha quasi ovunque facilissimo l'accesso sino a S. Osvaldo. Dal qual punto sino ad Udine è accompagnata ad occidente dalla roia di Udine larga 5-6^{m} fra sponde arginate, fiancheggiate in destra da filari di pioppi e fitta boscaglia d'ontani, mentre ad oriente le corre un fosso largo 4-5^{m}, profondo 1^{m}50, con scarpa esterna rivestita; l'uscire dalla strada in questo tratto è difficilissimo.

Sottopassa la ferrovia ed entra in Udine per porta Grazzano.

Rot. Flumignano-Mortegliano-Pozzuolo. — Ottima di 5-6^{m}, con solido fondo, regolarmente mantenuta, a livello dell'adiacente campagna a campi e gelsi, piuttosto coperta da viti attorno a Mortegliano. Sino al Cormor è accompagnata da laterali fossi di scolo con siepi e filari di pioppi di qualche impaccio allo spiegamento. Attraversa a guado il Cormor fiancheggiato sulle due sponde da fitta boscaglia; dal qual punto sino a Mortegliano il piano stradale si allarga a 8^{m}. Da Mortegliano a Pozzuolo prosegue larga 5-6^{m}, fiancheggiata da ambo le parti da alti pioppi e da larghi fossi acquei, difficilmente transitabili sino al M. Degannes; poi ad occidente dalla roggia di Udine, larga 2^{m} con guadi per cavalli e carri, ed a oriente da fosso di scolo asciutto di poco impaccio.

Il terreno laterale da Mortegliano a Pozzuolo è a campi e gelsi piuttosto coperto.

Rot. Talmassons-Mortegliano-Lavariano-Risano-Lauzacco. — Ottima di 5^{m}, con solido fondo regolarmente mantenuto, di livello all'adiacente campagna a campi e praterie naturali, poco coperta, tra fossi di niun ostacolo, tranne per breve tratto prima di giungere al Cormor. Da Mortegliano prosegue tra fossi acquei, con siepi di qualche impaccio allo spiegamento; poi generalmente a livello, con accessi quasi ovunque facilissimi alla campagna laterale, la quale, fittamente coperta e malagevole attorno a Mortegliano, è nel rimanente a campi e vaste praterie naturali, scoperta e facilmente praticabile a tutte le armi. In Risano attraversa la roggia di Palma su solida impalcata in ferro di 3^{m} di luce, e fiancheggiata a nord da largo e profondo fosso di scolo con robusta siepe d'impaccio anche a fanteria, a sud e per più di

1 chil. da muro di cinta alto 2^{m}, raggiunge fra terreni assai coperti da gelsi e viti la nazionale di Palma a Lauzacco.

Rot. Lavariano-Tissano-Percotto. — Ottima di 4-5^{m}, con solido fondo regolarmente mantenuto, pressochè sempre di livello alla campagna laterale, a campi coperti da spessi filari di viti, malagevole a cavalli. È accompagnata generalmente da fossi di scolo con fitte siepi di robinie sul ciglio esterno, d'impaccio anche a fanteria, tranne fra Persereano e Percotto, ove meno difficile riesce lo spiegamento. A sud di Persereano le ricorre ad ovest fosso acqueo.

h) Rot. Ponte del Coseat - S. Odorico - Carpacco - S. Daniele. — Ottima, larga 7-7^{m}50, tranne presso Dignano, ove si restringe a 5-6^{m}, e tra Borgo Pozzo e S. Daniele, ove si riduce in alcuni punti a meno di 4^{m}. Corre in leggiero rilevato, tra fossi di scolo, generalmente non di ostacolo, fiancheggiati sul ciglio interno da filari di alti pioppi, dapprima e sin presso Rivis frammezzo a praterie naturali affatto scoperte, poi attraverso a campi e gelsi e radi filari di viti.

Attraversa la roia di S. Odorico su tombino in muratura di 1^{m}50 di luce, e poc'oltre supera in breve trincea, profonda 3-5^{m}, un leggiero risalto di terreno, dal cui ciglio, a cavallo della strada, si domina bene e si scopre tutta la pianura che stendesi a mezzogiorno.

Presso Dignano s'incassa di 0^{m}80-1^{m}, e successivamente di 1-1^{m}50 fra scarpe or rivestite di pietrame, ora assodate da fitta siepe di robinie e di spini. Fra Dignano e Vidulis lambe la sponda sinistra del Tagliamento, alta sul greto 25-30^{m}, sul quale precipita con scarpa ripidissima, coperta da fitta boscaglia. Talune rampe carrareccie ripide, ma accessibili a carri leggieri, scendono al greto.

Attraversa il R. Beccaria su ponticello in pietrame — un arco di 5m30 di luce, largo al p° rot. 5m30. Il R. Beccaria è fosso largo 2m50-3m, fondo ghiaioso, ordinariamente asciutto, fra rive alte 1m50-2m, fiancheggiato da siepi di robinie e ad intervallo da filari d'alti pioppi.

A Borgo Pozzo la rotabile sale a S. Daniele con pendenza del 6-9 %.

Da ponte del Coseat a S. Daniele pietre migliari ne indicano le lunghezze progressive, con S. Daniele per origine.

i) **Rot. Codroipo-Gradisca-Flaibano-Rodeano-S. Daniele.** — Il suo piano stradale solido, ben mantenuto, largo 7m fra Codroipo e Goricizza, si restringe a 6m fra Goricizza e Sedegliano, a 4m50-5m nel rimanente tratto. Taglia di livello la ferrovia, e or di livello coll'adiacente campagna, ora in leggierissima trincea, specialmente fra Goricizza e Pozzo, a nord di Sedegliano e presso Grions, corre fiancheggiata in quasi tutto il suo sviluppo da fossi di scolo generalmente larghi, profondi, accompagnati da fitta siepe di robinie, d'impaccio anche a fanteria sin oltre Grions; men difficili, quasi ovunque transitabili senza difficoltà anche a cavalli, in ispecie presso Flaibano, nel rimanente tratto. Prima di Borgo Pozzo, ove s'allaccia alla rot. h) ai piedi della forte rampa che sale a S. Daniele, è accompagnata ad ovest per circa 400m da un muricciolo di cinta alto 2m. Il terreno immediatamente adiacente alla strada è per la maggior parte coltivato a campi e gelsi, asciutto, abbastanza scoperto, facilmente percorribile in ogni senso a tutte le armi. Però a sud-ovest di Goricizza, fra Pozzo e Gradisca, fra Sedegliano e Grions, radi filari di viti, alcuni fossi di scolo, larghi, profondi, tra siepi fittissime di robinie, talune carrareccie incassate tra filari di pioppi ne limitano ivi la praticabilità e ne mascherano alquanto la vista.

k) Rot. Talmassons-Pasian Schiavonesco-Plasencis Fagagna. — Ottima, larga 4^{m}50-5^{m}50, con solido fondo abbastanza ben tenuto, tra laterali fossi di scolo generalmente ovunque transitabili senza difficoltà a fanteria, in molti punti anche a cavalli, solo ad intervallo accompagnati sul ciglio esterno da non fitta siepe di robinie.

A Pasian Schiavonesco taglia la ferrovia con passaggio a livello largo 4^{m}50; poi passando per Vissandone e Blessano attraversa tre volte a guado lo scolo Lavia. Corre pressochè sempre di livello coll'adiacente campagna, asciutta, abbastanza scoperta, facilmente percorribile a tutte le armi, coltivata a campi e radi filari di gelsi, tranne a nord di Sclaunicco, fra Blessano e S. Vito, ove ai campi s'alternano praterie naturali affatto scoperte.

l) Rot. Morsano-Pozzuolo-Campoformido-Martignacco. — Ottima, larga in media 4-5^{m}, tranne fra Colloredo di Prato e Martignacco, ove in taluni punti si restringe a 3^{m}50. Pianeggiante, quasi sempre di livello alla adiacente campagna, attraversa a guado il torrente Cormor ad occidente di Pozzuolo, e presso Campoformido taglia la ferrovia con passaggio a livello, largo 4^{m}50. Gli accessi alla campagna laterale, coltivata per la maggior parte a campi e filari di gelsi, son facili quasi ovunque a fanteria ed in molti punti anche a cavalli fra Morsano e Campoformido. Successivamente fra Campoformido e Martignacco i laterali fossi di scolo larghi e profondi, le fitte siepi che li accompagnano, formano ostacolo anche a fanteria.

m) Rot. Ontagnano-Lavariano-Sammardenchia-Basaldella-Pasian di Prato-Torreano. — Tre tronchi rotabili, diramantisi a breve intervallo dalla *stradalta* mettono a Onta-

gnano, donde una buona rotabile larga 5-6^{m}, con solido fondo, abbastanza ben tenuta, però ordinariamente non battuta che in una carreggiata media di 3^{m}, lasciato sulla destra Felettis, per Bicinicco di sotto, Lavariano, Sammardenchia, Terrenzano e Zugliano giunge a Basaldella. Svolgesi or piana, or con leggierissime pendenze, attraversa due volte la roia di Palma e quella di Udine su ponticelli in muratura di pochi metri di luce, ed il T. Cormor a guado, quasi sempre di livello coll'adiacente campagna, ovunque a campi e gelsi, asciutta, non molto coperta, facile a tutte le armi tranne a sud di Felettis, fra Sammardenchia e Terrenzano, ove frequenti filari di viti ne coprono la vista e ne rendono difficili i movimenti a cavalli.

A Basaldella trasformasi in carrareccia, però con solido fondo, larga 2-3^{m}, facilmente percorribile a carri leggieri; attraversa la ferrovia, ivi in profonda trincea, su cavalcavia largo 3^{m}90, e raggiunge poc'oltre la rot. **a**).

Alcune centinaia di metri ad oriente diramasi a nord la buona rotabile che per Pasian di Prato e Passons immette nella S. Daniele-Udine. È larga 4-5^{m}, fondo solido, regolarmente mantenuto. Sino a Pasian di Prato corre fra larghi fossi, d'impaccio anche a fanteria; poi tra Pasian di Prato e Passons l'accesso all'adiacente campagna a campi e praterie scoperte è quasi ovunque facilissimo.

n) Rot. e ferrovia Udine-Tricesimo (1). — Buona rotabile di 6-8^{m} con solido fondo ed ottima manutenzione. Corre tra campi e prati quasi spogli d'alberi fin presso Tavagnacco; d'onde s'inoltra in terreno meno scoperto e meno praticabile, a

(1) Per maggiori particolari V. *Colli di S. Daniele*, appendice alla *Monografia dell'Alto Tagliamento*.

campi e vigneti con frequenti filari, lambendo dopo Tricesimo il piede di basse colline erbose che si protendono a sud fra la strada ed T. Cormor. Fossi laterali accompagnano la via, ma di poca entità.

La ferrovia, che le ricorre a poca distanza ad oriente, mantiensi di livello coll'adiacente pianura, in gran parte a praterie naturali, sino ad Adegliacco; in rilevato d'altezza varia sino a 5^m, da Adegliacco a Remugnano; a livello o quasi da Remugnano alla linea Vergnacco-Adorgnano; e finalmente in trincea profonda fino a 10^m da questa linea alla stazione di Tricesimo.

§ 2.

DAL TAGLIAMENTO AL BASSO ISONZO
(bassa pianura udinese)

A sud della strada Codroipo-Palma-Sagrado, che segna il limite meridionale della pianura asciutta — *§ 1. Alta pianura* — si stende sino al mare la *bassa* udinese, che ritrae singolare aspetto dai numerosi fiumicelli risorgenti che la solcano; la regione però fra Palmanova e l'Isonzo, formata dal conoide alluvionale del Torre e dell'Isonzo, presenta i caratteri della pianura asciutta. Altri particolari del terreno sono i seguenti:

1° Dal Basso Tagliamento a S. Giorgio di Nogaro, trovasi regione a campi con ravvicinati filari di gelsi od aceri, spesso con vigneti a ghirlanda, terreno oscurissimo quando il grano turco (coltivaz. dominante) ha raggiunto completo sviluppo; filari maggiormente ravvicinati a Rivignano, Latisana e Palazzolo, dove s'incontrano soltanto fossacci di scolo e non fiumicelli risorgenti.

2° Regione delle *praterie umide* (ben indicata sul 75,000) stendentesi da Codroipo al confine austriaco (Strassoldo), nella quale affiorano le sorgenti: le praterie — spesso acquitrinose o con superficie a cumuli ravvicinati da non permettere andatura veloce ai cavalieri — offrono vasti campi di vista fra i filari di cespugli o di alti pioppi che accompagnano i rigagnoli sorgivi; questi diretti da nord a sud attraversabili dalle tre armi nella loro parte superiore sono di ostacolo vario nei tronchi inferiori — *pag. 53* —; inoltre le carreggiabili minori e le carrarecce della regione non hanno ordinariamente ponti sui canali minori o s'arrestano ai più grossi. I villaggi sono ordinariam. circondati da campi (V. 75,000) intricati e coperti. La palude di Mortegliano, N. di Paradiso, è un fondo alluvionale, sortumoso in alcuni punti, coperto da alti pioppi e da boscaglia, nel quale si perdono le piene del torr. Cormor e dalla quale nascono copiosi rivi perenni.

3° Poco a sud della linea Latisana, San Giorgio, Cervignano, Aquileia, San Canciano, Monfalcone, incominciano praterie di altra natura, poichè procedendo verso la laguna si tramutano ben presto in paduli e valli lagunari; vaste estensioni scoperte, non coltivate, in parte inondabili dalle alte maree o quando spirano venti sciroccali, sulle quali si raccolgono giunchi e stramaglia. I grandi boschi interposti (V. 75,000) — tutti di essenze forti, governati a ceduo — sono non solo impraticabili quando prossimi a maturanza ma in parte lo sono anche a macchia recisa dove il terreno è sortumoso.

4° Infine da Palma per Saciletto a Monfalcone la coltivazione (campi e spessi filari con viti) è ricchissima quanto presso Latisana e non vi hanno fiumetti che a sud di quei punti; oltre Isonzo la coltivazione è ancor più fitta: più numerose le siepi, e le sorgenti si trovano soltanto nelle immediate vicinanze del litorale.

Accampamenti e accantonamenti.

Sulla pianura asciutta che, come si è detto, si protende verso la confluenza del Torre coll'Isonzo, gli accampamenti sono salubri ed estesi; nel resto, sia per la copia dei canali che per le fitte piantagioni, non si riscontrano accampamenti vasti, comodi e salubri; nella regione delle valli lagunari durante la calda stagione, regnano le febbri. I villaggi avendo quasi sempre vie e piazze spaziose, case agricole con vasti cortili, tettoie, ecc., offrono comodità per alloggiamento di truppe, e loro capacità d'accantonamento è da ritenersi assai grande. Alcuni villaggi, più specialmente quelli del Friuli austriaco, sono ricchi di abitazioni signorili.

COMUNI e FRAZIONI (1)	NUMERO degli abitanti (2)	NUMERO delle case (3)	CAPACITÀ di accantonamento (4)		CENNI COMPLEMENTARI
			Uomini	Cavalli	
Ajello	1490	210	—	—	Villaggio spazioso e benestante.
Aquileja	828	111	—	—	
Belligna	167	19	—	—	
Belvedere	251	31	—	—	Palazzo signorile con fattoria.
Monastero	362	43	—	—	Vasta fattoria con ampie tettoie.
S. Egidio	348	30	—	—	A S. Valentino, ville signorili.
Bagnaria Arsa	618	—	150	30	
Campolonghetto	372	—	50	15	
Castions delle Mura	514	—	100	20	
Privano	403	—	120	30	Fra il M. S. Gallo, S. Tommaso e Torri, campi e prati ancora asciutti, per grosso accamp.; acqua scorrente a Torri e al molino.
Sevegliano	717	—	170	40	Una Divisione a sud di Frait sino alla rot. per Castions.
Bertiolo	1681	—	400	100	Buoni accamp. ad O. ai lati della strada.
Pozzecco	663	—	100	50	
Sterpò	38	—	80	50	
Virco	384	—	80	20	
Bicinicco	650	—	—	—	
Cuccana	88	—	—	—	
Felettis	551	—	—	—	
Gris	204	—	—	—	
Camino di Codroipo	683	—	350	60	Terreni impaludati da abbondanti sorgive in tutto il comune.
Bugnins	185	—	—	—	
Glaunicco	110	—	—	—	

(1) I capoluoghi di comune sono scritti in carattere diritto sul 75000, meno pochissime eccezioni e sono inscritti per ordine alfabetico nella tabella.

(2) Censimento del 1871 italiano e del 1869 austriaco.

(3) Fornite dal censimento 1869.

(4) Dati avuti dalle amministrazioni comunali, supponendo d'impiegare soltanto locali pubblici per l'accant. uomini nei comuni italiani; dati desunti da fonte attendibile per i comuni austriaci.

COMUNI e FRAZIONI	NUMERO degli abitanti	NUMERO delle case	CAPACITÀ di accantonamento		CENNI COMPLEMENTARI
			Uomini	Cavalli	
Gorizzo	84	—	—	—	Terreni impaludati da abbondanti sorgive in tutto il comune.
Stracis	92	—	—	10	
S. Vidotto	290	—	50	10	
Campolongo	687	112	250	50	Villaggio benestante con larghe vie.
Cavenzano	434	63	150	40	
Carlino	534	—	1000	150	
Casino	115	—	200	300	
S. Gervasio	182	—	400	50	
Castions di Strada	1766	—	280	80	Villaggio agricolo; a N. e ad E. di Castions, campi asciutti: a S. terreno intricato ed umido.
Morsano	465	—	20	20	
Cervignano	1979	326	400	200	
Codroipo	—	—	—	—	*V. pag. 177.*
Fiumicello	2571	394	—	—	
Isola Morosini	419	56	—	—	
Fogliano	764	152	—	—	Fra l'Isonzo e la roggia di Fogliano vasti prati riparati da argine per carri e cavalli. Fant. fra Pollazo e S. Pietro.
Pollazo	140	27	—	—	
Redipuglia	177	36	—	—	
Gonars	1737	—	200	60	Ad E. e a N. di Gonars grosso accampamento; abbondanti sorgive a S.
Fauglis	840	—	150	30	
Ontagnano	858	—	150	30	
Gradisca	1532	131	1500	80	In Gradisca vasto piazzale ottimo al parcamento di numeroso carreggio. Vasti accamp. fanteria, attorno Bruma.
Bruma	1541	192	700	80	
Grado	2795	309	—	—	
Joanitz	789	112	300	100	Buona acqua.

COMUNI e FRAZIONI	NUMERO degli abitanti	NUMERO delle case	CAPACITÀ di accantonamento		CENNI COMPLEMENTARI
			Uomini	Cavalli	
Latisana	2852	—	1200	340	A mezza via fra Latisana e Palazzolo, nei prati di Precenico, buon accamp. per una Divisione e più: deficienza d'acqua potabile. A Masatto prati per una Brigata o per armi a cavallo; adoperando anche i prati posti a N. di Paludo, una Divisione. Latisana, Precenico e gli altri villaggi attingono al Tagliamento o allo Stella: buone le acque del primo, pesanti e apportatrici di febbre quelle del secondo.
Bevazzana	36	—	50	80	
Gorgo	344	—	150	70	
Latisanotta	892	—	200	120	
Masatto	155	—	50	40	
Pertegada	259	—	100	70	
Picchi	73	—	50	30	
Pineda a sinistra	106	—	80	80	
Volta	196	—	30	30	
Lestizza	—	—	—	—	*V. pag. 178.*
Marano lagunare	1044	—	500	12	Gli abitanti hanno il monopolio della pesca in tutte le lagune dal Tagliamento all'Ausa; più di 200 barche; parecchie ghiacciaie per la conservazione del pesce.
Monfalcone	3055	383	1500	200	Ad O. di Monfalcone, campo per 6-8 battagl.
Aris	221	37	—	—	
Bestrigna	38	12	—	—	
Dobbia	112	17	—	—	
S. Polo	410	55	—	—	
Staranzano	610	87	—	—	
Villaraspa	60	9	—	—	
Mortegliano	—	—	—	—	*V. pag. 178.*
Muscoli	505	71	—	—	
Pradiziolo	161	20	—	—	
Strassoldo	802	105	100	60	Buona acqua e copiosa.

COMUNI e FRAZIONI	NUMERO degli abitanti	NUMERO delle case	CAPACITÀ di accantonamento		CENNI COMPLEMENTARI
			Uomini	Cavalli	
Muzzana del Turgnano	1108	—	600	50	
Palazzolo dello Stella	1256	—	300	100	C. Bianchi, vasto cascinale.
Piancada	228	—	50	30	
Palmanova	3429	—	140	70	Gli spalti e le campagne a S. e ad
Sottoselva	267	—	60	20	E. della fortezza sono ottime per
Jalmicco	551	—	100	30	vasti accampamenti.
Perteole	765	132	600	100	Villaggio benestante con vasti fab-
Alture	174	18	—	—	bricati; buona acqua sorgente.
Mortesini	127	23	—	—	
Saciletto	539	80	—	—	Villaggio benestante. Villa.
Pocenia	885	—	—	30	Villa; buon accantonamento.
Paradiso	362	—	—	16	
Torsa	604	—	—	10	
Porpetto	977	—	1500	300	Attorno Porpetto, sulla destra del
Castello	409	—	300	150	F. Corno, e anche sulla sinistra,
Corgnolo	258	—	250	100	lungo la strada di Chiarisacco,
Pampaluna	84	—	50	94	campi mediocremente atti all'ac- campamento. Abbondanza d'acqua.
Precenico	1024	—	1200	300	
Pescarola	161	—	250	50	
Titiano	142	—	300	80	
Rivignano	1745	—	500	100	Una Divisione ad O. del villaggio verso il R. Barbariga: acqua in questo e nei pozzi; altra Divisione a sud, in campi pure asciutti. Una Brigata ai lati della strada di Sivigliano. Ad E. della rot. Teor- Rivignano, terreno solcato da fossi.
Ariis	462	—	200	50	Ad Ariis villa signorile. Fra il R. Miliana e il F. Torsa ottimo ac- camp. per 9 battag. con artiglieria e cavalleria.

COMUNI e FRAZIONI	NUMERO degli abitanti	NUMERO delle case	CAPACITÀ di accantonamento		CENNI COMPLEMENTARI
			Uomini	Cavalli	
Flambruzzo con Sivigliano	584	—	300	50	
Sella	84	—	50	50	
Rivolto	—	—	—	—	*V. pag. 180.*
Romans	1464	213	1200	150	Villaggio benestante. Ad E. di Romans una Divisione; acqua abbondante e buona.
Fratta	173	26	—	—	
Ronchi	1814	265	1000	150	Accamp. per piccoli reparti.
Soleschiano	91	14	—	—	
Selz	269	39	80	20	
Vermegliano	561	93	—	—	
Ronchis	1212	—	300	50	
Fraforeano	406	—	100	50	Vasta villa con cascinali.
Ruda	1051	176	300	100	Villaggio povero, campagne basse.
S. Nicolò	261	32	—	—	
Sagrado	560	102	200	50	
Boschini	25	2	—	—	
S. Martino	274	70	—	—	
Sdràusina e Peteano	171	36	—	—	Sdràusina, campo ottimo per una Brigata con carreggio.
Scodovacca	876	105	—	—	
S. Canciano	389	71	—	—	
Begliano	393	70	100	30	
Pieris	744	138	300	70	

COMUNI e FRAZIONI	NUMERO degli abitanti	NUMERO delle case	CAPACITÀ di accantonamento		CENNI COMPLEMENTARI
			Uomini	Cavalli	
S. Giorgio di Nogaro.	1320	—	600	100	Villaggio benestante, nelle adiacenze
Zuccola	171	—	30	25	del quale il terreno, solcato da
Chiarisacco	501	—	50	50	corsi d'acqua, è inetto all'accam-
Nogaro	226	—	30	20	pamento. Ad ovest di S. Giorgio
Villanova	229	—	50	15	grosso accampamento a cavallo
Zellina	157	—	—	15	della strada fra la macchia e il
Malisana	394	—	80	20	F. Corgnolizza, in campi a gelsi
Torre Zuino	567	—	120	40	e meschini vitigni. Fra il bivio di Corgnolo e Zellina una Brigata, con armi a cavallo.
S. Maria la Longa	1152	—	—	100	
Meretto	404	—	—	40	
Ronchiettis	125	—	—	15	
S. Stefano	205	—	—	20	A libeccio di S. Stefano, prato per
Tissano	374	—	—	32	una Brigata.
S. Pietro dell'Isonzo.	680	132	—	—	
Cassegliano	447	82	—	—	
S. Zanut	59	7	—	—	
S. Vito	586	75	100	50	Presso il Torre (riva destra), prati
Crauglio	550	73	—	—	asciutti per 2-3 battaglioni e 3
Nogaredo	224	32	100	30	squad. Crauglio, villaggio povero, campagne adiacenti intricate.
Talmassons	1160	—	300	40	Buon villaggio per comandi e servizi.
Flambro	820	—	800	60	Vasta villa. Campi vasti ed ottimi
Flumignano	420	—	100	30	nelle adiacenze di tutta la rot.
S. Andrat	38	—	100	30	principale; cavalleria e carri specialmente a N. di Talmassons.
Teor	842	—	250	40	
Campomolle	313	—	80	20	
Chiarmacis	123	—	40	25	
Driolassa	482	—	130	25	
Rivarotta	415	—	120	30	

COMUNI e FRAZIONI	NUMERO degli abitanti	NUMERO delle case	CAPACITÀ di accantonamento		CENNI COMPLEMENTARI
			Uomini	Cavalli	
Terzo	1115	195	300	120	Aria malsana.
S. Martino	581	94	—	—	
Topogliano	633	107	300	80	Acqua buona e abbondante.
Turiaco	1079	193	—	—	
Varmo	755	—	550	150	
Belgrado	176	—	176	170	
Canussio	247	—	300	100	Nelle praterie fra Canussio e Madrisio può accampare una Divisione con numeroso carreggio; acqua nel Tagliamento e nel canale derivato dal R. Barbariga.
Cornazzai	142	—	20	10	
Gradiscutta (Gradisca)	361	—	50	12	
Madrisio	147	—	100	100	
Romans	510	—	400	12	Fra il villaggio di Romans e il R. Barbariga, a cavallo della nuova e vecchia strada di Rivignano, accampamento ottimo per una Brigata con truppe a cavallo.
Roveredo di Varmo.	289	—	150	50	
S. Marizza	255	—	60	60	
Versa	632	115	500	50	
Villa Vicentina	318	37	—	—	
Borgo Pacco	202	15	—	—	
Capo di Sopra	353	51	—	—	
Malborghetto e Borgo Sandrigo	123	13	—	—	
Villesse	1075	210	400	100	Villaggio benestante.
Visco	658	122	100	30	Mediocre villaggio. A S.-E. campo per 4 battagl., in paese poca acqua e il R. Montana d'estate è spesso asciutto.

Descrizione delle strade.

Carattere generale delle rotabili nella bassa udinese è la loro buona manutenzione a ghiaia e l'essere quasi sempre comprese fra fossi, spesso pantanosi, e siepi d'ostacolo; le strade non mantenute sono fangose. Nella seguente descrizione, procedente dal Tagliamento verso l'Isonzo, prime si trovano le strade dirette da O. ad E. coi loro tronchi laterali, poi le trasversali.

a) **Rot. Latisana, ponte di Pieris, Monfalcone.** — Larga 6^{m}, meno in alcuni villaggi ove si restringe a 5^{m}; manut. a ghiaia, ottima da Latisana a S. Giorgio (1) e da Cervignano a Monfalcone: discreta da S. Giorgio al confine, di recente sistemazione per il rimanente tratto di 2 chil. Solidi ponti su tutti i corsi d'acqua.

Ponte sul Tagliamento — *pag. 51* —; l'argine alla spalla destra largo 6-8^{m} domina verso O. copertissima campagna: alla spalla sinistra analoghe condizioni verso E., tranne che il campo di vista è limitato da case. Latisana, addossata all'argine a N. del ponte, ha larghe vie e piccolo campanile (2). La campagna è assai coperta da gelsi a viti, e fossi di scolo profondi con siepi bordano la strada. Le successive praterie asciutte senza piantagioni (V. 75000) di facile accesso che si attraversano per 1700^{m}, si prestano all'urto della ca-

(1) Tronco della strada naz.ª *Callalta* che da Treviso per Latisana e Palma mette al conf. austriaco a Visco: seguìta da filo telegrafico.

(2) Nel 1859 fu stazione per osservare pali a fastelli di paglia scaglionati verso Porto Tagliamento ove si temeva uno sbarco: sistema che fu poi sostituito da filo telegrafico.

valleria, mentre la fanteria potrebbe, fronte ad E., spiegarsi lungo lo Scolo pubblico (fosso pantanoso di 2-3^{m}) — *pag. 221;* la località è vista dal campanile di Rivarotta e dalla torre di Ronchis.

Ponte in legname di 7^{m}80, spalle in muratura, sul Cragno; fosso paludoso posto fra il bivio di Rivarotta e il:

Ponte sul f. Stella: impalcata di legname su 4 stilate (palafitte di cent. 30×30); fra le spalle in pietra 50^{m}, largh. p.° rot. 6^{m}, altez. sulle acque 4^{m}50.

Ponte sul R. Molino, dopo Palazzolo; arcatella in laterizi di 5^{m}.

Larghi e prof. fossi di scolo da Palazzolo sino al bivio per Pocenìa; oltre il quale è facile lo spiegamento di fanteria, fronte ad E., in terreno poco coperto, appoggiando le ali al f. Trognano e al f. Cornaiola, fossaccio di 2-3^{m}, acqua stagnante e canneti di ostacolo alla fant. Nell'intricato bosco Bando non esistono strade, e lungo quella rettilinea di Pocenìa è facile sorvegliare gli aggiramenti da N. che sarebbero d'altronde arrestati dal f. Stella. Ritirata soltanto per la strada. Nella camp. 1866 fu dalle R. truppe costrutto uno spalleggiamento per 2 pezzi al bivio per Pocenìa; il terrapieno dovrebbe elevarsi almeno di 1^{m} sulla campagna. — A Palazzolo, torre-campanile elevato.

Ponticello in laterizi di 5-6^{m} su fossaccio, precede di un centinaio di metri Muzzana — torre-campanile ottimo osservatorio — dopo il qual villaggio havvi:

Ponte sul Muzzanella: due arcate laterizi, fra le spalle 13^{m}; piccola prof. di acque ed alveo solido. Larghi fossi acquei ai lati sino al cimitero di Muzzana.

Campagna sempre coperta; ponticello in mur. di 4^{m} sul r. Zellina; acque abbondanti, basse sponde a piantagioni; la fant. spiega facilmente soltanto dal bivio per Corgnolo sin presso S. Giorgio.

Ponte in S. Giorgio sul f. Corno: palco e 2 stilate legname, fra le spalle in muratura 14^{m}, largh. p.° rot. 4^{m}5; acque abbondanti.

Striscia di terreno scoperta con vasti tratti sortumosi o paludosi, specialmente a N. della strada, accompagna il f. Zumiel; tuttavia è probabile sia in talune stagioni attraversabile dalla fant. in combattimento. Un fossaccio che ricorre parall. ad O. a distanza di 1000^{m} dal fiumetto serve per l'irrigazione delle risaie che si trovano a S. all'altezza di Malisana (ove il 75,000 indica tuttora bosco). Lo spiegamento fronte ad E. dovrebbe farsi fra i due corsi d'acqua a cavallo della rotabile; per esso possono servire, il tronco carregg. che da Chiarisacco si dirige verso lo Zumiel, la carrareccia che dalla rot. (ponticello sul fossaccio) costeggiando la folta macchia si dirige a scirocco. Da Malisana una carregg. mediocre mena alle risaie.

Dopo lo Zumiel, fossi paludosi d'ostacolo ai cavalli e poi anche alla fanteria accompagnano la strada sino a Torre Zuino, attraversandosi inoltre: il r. Ciarina, canale largo 4^{m} fra arginelli; altro canale di 2^{m}; terzo canale presso Torre Zuino ove incontransi altri canali — *pag. 239*. Nessun ostacolo ai lati in seguito sino al:

Ponte sulla roggia della Castra: travata ferro, fra le spalle pietra 8^{m}, larg. p.° rot. 6^{m}; acque quasi stagnanti, guad. alla fant., fra arginelli alti 2-3^{m}; filari alti pioppi e fossi acquei esternamente agli arginelli.

Campi monotoni e prati su cui ristagnano le piovane; oltre due canali gemelli che si attraversano, risaie con fossi larghi e pantanosi sino al confine politico, formato da quattro paralleli fra canali e fossi: il maggiore fra essi è largo 4-5^{m} con acqua corrente e si oltrepassa mediante ponte a una travata ferro, fra le spalle di pietra 6^{m}.

Il f. Taglio, non mai guadabile, copre Cervignano; il difensore della sponda sinistra può costruire alcuni trinceramenti a N. di Cervignano pel grosso delle forze, sorvegliando in pari tempo la carregg. Muscoli-Saciletto; mettere distaccamento nelle case al ponte di Cervignano (una grande arcata muratura di 10-15^{m}) e un altro di faccia a Pradiziolo ove pare esista ponte in legno.

A Cervignano rot. descritte a pag. 222, 240, 241.

Da Cervignano a Villa Vicentin, ai lati della strada fossi acquei con piantagioni esterne di ostacolo; pioppi sui margini da Scodovacca a Capo di Sopra; fiumetto di 5-6^{m}, acque abbondanti, a Capo di Sopra; campagna sempre con ravvicinati filari a ghirlande di viti e facilità di spiegamento fant. soltanto fra Capo di Sopra e Villa Vicentin.

Ad E. di Villa Vicentin, villa con vasto parco a folta alberatura protendentesi sino all'Isonzo; fiumetto sorgente di 2-4^{m} lungo il lato E. della rot. sino al bivio di S. Valentino: dal quale la rot. corre in rilevato crescente sino a 4^{m} fiancheggiata non sempre da siepi o fossi e da campagne ricche di piantagioni, sulle quali ristagnano le piovane.

Ponte di Pieris sull'Isonzo. — *pag. 111.* — Dal ponte per Begliano a Ronchi, fitte siepi laterali senza fossi separano da campagna sempre coperta.

Fino a S. Giorgio di Nogaro la strada ora descritta è accompagnata dalla linea ferroviaria Portogruaro-Latisana-S. Giorgio, di cui si dirà in seguito.

Da S. Giorgio di Nogaro a Monfalcone corre una ferrovia con materiale e scartamento ordinari, nelle migliori condizioni di produttività, che rappresenta la comunicazione ferroviaria più diretta fra la pianura veneta e il golfo di Trieste,

Si stacca dalla linea S. Giorgio-Palmanova tosto ad E del F. Corno, e muove in linea retta verso Torre Zuino e di lì a Cervignano. Da Cervignano si dirige all'Isonzo, che passa 300^{m} a N del P.^{te} di Pieris; volge poi a N del villaggio di Pieris, e di lì direttamente a S. Polo, dove si innesta alla ferrovia Gradisca-Monfalcone.

Stazioni, movendo da S. Giorgio verso Monfalcone, sono:

manutenzione ottima, quasi ovunque con fossi di scolo laterali e piantagioni sugli orli esterni d'ostacolo alle tre armi; campi maggiormente coperti presso Latisana; attraversa con ponticelli due rami dello Scolo pubblico, larghi entrambi 2^{m}, prof. altrettanto, pantanosi. Porto di Precenico, *pag. 154.* Da Precenico alla rot. a) presso il ponte sullo Stella, rot. ottima c. s.

b) Rot. Latisana-Gorgo-Porto Tagliamento. — Larga 6-3^{m} manut. discreta. I grossi sciroccali inondano la strada sino ai Picchi.

Dal ponte di Latisana sin presso Masatto la strada trovandosi interna all'argine del fiume — alto 2^{m} circa, ripe di 5-6^{m} — è soggetta alle forti piene. Campi a gelsi, viti, pioppi, salici in seguito, con fossi o folte siepi laterali talora d'ostacolo anche alla fanteria; frequenti case lungo la via da Gorgo a Volta; dopo Volta lambe talora l'argine del fiume — largo 1^{m} in sommità, alto 1-2^{m} — e presso i Picchi, ove corre fra l'argine e il fiume, presenta la minor larghezza.

Ai Picchi di sotto cessa il terreno coltivato; pascoli senza piantagioni a vista d'occhio verso E. qua e là con fossi di acqua salmastra: occupando questo sbocco si può battere efficacemente il tratto rettilineo, più di 1000^{m}, di strada che attraversa la laguna (non ben indicata sul 75,000), laguna che è limitata ad O. dall'antica strada (V. 75,000) e dalla zona di terreno ordinariamente asciutto fra questa e l'arginello di Tagliamento.

Alla lista di campi e vigneti che trovasi a Bevazzana succedono terreni vallivi e pozzanghere sino al Casone; da qui una carrareccia a fondo sabbioso, fra le dune — gerbido con arbusti — mena alla caserma doganale di Porto Li-

gnano: il mare è mascherato dalle ondulazioni del terreno; analoga carrareccia per terreno analogo, qua e là inondato, mena alla caserma doganale di Porto Tagliamento. In quei due estremi punti, avanzi di batterie da costa, *V. pag. 152.*

Rot. Latisana-Pertegada *(detta la strada nuova).* Larga 5-6^{m} ottima. Nel tratto che in linea retta si dirige dalla rot. a^{bis}) a Pertegada si hanno fossi laterali di ostacolo solo ai cavalli, fra campi alternati a prati: in complesso minor copertura ed impacci, che nei dintorni di Latisana, sino a Grave; alcune carrarecce menano allo Scolo pubblico — fosso largo 3^{m} in media, prof. 2-3^{m} con acqua salmastra nel corso inferiore, fiancheggiato ad E. da lista prativa con arginello erboso; sprovvisto di ponti tranne lungo le rotabili e una poco solida impalcata di legname in prolungamento del tronco rot. di Gorgo.

Vasti pascoli senza piante solcati da fossi salmastri dopo Grave ad E. della strada; prati alternati con campi ad O. Porto di Pertegada *(scalo delle navi)* *pag. 153.*

I persistenti sciroccali inondano i pascoli ed eziandio la parte merid. della descritta rotabile.

6bis. Ferrovia Portogruaro-Latisana-S. Giorgio di Nogaro. — Si distacca dalla linea Mestre-Casarsa Le e per Palmanova mette ad Udine. A semplice binario; 6^{a} lunga 31 chilometri con 3 stazioni intermedie a Fos- fo^{s} salta, Palazzuolo della Stella e Muzzana del Turgnano. la Corre poco a sud della rotabile, in rilevato di 1^{m} sulla circostante campagna e fiancheggiata da larghi fossati ru acquosi. Attraversa con cavalcavia in ferro le rotabili G^{o} che fiancheggiano il Tagliamento, e con cavalcavia de in muratura la vicina carrareccia che da S. Michele ar al Tagliamento mette a C. Canner.

li Ha i seguenti manufatti:

1° Ponte sul Tagliamento, in ferro, tubulare, con sezione libera larga 4^{m}, alta 5^{m},10, con 2 pile in muratura sorreggenti stilate metalliche, alto 10^{m} dal pelo dell'acqua, lungo 164^{m};

macchia interrotta da praticelli e da larghe carrareccie, poi è in rilevato di 1[m] fra fossi d'acqua stagnante sino a Nogaro; *Porto di Nogaro, pag. 155;* continua il rilevato da Nogaro a S. Giorgio su campagna alluvionale a gelsi.

Da Carlino a Levaduzza: rot. di 4-5[m] manut. a sabbia con laterali fossetti; ad E. macchia assai folta con alberi d'alto fusto.

Marano. — Dalla rot. Muzzana-Carlino due tronchi pure rot. menano a Marano-lacunare. Quello che si stacca presso S. Gervasio è largo 6[m] e più, fondo naturale, solido nella stagione asciutta, fiancheggiato da fossi di scolo, talora di impaccio. Il tronco che viene da Carlino, largo 5[m], lambito esso pure da fossi di scolo, è invece inghiaiato ed ottimo. Il terreno fra le due strade, a campi poco alberati sino a Folador, da S. Domenico a Marano è affatto privo di piantagioni; gli appezzamenti a macchia segnati sul 75,000 (quercie e carpini), sono prat. soltanto per pochi sentièri; più specialmente fitto è il bosco Bando.

d) Rot. Cervignano-Aquileja-Belvedere. — Da Cervignano ad Aquileja è larga 5-6[m], discreta manut. a ghiaia, fiancheggiata sempre da prof. fossi di scolo, in parte con siepi ed acqua: specialmente d'ostacolo alla fant. il fosso a levante, fra Terzo ed Aquileja; terreno copertissimo; a Terzo ponticello sul F. Natissa ricco di acque perenni. — Da Aquileja a Belvedere la strada ha fondo alquanto sabbioso, mediocre manut., poco frequentata; sino a Casetta i laterali fossi paludosi con siepi impediscono lo spiegamento nei campi assai coperti; prati fra Casetta e Belligna, poi campi a gelsi, poco coperti sino a Belvedere; macchia di quercia impenetrabile all'altezza di Musone.

Da Terzo a Scodovacca. — Rot. di 5-6[m], fondo e manut.

mediocre, sempre accompagnata da prof. fossi di scolo, spesso con fitte siepi, quasi ovunque d'ostacolo, specialmente per un chil. presso Scodovacca. Campagna assai coperta.

Da Monastero a Villa Vicentin. — Larga 5-6^{m}, ben tenuta; fra i caseggiati di Monastero attraversa due roggie larghe 3-4^{m}, con acque abbondanti. Terreno e accessibilità come per la precedente.

L'altra rot. che passa per S. Valentino ha mediocre manut. e tracciato contorto; siepi, fossi e frequenti caseggiati impediscono ovunque lo spiegamento sino a raggiungere la rot. a); attraversa due roggie ad O. di S. Valentino.

Punta Sdobba. — Da S. Valentino una carreggiabile recentemente sistemata, per Fiumicella, va all'Isola Morosini; da questo villaggio una carrareccia, parallelamente ed a piccola distanza dall'Isonzo, fra bosco dapprima, poi fra vasti pascoli — prat. a tutte le armi soltanto dopo perseverante siccità, soggetti al grosso mare — giunge alla C. di Finanza.

e) Rot. Codroipo-Palma-Sagrado. — Solida massicciata, trascurata nella manutenzione; poco battuta da Codroipo a Gonars — effettuandosi il passaggio lungo la strada f) parallela a sud, attraversante i villaggi (1) — meno pel tronco Flumignano-Castions comune alle due; da Gonars per Palma, Romans a Sagrado è invece ben tenuta con largh. di 6-8^{m}. Manca di ponte sul Corno di Zompicchia e sul Cormor, ne è provvista sul Torre e sull'Iudrio, i quali torr. però si possono

(1) Il margine merid. dell'*alta pianura* udinese è dalla natura indicato come luogo opportuno pel tracciamento di una strada fra il Tagliamento e la Carsia: anche la principale via romana indirizzata alla Giulia vi transitava e, dipendentemente dall'ubicazione di queste successive strade per rispetto alla *bassa pianura*, esse furono con nome generico chiamate *Stradalta*.

guadare facilmente con carri in tempi ordinari; efficacemente interrompibile al ponte sull'Isonzo. Pietre chilometriche lungo la medesima segnano le progressive distanze: nei due versi fra Codroipo e Palma; in un verso solo nel territorio austr. avendo per origine Trieste (rot. Opčina-Duino-Sagrado).

Particolari. — Corre dapprima fra campi a gelsi non sempre con viti, più coperti nelle vicinanze di Codroipo; rampe facili per attraversare il T. Corno, compreso fra arginelli: le piene possono interrompere il transito per un'intera giornata; dopo il Corno, piccolo argine lungo e a S. della strada; muricciuoli di cinta all'uscita E. di Rivolto e poi fitte siepi ai lati, ostacolo a tutte le armi. In seguito campi a gelsi, coperti soltanto quando il grano turco è alto, facilmente praticabili ed accessibili anche ai cavalli in riparti chiusi, tranne nelle striscie adiacenti al Cormor: in quella più vasta di destra frequenti fossi di scolo larghi e profondi e carrarecce incassate tra fitte siepi mascherano la vista e rendono impacciati i movimenti delle truppe.

Il T. Cormor ha letto ghiaioso largo 25-30^{m}, fra rive alte 3-5^{m}, ripide, assodate da fitta boscaglia di robinie. La strada lo attraversa a guado con rampe non comode, pochi metri a valle del ponte in legno rovinato da una piena, meno la spalla sinistra (fra le spalle in pietra 40^{m}).

Oltre il Cormor la strada — larga 7-8^{m}, battuta solo in una carreggiata di 3^{m}50, erbosa nel rimanente, ridotta dalle siepi di robinie a 4^{m} in taluni punti — corre di livello tra fossi di scolo poco profondi, in generale senza siepi sull'orlo esterno, eccettuato breve tratto presso al quadrivio di Morsano (ch. 19) e presso il quadrivio Fauglis-Felettis. Dal ch. 22 sino a Palma la strada, larga 7-9^{m}, è ben mantenuta; attraversa in rilevato e su ponticello in pietra di 5^{m} di luce, la bassa d'Ontagnano (quadrivio); corre di poi leggermente in-

cassata sin presso il ponticello in pietra — un arco di 8^{m} di luce — sullo scolo Montana, profondo 3-4^{m}, largo altrettanto, generalmente asciutto, fra ripe verticali, assodate da robinie. Indi la strada corre nuovamente di livello, varca lo scolo Brentana — scaricatore della roggia di Palma — su ponticello in legno ad una impalcata di 8^{m} di luce su spalle in pietra, e contornando gli spalti della fortezza, giunge a P^{ta} Aquileja. Dal Cormor a Palma, il terreno laterale ha la stessa coltivazione, copertura e facilità d'accesso del tratto precedente, tranne limitate striscie con vigneti che si trovano poco oltre il quadrivio di Morsano ed attorno la bassa di Ontagnano.

A Palmanova, rot. descritte a pag. 227, 229, 240, 269.

Passando per la città e per P.^{ta} Cividale, oppure contornando lo spalto ad oriente di P^{ta} Aquileja, si trova il prolungamento della descritta strada verso Sagrado — Sino a Romans la campagna laterale è fittamente coperta da ravvicinati filari, e lo spiegamento non è impedito che da fossetti ordinariam. asciutti e raramente da siepi.

Ponticello di pietra in Visco, sul R. Montana.

Ponticello su fosso di scolo fra il cimitero di S. Vito e S. Vito.

Ponte sul T. Torre: dieci luci uguali, massicciata su palco di legname, e stilate id. — fra le spalle di pietra 135^{m} circa. Rampe facili per guadare con carri.

Dal T. Torre a Romans la strada è in rilevato con fitte siepi laterali; campi maggiormente coperti che sulla destra del torrente.

Ponte sull'Iudrio — cinque luci uguali, massicciata, palco e stilate di legname; fra le spalle in pietra 52^{m}, altezza sul fondo 5^{m}; esistono rampe pel guado di carri.

Da Romans a Sagrado, campagna ghiaiosa, meschini gelsi

senza viti, accessibile in ogni punto e percorribile a tutte le armi. *Oltre il torr. Torre, rot. a nord, pag. 269, 272.*

A Sagrado rot. descrit. a pag. 105, 242 e § 5.

Punti tattici:

Palmanova, fortezza in buono stato.

Torr. Torre. — Accompagnano l'alveo ghiaioso larghe golene prative scoperte e arginelli alti 2-3^{m}; buon appostamento per fanteria.

Sagrado. — *V. Parte II, Posizione a Sagrado-Doberdò.*

Gradisca. — *Pag. 260.*

f) Rot. Codroipo-Castions di Strada-Gonars. — Larga 6^{m} quasi ovunque, solida e ben tenuta, meno il tronco S. Andrat-Castions che è carreggiabile non mant. perciò il carreggio per andare da Flumignano a Castions passa per la rot. diretta, Codroipo-Palma. È in legg. rilevato in alcuni punti, nel resto è di livello e attraversa tutti i villaggi.

Da Codroipo a Lonca — passando pel cortile a porticati della vasta villa di Passariano — campi coperti da filari e vitigni con accesso impacciato da prof. fossi di scolo e siepi; ripide rampe per attraversare l'alveo del T. Corno — largo 4-6^{m} sul fondo, contenuto fra piccoli argini a piantagioni. Subito a S. di Lonca abbondanti sorgive. — Nel resto sin oltre Gonars, la campagna laterale ha fondo ghiaioso con meschini filari di gelsi, facile di massima accedervi attraverso fossi di scolo di varie dimensioni, quasi sempre asciutti e fiancheggiati da robinie in pochi tratti.

A Talmassons, rot. descritte a pag. 200, 204, 236.

Più coperta è la zona che accompagna il T. Cormor nella quale, due strade prat. all'artiglieria mettono direttamente in relazione S. Andrat con Castions.

1. Quella più a sud, la migliore, si stacca dal centro di S. Andrat, percorre, discendendo sopra solide ghiaie, 200^{m} circa del letto del Cormor — largo 10^{m}, fra argini alti 3-4^{m} strettissimi in cresta e vestiti da boscaglia di robinie; dal letto a Castions è larga poco più di 3^{m} — fondo solido, event. mant. — leggermente incassata fra campi a gelsi, talora con vite.

2. Quella che non tocca S. Andrat è una carrareccia larga poco più di 2^{m}, fondo naturale solido, che attraversa senza percorrere l'alveo del Cormor, congiungendosi alla n° 1 ad O. di Castions.

f^{bis}) **Rot. Fauglis-Joanitz-Cavenzano-torr. Torre.** — Quasi ovunque larga 5^{m}, solida, prat. in tutte le stagioni, non uniformemente mantenuta. È interrotta dal fosso che segna il confine politico: transito permesso ai soli pedoni; riattamento spedito con materiale del luogo.

Dalla *stradalta* si giunge a Bagnarìa d'Arsa per il tronco rot. d'Ontagnano, largo 6-4^{m}, buono, leggerm. incassato fra fossi di scolo; oppure per quello di Felettis-Fauglis che ha orli erbosi e larghi fossi di scolo; entrambi trovansi fra campi di filari a viti, assai coperti. — Sboccando da Bagnaria lo spiegamento è impedito, per 500^{m} a sud, da roggia larga 4^{m} con poca acqua: in seguito — attraversando la gr. rot. di Cervignano sino a Privano — corre fra fossi, siepi e campi, a filari di viti, facilmente accessibili e praticabili alla fanteria.

Ponticello allo sbocco est di Joanitz, sul R. Montana, largo 5-6^{m}, acque limpide e basse, fondo solido, facilm. guadabile. Ponticelli sui due rii id. id. che la strada attraversa dopo Ajello. Da Privano a Cavenzano, siepi laterali con cunette e camp. assai coperta.

Da Cavenzano si giunge al torr. Torre per Ruda o per Campolongo, adoperando brevi tronchi della rot. Cervignano-Versa — *pag. 241.* — Nel primo caso, dalla chiesetta isolata di Perteole si percorre carreggiabile — larga 5^{m}, fondo poco regolare eventualmente inghiaiato — fra fossetti o siepi sino al vecchio argine del Torre, poi l'accesso ai campi (soliti filari) è facilissimo sino a Ruda. Da Ruda a Villesse pel guado del Torre rot. di 6^{m}, inghiaiata fra campi coperti, ma di facile accesso, *pag. 241.*

A Campolongo si giunge anche da C. Bianca per Crauglio, mediante tronco — largo 4-5^{m}, solido, erboso in alcuni tratti — con siepi e fossi, talora d'impaccio alla fanteria: e da Campolongo si va al summentovato guado del Torre per tronco rot. di 4-5^{m} mantenuto a ghiaia, che costeggia per 400^{m} circa l'arginello del torr. — alto 3^{m} non prat. ai cavalli; ad oriente dell'argine vi sono prati, e successivamente, lungo la strada trovansi campi coperti, anche nel tratto di golena che si percorre.

g) Rot. Basagliapenta-Mortegliano-Chiasielis-Felettis-Palmanova. — Buona rotabile di vizioso tracciato, larga 5^{m}, solido fondo, battuta soltanto su largh. di 3^{m}.

Fra Basagliapenta e Lestizza corre di livello agli adiacenti campi a gelsi, dai quali è separata da fossi di scolo senza siepi: facilm. transitabili a fanteria ed anche ai cavalli fra Galleriano e Lestizza. Oltre Lestizza la rot. corre per un tratto in trincea prof. 1^{m}, fra campi con viti e numerosi fossi di scolo, malagevoli alla fanteria, specialmente presso Mortegliano. Collegandosi alla buona rot. di S. Maria di Sclaunicco, passa a guado il torr. Cormor con facili rampe; attraversa Mortegliano, e svolgendosi nuovamente fra terreni asciutti, — campi a gelsi, e tratto tratto poco estese praterie naturali,

non molto coperti e facilm. percorribili — per Chiasielis e Gris giunge a Felettis; di poi si collega presso Ronchiettis con la rot. proveniente da S. Maria la Longa, lungo la quale — lambita a nord dalla roggia di Palma, larga 3-4^{m}, con acque prof. 0^{m}30-0^{m}40, fiancheggiata da siepi di robinie, e a sud da largo e profondo fosso di scolo — l'accesso ai campi laterali, a radi filari di viti è difficile.

g^{bis}) Rot. Palmanova - Chiopris - Medea o Cormons. — Buona, larga 4-6^{m} mantenuta a ghiaia; senza ponti sui torr. Torre e Iudrio, sino a Medea. Da Palma all'Iudrio, considerevoli fossi laterali e siepi rendono difficile lo spiegamento nei campi che hanno fitte piantagioni e vigneti. *Strade oltre Medea a pag. 272.*

Carreggiabile Chiopris-Cormons. — (Da Palma a Cormons per questa strada chil. 15,2). Larga 2^{m}5-3^{m}5, solida, con manutenz. eventuale, senza ponti sul Corno e sull'Iudrio; il tratto migliore è quello presso Chiopris, il peggiore quello fra Corno e Iudrio, in specie al guado dell'Iudrio: leggermente incassata per un tratto dopo questo torrente. I ghiaiosi campi laterali sono coperti da gelsi e viti, facilmente accessibili a tutte le armi, ed accessibili quasi ovunque dalla strada. *Strade a Cormons, pag. 254, 264.*

Il Corno è largo 10^{m}, l'Iudrio 12-15^{m}, entrambi ord. asciutti, letto ghiaioso, sponde basse accompagnate da fitte boscaglie di salici, pioppi e robinie.

h) Rot. Bando-Rivignano-Paradiso. — Larga 5-6^{m}, ottima sino a Rivignano: dipoi larga 4-5^{m} con manut. mediocre, meno l'ultimo tratto, di 2000^{m} a Paradiso, che non è inghiaiato. Si ha intenzione di prolungare questa strada attraverso le praterie acquitrinose sino a Corgnolo. Di livello,

con tratti in leggiero rilevato, corre fra campagna quasi ovunque coperta con fossi laterali d'ostacolo fra Rivignano ed Ariis, nel resto d'impaccio allo spiegamento.

Ponticello in laterizi ad un arco sul R. Barbariga.

Ponte sul F. Stella: impalcato, coscie e 3 stilate di legname; luce totale 22^{m}; largh. p.° rot. 4^{m}; alt. sulle acque, mai guadabili, 2^{m} circa; sponde di 1^{m}·1^{m}5, con grossi alberi; ricca alberatura a N. verso il confluente Taglio-Stella.

Ponte sul F. Torsa: palco, spalle e stilate di legname; fra le spalle 16^{m}; acque abbondanti e limpide.

Altri minori ponticelli su tutti i rii attraversati.

Da Belgrado per Varmo, Roveredo a Rivignano: buona rotabile sino a Roveredo, cattivo fondo per quasi tutto il tratto Roveredo-Rivignano, dove è soggetta anche a parziali allagamenti; ponticello sul R. Barbariga.

Da Madrisio per S. Marizza a Sella: carregg. argillosa non inghiaiata; leggermente incassata in qualche tratto; più cattiva fra C. Nova e Sella ove è spesso inondata dai fossi laterali. Da Sella alla rot. Bando-Rivignano: rot. di 4-5^{m}, buona, fiancheggiata a S. da fosso di 1-2^{m} pantanoso; ponticello sul Barbariga, largo 3-4^{m}, ricco d'acque.

Per Campomolle a Teor: rot. larga 5-6^{m}, buona, lambita da fossi d'ostacolo ai cavalli; ponticello sul r. Taglio, largo 2^{m}, pantanoso.

A Rivignano rot. descritte a pag. 232-234; ad Ariis e Torsa id. a pag. 236.

Punti tattici.

Madrisio. — Fra Madrisio, Canussio e Sella havvi zona di terreno scoperto, in gran parte a prato, atto alla difesa fronte ad E. La fant. va schierata nei campi con vigne immediatamente ad E. di Madrisio, la cavalleria nei prati verso Canussio; il r. Barbariga, largo 4-5^{m}, sponde di 1-1^{m}5,

fondo cedevole, costituisce sul fronte il maggior ostacolo, esso però dev'essere guadabile; un ramo del Barbariga attraversa da E. ad O. le praterie all'altezza di C. Carnielli e sfocia in Tagliamento. *Ponte militare a Madrisio pag. 48.* Campanile di Rivignano, ottimo osservatorio.

Ariis. — Il F. Torsa non è guadabile dove taglia la rot. e lo dev'essere difficilmente altrove; il terreno leggerm. inclinato al fiumicello è manovrabile da ambo le parti: sulla destra praterie, spacciate a N. della via, con boschetti e cespugli a S.; sulla sinistra, campi a meschini gelsi e largo fosso acqueo (F. Maestra), lambente il lato N. della strada. Buone condizioni difensive fronte ad oriente; fra il retrostante r. Miliana — largo 2-3^{m}, poca acqua sorgente — ed Ariis, terreno copertissimo; al ponte dello Stella non havvi sito opportuno per spiegare truppe.

Paradiso. — Al bivio sulla rot. Muzzana-Castions, vasto campo di tiro per l'artigl. sia lungo questa strada che verso Pampaluna o Corgnolo: attraverso vasti prati scoperti intersecati dal R. Zellina, acquitrinosi in alcuni punti, ma tuttavia con zone manovrabili dalla cavalleria. Il fosso di scolo Revonchio — *pag. 58* — munito di arginelli serve per spiegamento di fanteria. Il r. Velicona ricco di acque sorgive, pure munito di arginelli, è ostacolo maggiore; ma a N. della strada le praterie, fra quest'ultimo e il r. Cosentina — largo 3^{m}, ricco d'acque — spesso coperte d'acqua sono talora impraticabili. Queste praterie estendendosi verso il r. Fossalat, pure ricco d'acque, impediscono lo sbocco occidentale della palude di Mortegliano — *pag. 207* — attraversata dalla carrareccia Caminutta-S. Andrat e da sentieri. Un distaccamento a Crosare si copre facilmente, fronte a S.-E. su linea di fossi acquei d'ostacolo. Dai campi ad E. di Torsa si ha un ultimo margine per artiglieria e fant. fronte ad E. ot-

timo, perchè il nemico deve superare gli ostacoli sopradetti lungo il Velicona. — A Torsa, alto campanile.

i) Rot. Latisana-Varmo-Muscletto. — Larga 5-6^{m}, meno per 3 chil. da Canussio verso N. ov'è larga poco più di 4^{m}; manut. ottima. Da Latisana a Canussio campagne a ravvicinati filari di piante dove lo spiegamento della fanteria è sempre impacciato: da siepi (specialmente fitte a Latisanotta) sino a Ronchis; da prof. fossi, talora con siepi e successivamente con acqua stagnante, da Fraforeano a Canussio; in questo tratto la strada tocca a S. Trinità l'argine di Tagliamento, alto 4^{m}, prat. in cresta: ha ponticello di legno al mol. di Fraforeano sul r. Barbariga, largo 4-5^{m}, non guadabile. Poco a N. di Canussio, costeggia vasta zona a praterie, e attraversa con ponticello la derivazione del r. Barbariga — *pag. 230.* — Alte robinie ai lati e striscia di terreno paludoso ad E. per 1200^{m} a Priorato, dove la strada corre presso l'argine. Da Varmo a Muscletto, fossi di scolo e siepi di svariato ostacolo ai lati: leggiero rilevato da Roveredo a Muscletto.

A Bando, rot. pag. 229 — a Muscletto, rot. seguente.

j) Rot. Codroipo-S. Martino-Rivignano. — Larga 5-6^{m}, ottima. Spiegamento spedito soltanto fra S. Martino e Muscletto in campi facil. praticabili e nei prati fra Romans e il r. Barbariga; assai impacciato da larghi e prof. fossi con siepi o piante da Codroipo al bivio per Judizzo, e dal r. Barbariga a Rivignano. Vasta prateria, in pochi punti acquitrinosa, fra la strada ed i Mol. dell'Acqua Agra, a N. di S. Martino; nel resto campi coperti al solito con vigneti verso Rivignano. — Alti pioppi accompagnano la linea del F. Ta-

glio; sulla larga roggia che lambe ad E. Romans, guado per carri alla chiesa; il r. Barbariga, che si attraversa su ponticello, è difficilm. guadabile.

A Rivignano, rot. descritte a pag. 229-234.

Rot. P^te Delizia-Camino di Codroipo-**Varmo.** — Carregg. di 3-5^m, manut. eventuale nei due successivi tronchi che dalla testa di ponte alla Delizia, passando per Biauzzo, raggiungono la rot. S. Vidotto-Codroipo; di 5-4^m, manutenz. a ghiaia, sufficiente per qualunque carreggio, nel rimanente.

Prati asciutti prima di sottopassare l'argine ferrov., terreni coperti da filari a viti, profondi fossi di scolo spesso con siepi, d'impaccio o d'ostacolo, ai lati della strada da Biauzzo a Camino di Codroipo. Ponte in legname sul r. Varmo dentro Camino: largo e solido alveo facilm. guadabile dai carri. Dopo Camino fossi, talora con folte siepi di salici, lambono la strada: di minor ostacolo verso Bugnins. Le sorgenti che incominciano a S. Vidotto, già ricche attorno Camino, originando ad E. il r. Varmo, impadulano ad O. il terreno fra la strada e Pieve di Rosa. Continuano campi coperti anche sotto Bugnins, dove la pianura di poco elevata sull'alveo del Tagliamento e non protetta da argine veruno, è solcata da canali e fossetti d'acque risorgenti; questi nelle praterie di Stracis formano ad E. dell'abitato un fosso di 3-4^m fra bassissime sponde, guadabile seguendo la carrareccia di Gradiscutta (Gradiscia).

Ponte a Belgrado sul r. Varmo, non guadabile: spalle, due stilate e palco in legname — fra le spalle 15^m; larg. p.° rot. 4^m — solido soltanto pel carreggio ordinario.

Oltre Belgrado costeggiano la strada: a N. per 600^m fosso sorgente largo 4^m; a S. terreni acquitrinosi; campi coperti sino a Varmo.

Da Codroipo a Biauzzo: rot. larga 5^m, buona. Siepi ai lati di mediocre ostacolo; prati fra S. Zenone e la ferrovia,

nel resto campi. Dopo Biauzzo si prolunga in carreggiabile non mantenuta, con fondo mediocremente solido, attraversa il Coscatto, fosso insignificante, e per boscaglia di salici giunge sul greto del fiume.

Da Codroipo per Gorizzo a Camino di Codroipo: rot. larga 6-5^{m}, fondo ottimo. Fiancheggiata da prof. fossi, con folte siepi d'ostacolo allo spiegamento, da Codroipo sin poco oltre Judizzo: di minor ostacolo, senza siepi, nella rimanente porzione sino a Gorizzo; in questo villaggio ha ponte su largo canale. Fossi di acqua sorgente sui due lati in seguito, d'ostacolo a S. di Gorizzo, superabili da fant., senza lavori preparatori, verso Camino. Tranne ristretti prati fra Judizzo e Gorizzo, la pianura è a campi con ravvicinati filari.

k) Rot. Palazzolo, Teor, Rivignano. — Larga 5-6^{m}, buona manutenzione. Dal quadrivio di Precenico, — *pag. 217* — sin oltre Chiarmacis è lambita sui due lati da fossi d'ostacolo ai cavalli: campi specialmente coperti sul lato del f. Stella. Poi per Driolassa a Teor, fossetti di poco momento senza siepi la separano da campi a gelsi, asciutti, facilm. praticabili. Da Teor a Rivignano invece, frequenti fossi acquei solcano la pianura, con numerosi accessi dalla strada.

Rot. Rivignano-Sivigliano-Bertiolo o Flambro. — Da Rivignano a Bertiolo è larga 4-5^{m}, buona manutenzione; da Sivigliano per Flambruzzo a Flambro è larga 4-5^{m}, mantenuta a ghiaia a' suoi estremi, in sistemazione pel tratto intermedio di 3 chil.

Da Rivignano a Sivigliano, larga 5-6^{m}, ottima: per breve tratto è incassata fra campi, poi di livello colle laterali praterie, dalle quali è separata da fossi acquei di ostacolo allo spiegamento.

Ponticello della Molinella: due archi laterizi, fra le spalle

8m; le acque invasate a monte del mol.° sovrastano alle praterie. Rilevato di 4m su terreni sortumosi, dalla Molinella al successivo:

Ponte sul f. Taglio: palco, spalle e due stilate di legname; fra le spalle 17m — largh. p.° rot. 5m20 — alt. sul fondo ghiaioso 6m circa; acque veloci, profond. 2m circa, fra basse sponde a piantagioni. Il rilevato stradale dopo il Taglio, fra campi assai coperti e fossi acquei laterali, decresce successivamente sino ad 1m giungendo al bivio (chiesetta) di Bertiolo e di Flambro.

Per Sivigliano a Bertiolo. — Da Sivigliano al r. Ribosa grossi fossi laterali: campi ricchi di piantagioni per metà percorso, poi prati scoperti. Ponticello muratura sul Ribosa, nessun valore come ostacolo. — P.te in muratura sul r. Proia: due archi, càduno di 6m50; fra le spalle 15m, largo 5m, alto 4m; si può guadare anche con carri, assodando il fondo.

Ponte sul f. Stella ad E. di Sterpo — *pag. 56.* Da Sterpo a Bertiolo la strada è sempre fiancheggiata da fossi e robinie, fra campi poco coperti intersecati da fossi: acque in minor copia e maggior ricchezza di piantagioni presso Bertiolo.

Per Flambruzzo a Flambro. — Ponte sul f. Stella: impalcato e tre stilate di legname; luce totale 26m, largh. p.° rot. 3m; acque profonde fra basse rive.

Dopo Flambruzzo la carreggiabile corre leggermente incassata fra campi: poi, per chil. 3 circa, fra vaste praterie scoperte, qua e là acquitrinose; in seguito, sino a Flambro è accompagnata da fossetti, piantagioni e siepi fra campi coperti.

Da Flambruzzo ad Ariis: carreggiabile; sul rio Sardizza, guadabile difficilmente da soli pedoni, è rotto il ponte.

l) Rot. Palazzolo - Pocenìa - Flumignano o Talmassons. — Una rotabile sola di 6m sino a Pocenìa — con prolunga-

mento di 3-4^{m} per Torsa a Flumignano — tronco di 3-4^{m} da Torsa a Talmassons. Altra rotabile da Pocenìa per Ariis a Talmassons larga 5-6^{m} sino ad Ariis. Tutte in buono stato di manutenzione.

Per Pocenìa a Flumignano. — Dalla gr. rot. fra Palazzolo e Muzzana sino a Pocenìa trovasi in leggiero rialzo, con piccoli fossi senza siepi, di lieve impaccio allo spiegamento nei laterali campi con viti e prati asciutti; ponticello sul r. del Molino — largo 2-3^{m}, poco profondo, fornito di piccola quantità d'acqua sorgente; presso ed oltre Pocenìa terreno più coperto. Il campo di Roveredo (campo romano) è un'ondulazione di terreno, boschiva verso il Torsa, coltivata e con molta alberatura ad E., della strada: la ripa che lo contorna (probabili avanzi del vallo) è alta 1-2^{m} sul terreno esterno; campo di vista spacciato verso le praterie ad E., impacciato nel resto. La strada attraversando il campo, è lambita ad E. da fosso di 2-2^{m}5 con acqua, e proseguendo verso Torsa ha fossi da ambo i lati.

Ponticello in legname di 6^{m} su roggia ricca d'acque sorgenti, allo sbocco N. di Torsa; la strada ha praterie da ambo i lati, di cui su quelle ad E. meno estese di quelle ad O., la vista spazia sino alla folta alberatura della palude di Mortegliano — *pag. 207:* lungo la strada ricorrono fossetti di acque sorgive, facilmente attraversabili da cavalli ed anche da carri; nell'ultimo tratto di 1200^{m} precedente Flumignano lambono fossi e siepi, di ostacolo allo spiegamento nei laterali campi, coperti con alte piantagioni.

Torsa-Talmassons. — Dapprima fra campi, poi nelle praterie; in queste, la strada è lambita da fossi risorgenti di non grande ostacolo.

Pocenìa-Ariis-Talmassons. — Campi a ravvicinati filari di viti e fossi superabili dalla fant. da Pocenìa sino al:

Ponte sul f. Torsa: palco, stilate e coscie di legname — luce totale 15^m, largo 5^m, alto 2^m50; acque profonde e sponde a canneti.

Poi il terreno, leggermente inclinato verso il f. Stella, presenta campi coperti attorno Rivalta e macchia impenetrabile ad E.: campicelli e prati a gerbido in seguito, di facile accesso ai cavalli e in molti punti anche ai carri, sino a C. Novi, ove si attraversa con ponticello di legno di 8^m il rio Miliana — poca acqua sorgente. Da questo sino ad Ariis accompagnano la strada profondi fossi di scolo con siepi d'ostacolo a tutte le armi, fra campagna coperta. (Da Ariis a Talmassons non fu percorsa). *A Talmassons, rot. descritte a pag. 226.*

m) Rot. Muzzana-Castions di strada. — Larga 5-6^m dal cimitero di Muzzana a Paradiso, 7^m di poi verso Castions; manutenzione discreta a ghiaia, battuta per metà larghezza. Fossi ai due lati continui: quello ad O. raccogliendo nel percorso canali provenienti dalla palude di Mortegliano è ricco d'acque; paludoso e di minori dimensioni quello ad E. La ragguardevole distanza fra le piantagioni poste sugli orli esterni dei fossi rende possibile il tiro del cannone dal cimitero di Muzzana al M. del Bottin.

Il terreno laterale presenta tre aspetti. Sino a Franceschini, campi coperti e folta macchia, come da carta; sul fosso occidentale — largo 6-7^m, con 4^m di specchio d'acque — son gettati quattro ponticelli per carri; sul fosso orient. se ne trovano sei, deboli, tranne quello per la rot. Franceschini. Da Franceschini sin oltre il M. del Bottin praterie, intersecate da filari quelle ad occid., vastissime e senza piantagioni quelle verso Pampaluna e Corgnolo; presso M. del Bottin le praterie sono acquitrinose, e la strada vi è fiancheggiata da alti filari di pioppi. I fossi laterali sono transitabili da uomini e cavalli

dal bivio di Paradiso verso N., mentre negli ultimi due chil. per giungere a Castions i laterali prof. fossi di scolo con folte siepi di ontano e vimini, vietano l'accesso alle laterali campagne fittamente coltivate.

n) **Rot. S. Giorgio di Nogaro - Palma.** — Tronco della naz.le *Callalta: Nota a pag. 216.* — Larga 5-8^{m}, ottima. Campi coperti, non sempre di facile accesso, e frequenti fabbricati dall'altezza di Porpetto a Castel Porpetto: tronco con alcuni ponticelli non superiori ai 5^{m}.

Ponte sul f. Corno: impalcata e stilata di legname; fra le spalle in pietra 9^{m}, altez. sul fondo 4^{m}; acque limpidissime, non guadabili. Lo precede, sulla destra del fiume, ponticello in pietra di 5^{m}20 pel quale la strada passa ruscello affluente. Abbondanti sorgive nei dintorni.

Di nuovo fra campi, la strada corre in rilevato fra terreni bassi e sortumosi ove si staccano due tronchi rot. per Gonars (quello O. attraversa a guado il Corno ed è in trincea presso Gonars). Continua in leggero rilevato verso e oltre Fauglis fra fossi di scolo — prof. 1^{m}50, tratto tratto con robinie, di qualche impaccio allo spiegamento della fant. — sino al quadrivio d'Ontagnano; leggermente incassata invece da questo sin presso il:

Ponticello in pietra di 8^{m} sul Montana — fosso di scolo prof. 3-4^{m}, largo altrettanto, generalmente asciutto, ripe verticali assodate da robinie. La strada varca di poi lo scolo Brentana mediante ponticello in legno e circondando gli spalti della fortezza, vi entra da porta Aquileia.

Da Chiarisacco, per Porpetto, a Castelporpetto: rot. di 4-5^{m}, mediocre manutenzione a ghiaia, fra campi sino al:

Ponte sul f. Corno: palco, spalle e due stilate di legname, fra le spalle 10^{m}; le sponde sono bassissime e per alcuni tratti paludose. Attraversando l'abitato di Porpetto, altro:

Ponte sul f. Corno: palco, spalle e una stilata di legname; fra le spalle 7m — altez. p.° rot. sul fondo 4m.

La rotabile è poi leggermente incassata fra campi; presso Castelporpetto havvi, ad O. parco signorile difeso da folta siepe e ad E. terreni sortumosi non molto coperti, da salici e da pioppi.

o) **Rot. Bagnarìa-Torre Zuino.** — Larga 5m allo sboccare da Bagnarìa, 8m di poi con filari di gelsi sino al P.te delle Portelle: 7m nella rimanente parte; fondo di ghiaia e sabbia, solido a sufficienza e ben tenuto.

Da Bagnarìa al P.te delle Portelle è lambita da fossi sorgenti larghi 1m5-3m, prof. 2m-2m5, con siepi d'ostacolo nel primo tratto, poi facilmente guadab. alla fanteria; la macchia attraversata è fitta, la campagna assai coperta, e le vaste praterie che si scorgono ad O. acquitrinose.

Ponte delle Portelle: due arcate in laterizi di 3m5 e di 7m. Vi convergono e si dipartono parecchi canali, fra cui i due assai grossi — con debole corrente, difficilm. guadabili — provenienti da maestro, lambono in seguito la strada sui due lati; quello ad E., largo 4-5m, ha ponticelli al Molino ed a Zuino; quello ad O., largo 5-6m, lo si attraversa al P.te delle Portelle, ad una casa più a valle, al Molino (con un ponticello per caduna località) e con due alla Torre (tutti atti ai carri). Per un tratto a monte del Molino i due canali sono muniti di arginelli lungo il lato volto alla campagna, essendo il pelo delle acque alto 1m su questa e quasi di livello colla strada; alla Torre Zuino i due canali si riuniscono in un solo che scende a metter foce nell'Ausa.

Tronco. — Una strada in prosecuzione della descritta lungo la sinistra del r. Zuino — con ponte in legno sul ramo che vi confluisce, e ponte in muratura sul f. Malisana (largo 5-8m

fra arginelli, con filari d'alti pioppi, acque abbondanti e lente) — mantenuta per un tratto, poi sabbiosa, è carreggiabile sino al r. Mosseana, dal quale i soli pedoni, proseguendo lungo un argine a piantagioni, possono giungere sulla sponda dell'Ausa; la pianura è a prati, scompartita da canali e da arginelli, lungo i quali sonvi filari d'alti pioppi.

Tronco. — Da Castions delle Mura a Strassoldo i veicoli possono percorrere la rot. segnata sulla carta — larga 4^{m}, mediocre — che fra Villa della Chiesa e Strassoldo è lambita a S. per breve tratto da canale acqueo di 4^{m}, nel resto e a N. da fossi pantanosi: fra campi con alte piantagioni. Aprendosi al transito internazionale la rot. a) Torre Zuino-Cervignano, probabilmente si chiuderà questa ai veicoli, scavando un fosso attraverso la strada.

p) Rot. Palma-Cervignano. — Larga 7-8^{m}, buona manutenzione, molto frequentata.

Oltre gli spalti, di P.^{ta} Marittima o d'Aquileia corre in leggero rilevato, sino alla rot. di Privano lambita ad E. da roggia; che sino a quel punto è prof. 3^{m}, larga 8^{m} fra gli orli, con scarpe erbose: e dopo — larga 6^{m}, fiancheggiata ancora da piantagioni e in molti punti anche da siepi — man mano meno incassata, essa presentasi più ricca d'acque avvicinandosi a Strassoldo; la fant. può guadare la roggia anche presso Strassoldo. Campi laterali a filari e vigneti.

Da Strassoldo a Cervignano la strada, ancora leggermente in argine, è lambita da profondi fossi di scolo, con fitti ontani all'esterno, di ostacolo alla fanteria. Campagne laterali assai coperte, umide le praterie che si trovano ad O. della strada lungo il f. Taglio.

Ponte di pietra ad un arco sul f. Taglio, 10-15^{m} di luce, d'ingresso a Cervignano.

q) Rot. Cervignano-Campolongo-Versa. — Di 6^{m}, ben mantenuta, seguìta da filo telegrafico, costituisce il più importante collegamento fra le rot. Monfalcone-Cervignano-Palma e Sagrado-Palma. In tutto il suo percorso è accompagnata da pianura assai coperta: ricca di canali sorgivi fra Cervignano e Saciletto, asciutta da Topogliano al torrente Torre.

A Cervignano ed a Saciletto scorre maggiormente prossimo alla strada il fiumicello intransitabile che la segue parallelamente a maestro, mentre il fiumicello segnato sulle carte ad E. della medesima non è che un piccolo ramo di quello; fra i due villaggi cunette e siepi laterali quasi continue. Da Saciletto a Perteole è leggerm. rialzata fra fossi larghi 2^{m}, poca acqua corrente e folti ontani sul margine esterno. Da Perteole per Cavenzano a Campolongo, facile accesso alla campagna. Da Campolongo a Topogliano non siepi, nè cunette laterali, e da Topogliano al p.^{te} sul Torre folte siepi di robinie senza fossi.

Tronco. — Da Scodovacca — *pag. 222* — a Perteole, rot. larga 6-4^{m}, manutenz. mediocre, fra campi a fitta coltivazione, quasi sempre accompagnata da fossi acquei. Presso un opificio (a mezza via, non segnato sulla carta), attraversa fiumicello d'ostacolo.

r) Rot. Villa Vicentin-Villesse-Sagrado. — Larga 5-6^{m}, manut. poco buona, passa a guado il torr. Torre.

Fitta coltivazione da Villa Vicentin al Torre, e fossetti laterali per lo più con acqua lungo la strada, senza siepi da S. Nicolò al Torre.

Guado del Torre: alcune palafitte, disposte su largh. di 10^{m}, impediscono che il filone (lungo la sponda destra quando havvi acqua) asporti le ghiaie che costituiscono il guado; oltre il

guado, greto e rampa facili al carreggio; un barcaccione sconnesso ordinariamente all'asciutto, trovasi presso il guado.

Nel resto la strada corre fra campi: mediamente coperti attorno Villesse, di facile accesso e percorribilità e pochissimo coperti più a N. verso la rot. di Sagrado — *pag. 225.*

s) **Rot. Pieris-Turiaco-S. Pietro-Fogliano.** — Larga 3-4^{m}, buona; folte siepi ai lati e terreno copertissimo. Fra S. Pietro e la cappelletta S. Elia posta sulla ondulazione carsica di Redipuglia, tratto di terreno a gerbido. *Verso l'Isonzo, V. pag. 110.*

Attorno Solleschiano le piovane ristagnano sulle strade secondarie che a quel villaggetto adducono.

§ 3.

DA UDINE E CIVIDALE A GORIZIA
(Colline di Buttrio, di Rosazzo e del Coglio).

Le strade descritte in questo paragrafo attraversano una zona di terreno quasi di transizione fra i monti del Natisone e la pianura a sud, frastagliato dai ravvicinati torr. Torre, Natisone, Corno e Iudrio, dalle colline del Coglio, dai minori gruppi collinosi di Rosazzo e di Buttrio.

Coperta da intricata e fitta coltivazione, malagevole ad armi a cavallo, è la breve striscia di pianura che stendesi fra il Torre e la linea Cormons-Romans, a sud della ferrovia; meno coperta, a campi e praterie naturali con rada alberatura e pochi filari di viti, facile ai movimenti di tutte le armi è per contro la pianura fra Malina e Natisone, a nord dei colli di Buttrio, e quella che stendesi fra la linea an-

zidetta Cormons-Romans e l'Isonzo, dominata dalle basse ondulazioni di Medea, di Farra e dalle estreme propagini dei colli di Buttrio, che la limitano a nord.

Colline di Buttrio. — Occupano un'area quasi esattamente triangolare, ai cui vertici stanno Buttrio in piano, Manzano e la cappella di S. Martino, presso e a sud di Orsaria. L'ossatura ne è formata da tre sproni, i quali si spiccano dal nodo leggermente ondulato, su cui sorgono Ottelio ed Orsaria in colle, e che con Buttrio in monte costituiscono i punti culminanti di questa zona collinosa. Si svolgono con dossi generalmente non molto larghi, con frequenti ma non profonde insellature, a cocuzzoli in gran parte nudi, a pascoli, che quà e là si spianano in strette costole coltivate, ovunque ed abbastanza facilmente percorribili.

Il versante a Natisone, profondamente solcato da borri a fianchi boscosi, scende con dolcissimo declivio verso S. Martino ed i casali Pottoco, a sud dei quali si inclina con fianco alquanto più ripido, tuttavia accessibile senza difficoltà a pedoni, rivestito di pascoli, in gran parte scoperti.

Là ove sovrasta ai casali Sdricca e Selcia interrompesi in risalti pianeggianti, coltivati: a nord di Manzano cade sul Natisone con parete ripidissima, in alcuni punti verticale, ricoperta da fitta macchia d'acacia.

Il versante nord-occidentale scoperto, a pascoli, con poche macchie di boscaglie sul fondo del ventaglio di valloncini che concorrono nel T. Rivolo, scende ovunque con dolce pendenza, facilmente percorribile; più ripido, coperto, men facile là ove sovrasta a Visinale di Buttrio, ed a Buttrio in piano.

Il versante meridionale finalmente ripidissimo, rivestito di boscaglia nella insenatura all'origine del valloncino ad occidente di Ottelio, alquanto meno ripido nel rimanente, tut-

tavia non ovunque facile a risalirsi, scende con fianchi aridi, franosi, od intagliati a gradini, coltivati a vigneti.

Oltre alle due rotabili, le quali da Buttrio e da Visinale salgono la prima a Buttrio in monte, la seconda a Ottelio, quella a fondo solido, larga 4-6^m, con pendenza del 5-6 %, questa alquanto men buona, e solo eventualmente mantenuta, numerose carrareccie, facilmente praticabili a carri leggieri nella buona stagione, solcano questa zona collinosa in vario senso, correndo ora sul dosso degli sproni sopradetti, ora intagliate sui non ripidi fianchi.

Colline di Rosazzo. — Si sviluppano ad una altitudine, la quale varia fra i 150 ed i 200^m, dominando leggiermente le attigue colline di Buttrio. Punto culminante è un poggio fittamente boscoso al dosso, il quale sovrasta immediatamente a nord alla chiesa di Rosazzo, su cui cade con fianco ripidissimo, coltivato a viti. Da questo poggio, e più precisamente dallo stretto risalto, ove sorgono la chiesa e le poche case di Rosazzo, si spiccano a mezzogiorno sproni a dossi generalmente larghi, pianeggianti, i quali svolgonsi con leggiere variazioni di altitudini, s'avvallano in strette conche, solcate da rivoli per lo più asciutti, e cadono sul piano sottostante con falde dolcemente inclinate, in gran parte intagliate a stretti gradini a scarpa naturale, generalmente a vigneti, con rade boscaglie e talune macchie di castagneti, specialmente a sud dei casali Puppi. Sono percorribili ovunque ed in ogni senso a fanteria, in alcuni punti anche a cavalli. Leggermente dominante ed alquanto più esteso è lo sprone su cui stanno i casali Magut, e che, biforcandosi alle estreme propagini, muore con dolcissimo declivio verso i casali Ronchi. Oltre alle due rotabili, le quali salgono a Rosazzo dai villaggi di Oleis e di Dolegnano (quella migliore di questa), sviluppantisi con pendenze ge-

neralmente inferiori al 5 %, tutte le dorsali degli sproni ora detti sono corse da carrareccie a fondo non molto solido, con larghezza media di 2-3m, facili a carri leggieri nella buona stagione, fangose, malagevoli in inverno, in specie nelle discese alquanto ripide presso i casali Magut, Ronchi e Puppi.

A nord del poggio sopra accennato, punto culminante delle colline di Rosazzo, corre dorsale piuttosto stretta, la quale ora si deprime profondamente in larghe insellature, ora si risolleva in cocuzzoli tondeggianti, ricoperti da fitta macchia. Spicca sproni brevissimi, a fianchi molto ripidi, boscosi, solcati da valloni profondi, non accessibili che con difficoltà a pedoni. Codesta sezione centrale è la più elevata e meno facile sezione dei colli di Rosazzo.

A Rocca Bernarda, antico castello su largo poggio, elevantesi poco più di Rosazzo, la dorsale si allarga sensibilmente, si fa pianeggiante, coltivata, scoperta, e spezzandosi in numerosi sproni di eguale carattere, degrada insensibilmente verso nord, cadendo sul piano sottostante con fianchi dolcemente inclinati, per la maggior parte a vigneti, facilmente ed in ogni senso accessibili. Buone carrareccie solcano questa zona, ed una mediocre carreggiabile, eventualmente mantenuta, vi corre trasversalmente collegando le rotabili di Ipplis e di Corno di Rosazzo, che ne lambono i piedi occidentale ed orientale.

Colline del Coglio. — Dalla cresta che accompagna in destra l'Isonzo da M. Corada alla gola di Salcano, — non molto larga, tuttavia facile a praticarsi fino a sud del poggio di Vercoglia; stretta, rocciosa, impraticabile inferiormente — spiccansi numerose ramificazioni in vario senso contorte, le quali scendono a morire con dolce pendio sulla pianura friulana, a cui sovrastano da Brazzano a Gorizia colle vette di M.

Quarin e M. Calvario, riempiendo tutta quella zona, che interposta quivi fra Iudrio e Isonzo, viene denominata il Coglio. Son dossi generalmente pianeggianti, non molto larghi, sparsi di abitati; i loro fianchi poco ripidi, quasi ovunque praticabili, in gran parte coltivati a campi e vigneti, sono solcati or più or meno profondamente da un ricco ventaglio di valloncini ordinariamente asciutti, i quali si raccolgono in due corsi principali, il Recca ed il Versa, ostacoli di poco interesse militare. La praticabilità di questa zona collinosa derivante dallo svolgersi pianeggiante delle sue dorsali, dalla non ripida inclinazione dei suoi versanti, viene di molto ridotta dalla fitta coltivazione ond'è in gran parte ricoperta. Gli spessi filari di viti, le numerose piantagioni, mentre ne mascherano la vista, limitano i movimenti d'armi a cavallo alle sole strade, le quali però numerose, sebbene in gran parte carrarecce, solcano questa zona.

Accampamenti e accantonamenti.

Nella zona di pianura compresa in questo paragrafo per natura del terreno asciutto e salubre, per copia d'acqua, gli accampamenti di grossi corpi sono possibili ovunque; meno appropriata però presentasi la porzione di essa compresa nel triangolo S. Giovanni-Romans-Cormons, a cagione della fitta ed intricata coltivazione ond'è ricoperta: i migliori accampamenti trovansi sulle due sponde del Natisone a nord dei colli di Buttrio e di Rosazzo.

I grossi villaggi del Friuli austriaco, taluni con vaste abitazioni signorili, quelli più numerosi e più ravvicinati del Friuli italiano, taluni con tettoie e vasti fienili, presentansi opportuni per grossi accantonamenti.

COMUNI e FRAZIONI (1)	NUMERO degli abitanti (2)	NUMERO delle case (3)	CAPACITÀ di accantonamento (4)		CENNI COMPLEMENTARI
			Uomini	Cavalli	
Anicova (Anhova)...	976	164	—	—	Campi per 2-3 battaglioni. — Facilità d'accesso all'Isonzo.
Ukania.....	357	49	—	—	
Zarščina.....	218	34	—	—	
Bigliana.....	272	48	300	20	Accamp. per piccoli riparti. Acqua di buone sorgenti.
Barbana.....	86	15	—	—	
Brizza.....	50	9	—	—	
Cosarna.....	58	8	—	—	
Dobra.....	147	22	—	—	
Dornovico.....	87	12	—	—	
Fleana.....	298	51	—	—	
Salimbergo.....	78	10	—	—	
Solesenchia	87	14	—	—	
S. Lorenzo di Nebola.	123	21	—	—	
Brazzano.....	815	136	—	—	Buoni accamp. a sud. Acqua al M. di Giasico.
Buttrio.....	625	—	300	100	
Buttrio in Monte.	294	—	200	100	
Caminetto.....	231	—	370	154	
Camino.....	307	—	316	185	
Lippe.....	33	—	20	10	
Visinale.....	456	—	300	130	
Cividale.....	—	—	—	—	*V. § 4.*
Copriva.....	556	98	150	50	Sulla sinistra del T. Versa al bivio, prat. atte anche per carreggio.
Castel del Monte udinese.....	75	—	300	—	
Berda.....	44	—	—	—	
Bordon.....	61	—	—	—	
Cechenel.....	15	—	—	—	
Chiarò.....	26	—	—	—	
Chiazzacco.....	31	—	30	—	
Cialla.....	86	—	30	—	

(1) I capoluoghi di comune sono scritti in carattere dritto sulla carta meno pochissime eccezioni, e sono inscritti per ordine alfabetico nella tabella.
(2) Censimento del 1871 italiano e del 1869 austriaco.
(3) Fornite dal censimento 1869.
(4) Dati avuti dalle amministrazioni comunali, supponendo d'impiegare soltanto locali pubblici per l'accant. uomini nei comuni italiani; dati desunti da fonte attendibile per i comuni austriaci.

(a) Il comune di Castel del Monte è stato soppresso e le sue frazioni sono state aggregate al comune di Prepotto.

COMUNI e FRAZIONI	NUMERO degli abitanti	NUMERO delle case	CAPACITÀ di accantonamento		CENNI COMPLEMENTARI
			Uomini	Cavalli	
Codromaz.....	97	—	30	—	
Covacevizza.....	25	—	—	—	
Cosson	36	—	—	—	
Ciubiz	33	—	—	—	
Marcolino.....	51	—	—	—	
Mezzomonte.....	20	—	—	—	
Obborza.....	110	—	30	—	
Podelanz.....	18	—	—	—	
Podzesca.....	33	—	—	—	
Prepotischis.....	56	—	30	—	
Scacar.....	22	—	—	—	
Squarzuliz.....	26	—	—	—	
Salamant.....	29	—	—	—	
Tercimonte.....	15	—	—	—	
Cormons.....	4577	633	1200	150	Buoni accamp. verso Borgnano.
Borgnano.....	438	66	—	—	
Russig Inf.	82	5	—	—	
Russig Sup	63	7	—	—	
Spessa	133	24	—	—	
Corno di Rosazzo...	575	—			Buoni e vasti accamp. per le tre armi a sud, e verso S. Andrat, con facili accessi all'Iudrio presso Gallo. Gallo vasto fabbricato — sede di brigata doganale.
Gramogliano....	192	—			
Noax.....	134	—	100	16	
S. Andrat.....	278	—			
Visinale di Sotto.	211	—			
Dolegna.....	285	66	—	—	Buoni accamp. anche per carreggio ad est della rotabile. — Acqua nell'Iudrio.
Bella.....	35	4	—	—	
Bresovico.....	91	11	—	—	
Brizza.....	59	8	—	—	
Claunico.....	105	16	—	—	
Colobrida.....	79	13	—	—	
Cosbana.....	71	11	—	—	
Lonzano.....	46	8	—	—	
Mernico.....	284	45	—	—	
Nebola.....	499	78	—	—	
Nosna.....	70	13	—	—	
Podposnig	69	8	—	—	
Prestava.....	32	4	—	—	
Ruttars	507	75	—	—	
Scriò.....	216	38	—	—	
Senico.....	128	18	—	—	

COMUNI e FRAZIONI	NUMERO degli abitanti	NUMERO delle case	CAPACITÀ di accantonamento		CENNI COMPLEMENTARI
			Uomini	Cavalli	
Slapnico	73	8	—	—	
Vercoglia	61	9	—	—	
Farra	1081	170	150	40	A sud di Farra nella bassura dell'Isonzo, prati inondabili dalle piene.
Mániza	102	17	—	—	Al quadrivio di Mániza e sopra il ciglione vasto accampamento.
Villanova	511	49	—	—	Ad ovest lungo la gr. rot. presso la roggia, prati per squadroni o batterie.
Gorizia. — Città e immediati sobborghi	14622	911	—	—	*V. Parte II — Considerazioni logistiche.*
Graffenberg	975	79	—	—	
Prestau	682	59	—	—	
Rosenthal	210	33	—	—	
Staragora	170	29	—	—	
Gradisca	—	—	—	—	*V. pag. 210.*
Ipplis	570	—	100	20	Buoni accamp. a nord e ad ovest. —
Azzano	85	—	40	—	Acqua del Natisone con rampe d'accesso a Leproso.
Leproso	231	—	50	—	
Lucinico	1688	245	400	100	
Mossa	996	137	300	70	
Manzano	1102	—	100	20	Praterie ad ovest, ottime per vasto
Case	255	—	40	8	accamp. — acqua nella roggia di
Manzinello	284	—	60	15	Manzano.
Oleis	544	—	50	10	
S. Lorenzo	386	—	80	20	
Soleschiano	121	—	20	6	
Rosazzo	115	—	150	40	
Mariana	1086	157	—	—	Prati a nord, sulla destra del Versa,
Corona	327	57	—	—	per vasto accampamento.
Medana	769	143	100	30	Povero villaggio — difetta d'acqua.

COMUNI e FRAZIONI	NUMERO degli abitanti	NUMERO delle case	CAPACITÀ di accantonamento		CENNI COMPLEMENTARI
			Uomini	Cavalli	
Medea	1100	168	—	—	
Chiopris	503	76	—	—	
Viscone di Torre	279	42	—	—	
Moraro	498	89	—	—	
Palmanova	—	—	—	—	*V. pag. 212.*
Pavia di Udine	—	—	—	—	*V. pag. 179.*
Pradamano	—	—	—	—	*V. pag. 179.*
Premariacco	1114	—	120	334	Buoni accampamenti per tutte le armi; acqua nel Natisone.
Firmano	244	—	40	96	
Orsaria	1080	—	80	344	
Paderno	147	—	—	30	
Prepotto	289	—	100	8	Buoni accampamenti a cavallo della strada verso Albana; acqua nel l'Iudrio.
Albana	272	—	40	4	
Clandrecis	279	—	30	—	
Cravoretto	153	—	20	3	
Novacuzzo	67	—	—	2	
Remanzacco	—	—	—	—	*V. § 4.*
Romans	—	—	—	—	*V. pag. 213.*
S. Florian	1260	201	100	—	Povero villaggio.
Ob. Cerou	592	90	—	—	
Unt. Cerou	427	58	—	—	
San Giovanni di Manzano	546	—	150	50	
Bolzano	257	—	40	15	
Dolegnano	446	—	50	25	
Villanova	485	—	120	50	Fra Corno e l'Iudrio vasti accamp. a cavallo della rotabile; acqua nei torrenti.
Mediuzza	519	—	100	40	
S. Lorenzo di Mossa	891	150	—	—	
S. Maria la Longa	—	—	—	—	*V. pag. 214.*

COMUNI e FRAZIONI	NUMERO degli abitanti	NUMERO delle case	CAPACITÀ di accantonamento		CENNI COMPLEMENTARI
			Uomini	Cavalli	
St. Martin-Quisca	419	68	100	—	Poveri villaggi. Buon'acqua a sufficienza.
Brestje	130	19	—	—	
Gradno	35	6	—	—	
Gunjace	250	37	—	—	
Imegna	207	38	—	—	
Krasno	152	22	—	—	
Cosana	759	124	—	—	
Quisca	961	145	—	—	
Slavče	62	12	—	—	
Vedergnano	296	54	—	—	
Vercoglia	160	24	—	—	
Vipulzano	482	87	—	—	
Visgnovico	257	44	—	—	
S. Vito	—	—	—	—	*V. pag. 214.*
Trivignano	947	—	190	74	A sud-est sino al confine politico vaste praterie asciutte; difetto d'acqua.
Claujano	847	—	170	80	
Melarollo	166	—	30	16	
Merlana	282	—	50	30	
Udine	—	—	—	—	*V. pag. 181.*
Visco	—	—	—	—	*V. pag. 215.*

Descrizione delle strade.

Le rotabili che solcano la zona di pianura compresa in questo paragrafo hanno il carattere di quelle descritte al *§ 1, Alta pianura udinese:* fondo solido, ottima manutenzione a ghiaia, larghezza media di 5^{m}, laterali fossi di scolo e siepi generalmente d'impaccio allo spiegamento. Le carrarecce che risalgono i colli di Buttrio e di Rosazzo, e quelle

più numerose che attraversano la regione collinosa del Coglio hanno in generale fondo abbastanza solido, unito, larghezza varia di 1^{m}80-2^{m}, pendenze piuttosto forti: in gran parte praticabili ad artigl. nella buona stagione, fannosi dopo lunghe pioggie fangose ed oltremodo malagevoli.

L'ordine tenuto nella descrizione delle strade è quello seguìto nei paragrafi precedenti, cioè prima le longitudinali ovest-est, poi le trasversali sud-nord, procedendo dal Torre all'Isonzo.

a) **Rot Udine-Cormons-Gorizia.** — Ottima, però con tracciato alquanto vizioso, regolarmente mantenuta a ghiaia; di 6^{m} presso Udine, si restringe quindi quasi ovunque a 5^{m}. Non ha ponti sul Torre e sull' Isonzo, non forti pendenze, nè opere d' arte di notevole importanza che ne rendano facili le distruzioni, all'infuori de' ponti sul Natisone e sull'Iudrio.

Da Udine al Torre. — Da porta Aquileia, per cui esce da Udine, al guado del Torre è quasi sempre in trincea, di altezza varia fra un 1-2^{m}50: attraversa la ferrovia con due passaggi a livello. L'accompagnano fossi di scolo generalmente larghi e profondi, con scarpa esterna or rivestita in ciottoli ed ora assodata da fitta siepe di robinie, di guisa che l'attraversarli torna difficile anche a fanteria; però frequenti s'incontrano i ponticelli stabili di passaggio. Presso Pradamano attraversa con arcata in cotto di poca ampiezza una piccola roggia, che diramasi da quella di Palmanova al M. Vicario, a sud di Beivars; larga poco più di 1^{m} a nord della strada, fra sponde basse, facilmente guadabile, a sud si incassa fra rive alte e fangose, fiancheggiate da robuste siepi, costituendo ostacolo anche a fanteria. Nel guadare il Torre la rotabile ha careggiata battuta di soli 2-2^{m}50, con fondo scon-

volto, solcato dai canali nei quali si espande il torrente, il cui greto misura qui una larghezza di circa 600^{m}.

Il terreno laterale da Udine fin presso il bivio della rotabile di Cerneglons è a campi intersecati da filari di gelsi e di viti, piuttosto coperto e malagevole a cavalli; più in là ai campi si alternano estese praterie naturali affatto scoperte, solcate però in vario senso da carrareccie profondamente incassate fra pareti di ciottoli, che ne scemano la facilità di transito.

Dal Torre al Natisone. — Si mantiene pressochè sempre di livello, od in poco profonda trincea, generalmente tra fossi di poco impaccio, tranne fra Camino e Manzinello, ove alte e robuste siepi di robinie ne coronano i cigli esterni. A Buttrio sottopassa con arco in cotto la ferrovia, che riattraversa poi di livello presso Manzano, e ad est di Manzinello varca il T. Rivolo con ponte a 2 arcate, su spalle e pila in pietra; distanza fra le spalle 14^{m}, largh. p.° rot. 5^{m}, altezza sul fondo 5^{m}. Il T. Rivolo, generalmente asciutto, ha letto ghiaioso, largo 4-5^{m}, rive alte poco più di 1^{m}, fiancheggiate da siepi; è transitabile quasi ovunque a fanteria ed in molti punti anche a carri. A Manzano attraversa la roggia dello stesso nome, derivazione del Natisone, su arcata in cotto di 5^{m} di luce. Il ponte sul Natisone è a 7 arcate in pietra da taglio — *V. pag. 77:* rampe commode esistono a valle del ponte per passaggio a guado con carri.

La campagna laterale dal Torre al Natisone, tutta a campi con spessi filari di viti e gelsi, è coperta e malagevole a cavalli.

Dal Natisone all'Iudrio. — Corre generalmente di livello od in leggiero rilevato sui laterali campi coperti ed intricati, in specie fra Natisone e Corno. L'accedervi è facile ovunque tranne fra S. Giovanni e Dolegnano, nel quale tratto larghi

e profondi fossi di scolo, robuste siepi di robinie formano serio impaccio. Attraversa con solidi ponticelli in pietra, di pochi metri di luce, i rivoli generalmente asciutti, che solcano il versante meridionale dei colli di Rosazzo, ed a P. Trenta le ricorre a sud per una lunghezza di circa 300^{m} un muro di cinta, alto 4^{m}. Il ponte sul Corno è ad un arco scemo in pietra, di 16^{m} di luce; largh. p.° rot. 5^{m}50 altez. sul fondo 7^{m}. Esistono rampe per passaggio a guado con carri, immediatamente a valle. Il ponte sul F. Iudrio è a 5 impalcate in legno — *V. pag. 82* —: l'elevazione ed inclinazione delle sponde in parte rocciose, fra le quali corre profondamente incassato il fiume, rendono quivi impossibile il praticar rampe per passaggio a guado con carri. Alcune centinaia di metri a valle però, dirimpetto al molino di Giasico, scende al greto una rampa carrareccia, la quale in sinistra non è praticabile che a pedoni, ma si potrebbe con non lungo lavoro ridurre atta a transito di carri. Parimenti alcune centinaia di metri a monte del ponte, presso la frazione superiore di Visinale di Corno, si può scendere ad attraversare lo Iudrio con rampa mulattiera fortemente inclinata; quivi mediante solida rosta un canale deriva la quasi totalità delle acque conducendole al molino ai piedi del poggio di S. Giorgio.

Dall'Iudrio all'Isonzo. — Da Brazzano a Gorizia la rotabile contorna il piede delle colline del Coglio, correndo da Cormons in poi parallelamente ora più ora meno ravvicinata alla ferrovia, racchiusa dapprima tra muri o fossi che impediscono lo spiegamento sino al sottopassaggio in pietra, alto 6·7^{m}, praticato nell'argine ferroviario a sud di Cormons, lungo il quale ricorre in seguito, avendo a sud per 3·400^{m} un profondissimo scavo, mascherato da folte robinie.

La strada è separata dalla ferrovia da scavi larghi 5-6^{m} con

acqua stagnante sino al torrente Versa, tranne là ove scavalca l'altura di C. Ronchiada. In questo tratto dalla strada si accede al terreno a nord della ferrovia mediante tre carrareccie, di cui due a livello ed una in sottopassaggio. Attraversa il Versa con un'arcata in pietra di 8-12^{m} di luce, e prosegue prima tra prati, poi fra campi a filari con vigneti sino a Lucinico, senza fossi nè siepi, e di facilissimo accesso da S. Lorenzo a Lucinico. Di là scende il superiore terrazzo alluvionale dell'Isonzo, fiancheggiata a nord da muro di cinta, sostenuta a sud da scarpa, e fra campi coperti giunge all'Isonzo, che attraversa su portiera scorrevole — *V. pag. 101.* — In sinistra sponda fra campi parimenti coperti sottopassa la ferrovia e si congiunge al viale della stazione di Gorizia.

Ferrovia Udine-Cormons-Gorizia. — Il terrapieno e le opere d'arte hanno larghezza media di 8^{m}, occupata per una metà soltanto dal semplice binario, onde questa ferrovia è armata. Il rimanente terrapieno forma una buona comunicazione ordinaria a fondo solidissimo, unito, atto al transito di artiglieria.

In dolce discesa da Udine (107^{m}55) fin presso Copriva (50^{m}076), corre quindi generalmente in ascesa, con ordinarie pendenze, raccordate da lunghi tratti orizzontali, le quali per una lunghezza soltanto di 500^{m}, subito dopo il ponte sull'Isonzo, raggiungono l'8 $^{00}/_{00}$. La quasi continua elevazione del terrapieno sul piano della adiacente pianura, le larghe fossate laterali, fiancheggiate da alte e robuste siepi, formano della linea ferroviaria Udine-Gorizia un ostacolo di notevole importanza ai movimenti traversali alla medesima.

Da Udine al Torre si mantiene pressochè di livello colla campagna laterale o in leggiero rilevato, solo ad intervallo fiancheggiata da larghe fossate con alte e robuste siepi

di robinia sul ciglio esterno, di qualche ostacolo anche a fanteria, presentando dieci passaggi a livello e un sottopassaggio nel rilevato che precede per un chilometro il ponte-viadotto sul Torre.

Dal Torre sino all'Iudrio corre in rilevato di 4-6^{m}, accompagnata da larghi scavi laterali, in alcuni punti paludosi, fra Buttrio e Manzano specialmente: sino al Natisone sono praticati cinque sottopassaggi con intercalati sei passaggi a livello; fra Natisone e Corno quattro passaggi a livello; fra questo e lo Iudrio due passaggi a livello ed un sottopassaggio, oltre a due sottopassaggi lateralmente al ponte-viadotto sull'Iudrio. Dopo il quale la ferrovia è per breve tratto in rilevato, e quindi in trincea poco profonda sino alla stazione di Cormons, donde prosegue quasi non interrotto il rilevato sino a Lucinico, fiancheggiato da scavi asciutti. In questo tratto, oltre ai passaggi citati nella descrizione della rot a), si può attraversare la ferrovia con carri e cavalli, dapprima con tre sottopassaggi, di cui il centrale mena a Copriva, poi con otto passaggi a livello, dei quali gli ultimi quattro corrispondono a Lucinico. Dopo Lucinico la ferrovia è intagliata nel ripido fianco di M. Calvario, con alto muro di controriva ad archi in discarico, cui segue rilevato alto 15-20^{m} per attraversare la bassura dell'Isonzo, e giungere alla stazione di Gorizia. Da Lucinico all'Isonzo l'alto rilevato della ferrovia è attraversato da due sottopassaggi — *V. Descrizione dei ponti-viadotti sui fiumi Torre, Natisone, Iudrio e Isonzo, pag. 67-77-82-101.*

Punti tattici. — **Pradamano.** — Allo sbocco est del villaggio di Pradamano evvi un piccolo piazzale scoperto, donde diramansi le rotabili di Cerneglons, di Buttrio e di Lovaria. Quivi una batteria, appoggiata ai fianchi con oc-

cupazione di fanteria lungo la destra del Torre, vi avrebbe buon campo di tiro abbastanza scoperto, e con leggiero dominio nella direzione delle rotabili sopradette. Sarebbe però efficacemente dominata e battuta da artiglieria che avesse presa posizione sui colli di Buttrio, a distanza di circa 3 chil.

Buttrio. — Si potrebbe collocare sul versante coperto delle colline una sezione presso la chiesa di Buttrio in monte, e un'altra allo sbocco ovest di Buttrio in piano, fronte ad occidente. Numerosa artiglieria potrebbe essere postata, fronte a sud, sul largo dosso ad oriente di Buttrio in monte e a nord di Vicario; mentre sullo sprone fronteggiante il Natisone frequenti posizioni si incontrano, ove artiglieria avrebbe buon campo sulla pianura di Oleis e di S. Giovanni di Manzano. Gli accessi vi sono facili da Visinale di Buttrio e da Orsaria. La fanteria vi ha buon gioco in tutte le direzioni.

Manzano. — A sud del passaggio a livello della ferrovia presso Manzano la rotabile corre quasi sul ciglio di un gradino, elevato 3-4^{m} sul piano della sottostante pianura, la quale degrada insensibilmente verso il Natisone, solcata dalla roggia di Manzano — larga 3-4^{m}, fra ripe alte 1^{m}50-2^{m}, fiancheggiata da siepi d'acacia e filari di pioppi — la quale costituisce ostacolo di qualche importanza anche a fanteria. Con una razionale occupazione del ciglio predetto si potrebbe efficacemente contendere l'avanzare di truppe da S. Giovanni di Manzano e da Bolzano attraverso al largo e malagevole greto del Natisone.

La sinistra potrebbe venire molto solidamente appoggiata all'ultima propagine dei colli di Buttrio, là ove sovrastano immediatamente a Manzano; quivi un largo spianato, ove sono gli avanzi d'un antico castello, offre ottima posizione

ad una batteria, con efficace dominio e scoperto campo di tiro verso Dolegnano e Villanova.

Brazzano. — Sul poggetto di S. Giorgio, che con falda ripidissima, a boscaglia di robinia, difficilmente praticabile a uomini isolati, cade sull'Iudrio, si possono collocare quattro pezzi con vista scoperta verso Corno, S. Giovanni e Villanova. L'accesso è costituito da una carrareccia che si dirama dalla rot. Brazzano-Ruttars, poche centinaia di metri a nord di Brazzano.

C. Ronchiada (tra il Versa e Spessa). — L'altura di C. Ronchiada, coltivata a spessi filari di viti presenta un margine più nettamente definito e maggior comando fronte a oriente, che non fronte a occidente. Verso oriente il pendio è ripido, in generale coperto a folta macchia presso l'estremo sud, ove trovasi una villetta.

La sua eccessiva copertura è sfavorevole ad un rapido spiegamento, il quale però è facilitato da alcune carrareccie esistenti, ed una occupazione fatta con artiglieria e fanteria, fronte ad oriente, avrebbe davanti a sè il torrente Versa, che qui ha corso serpeggiante, sponde terrose, verticali, alte 3-4^m, coronate da moltissimi pioppi e salici, dalle quali la fanteria trova difficoltà a scendere nel letto, a fondo solido, povero d'acqua, facilmente guadabile. Oltre estendonsi terreni a prati e a campi, poco coperti, che si prestano a lunghe gittate.

Lucinico. — Dal ciglione che da Lucinico si protende verso sud si domina la bassura ove scorre l'Isonzo, che sulla destra sponda è assai coperta da filari d'alberi e di viti; sulla sinistra invece è scoperta sino alla strada stazione di Gorizia-S. Andrea, ed è dominata dal cannone. La sponda destra invece è dominata dalla sinistra nelle immediate adiacenze del fiume.

b) Rot. Udine-Pavia-Nogaredo-Gradisca. — Ottima, regolarmente mantenuta a ghiaia. Ha larghezza varia fra 5-8^{m}, ed è assai poco battuta nel tronco Trivignano-Nogaredo. Ha solidi ponti sul Torre e sull'Iudrio — *V. pag. 67-225* — non ha forti pendenze nè punti ove possa essere efficacemente interrotta.

Da Udine a Trivignano. — Da Porta Aquileja, ove taglia di livello la ferrovia, e sino al M. Paparotti costituisce viale rettilineo, di 8^{m} fra gli alti platani che la fiancheggiano, 9^{m}50 fra i cigli dei laterali fossi di scolo, generalmente asciutti, con siepi d'impaccio a cavalli. Da M. Paparotti a Trivignano è di 7-8^{m}, e nell'attraversare Percotto si allarga a 10-12^{m}. Corre quasi sempre di livello alla campagna adiacente, tranne fra Pavia e Percotto, ov'è in trincea profonda sino a 3^{m}, e sostenuta ad oriente da muro di rivestimento fra Boga e Percotto. I laterali fossi larghi e profondi, le alte e robuste siepi di robinie che ne accompagnano i cigli esterni, la profonda trincea innanzi a Percotto sono d'impaccio ad uscirne anche a fanteria: lo spiegamento riesce facile ad ovest del bivio di Lovaria, e in alcuni tratti fra Percotto e Trivignano, ove la rotabile attraversa campi a coltivazione stentata e parecchie zone incolte, vecchie alluvioni del vicino Torre. La campagna laterale, fatta eccezione di poche zone a praterie naturali asciutte e scoperte presso al bivio di Palmanova, (bene indicate sulla carta), è a campi con gelsi presso Udine, a campi vitati nel rimanente, quasi sempre coperta, malagevole a cavalli; il greto del Torre è qui interamente mascherato da boschetti di alti pioppi che ne accompagnano la destra. La roggia di Palmanova, che ricorre ad occidente della rotabile fra Udine e M. Paparotti, ha larghezza di 4-5^{m}, rive piuttosto basse, qua e là fangose da Udine a Cussignacco; poi s'allarga a

6-10^{m}, e, trattenuta dalle chiuse di molini ed opifizi a valle, l'acqua acquista profondità di 0^{m}80-1^{m}, contenuta fra arginelli. In questo tratto forma ostacolo di qualche importanza.

Da Trivignano a Gradisca. — Da Trivignano a Nogaredo la rotabile presenta le minime larghezze; attraversa di livello terreni solidi, non molto coperti, con vasta zona di praterie asciutte, percorribili da tutte le armi sino al confine politico; poi campagna coperta da filari di gelsi e viti.

Al di là di Nogaredo continua la campagna coperta sino a Romans, con fossi e siepi laterali d'impaccio — *V. pag. 225.*

Da Romans a Gradisca la larghezza della strada è di 8^{m}, la campagna è meno coperta, di più facile accesso e più facilmente praticabile.

Punti tattici: **Gradisca.** — Già fortezza a quattro fronti, di cui quello con maggior sviluppo di opere era il lato volto a libeccio; nel sito di queste ora vedesi vasto piazzale a platani *(mercaduzz)* compreso fra le case della vecchia città e da muri di cinta di case sparse. Sul piazzale sboccano tutte le strade adducenti a Gradisca, e potendosi per esso entrare nelle vie senza incontrare ostacolo, Gradisca non può più resistere ad un colpo di mano. Gli altri tre lati conservano le vecchie mura; sono di varia altezza, fatte con grosse pietre e in parte terrapienate per l'impiego della fucileria; il breve lato volto a Bruma è compreso fra due torrioni, ha sul centro una porta senza fosso, ed è coronato da una caserma; il lato volto a greco prospetta basse praterie e gerbidi inondabili dall'Isonzo e non è accessibile; quello infine volto a scirocco è alto 14^{m} sull'Isonzo, dal quale è lambito; ha una porta con rampa di discesa alla corrente, ed è di pertinenza dell'antico castello. Ristretto questo antico castello

fra la città e l'Isonzo, l'azione che si può avere da'suoi ristretti terrapieni, i quali sono attualmente sormontati da vasta casa di pena a molte finestre, è quindi tutta rivolta al fiume stesso e ad una porzione limitata dal Mercaduzz.

c) **Rot. Udine - Lauzacco - Palmanova.** — Ottima, di 6-8^{m}, tranne negli abitati che attraversa, ove in alcuni punti si restringe a 5^{m}, ed a Porta Udine in Palmanova, ove si riduce a 3^{m}. Diramasi dalla rot. b) presso M. Antonini, e corre or di livello or leggermente incassata, dapprima e sin presso Lauzacco fiancheggiata da fossi di scolo, generalmente senza siepi, frammezzo a terreni asciutti, a campi non molto coperti e praterie naturali, di facile accesso ad ogni arma; poi tra fossi larghi e profondi con alte e robuste siepi di robinia sul ciglio esterno: l'attraversarli non è possibile che pei ponticelli stabili di passaggio, che però vi s'incontrano abbastanza frequenti. Fra il bivio della rotabile di Tissano e Meretto il fosso che l'accompagna ad oriente è largo 8-10^{m}, profondo 4-5^{m}, generalmente asciutto, con ambo le scarpe assodate da fitta boscaglia di robinie. A nord di Meretto la rotabile lo attraversa con ponticello in legno — un'impalcata su spalle in pietra, lunga 7^{m}, larga al piano rotabile 6^{m}, alta sul fondo 3^{m}. Poc'oltre varca la roggia di Palma con ponticello parimenti in legno — 2 impalcate su spalle in pietra e pila in muratura — lungo 7^{m}, largo 6^{m}50.

Tra Lauzacco ed il ponticello sulla roggia di Palma il terreno laterale è tutto coltivato a campi con spessi filari di gelsi e viti, asciutto. con solchi poco profondi, ma coperto e difficile a movimenti d'armi a cavallo; la striscia invece immediatamente adiacente alla fortezza è a campi e prati, con rada alberatura, scoperto e di facile accesso.

d) Strada Udine - Premariacco - Prepotto. — Risultando composta di tronchi rotabili e carrarecci è comunicazione praticabile soltanto a carreggio leggiero. Non ha ponti sul Torre nè sul Malina.

Da Udine per C. Zilli e Stella ad Orzano è buona carreggiabile, di 3·5^{m}, eventualmente mantenuta: nell'attraversare il greto del Torre ed il largo gerbido del Malina ha carreggiata stretta e malagevole per la disuguaglianza del fondo: al Torre si accede con rampe fortemente inclinate. La campagna laterale a campi coperti presso Udine, ove la manovra delle tre armi riesce oltremodo impacciata, è nel rimanente in gran parte a praterie naturali, scoperte affatto, di facilissimo accesso.

Da Orzano per Premariacco ed Ipplis a Praducello è ottima rotabile, di 6^{m}, regolarmente mantenuta a ghiaia, generalmente fiancheggiata da fossi con siepi d'impaccio, tranne ad oriente di Ipplis, ov'è facile lo spiegamento. Ad occidente di Premariacco l'accompagnano estese praterie scoperte; poi è tra campi con radi gelsi, poco coperti, facilmente percorribili in ogni senso a tutte le armi. Attraversa il Natisone su solido ponte in legname e muratura — *V. pag. 76.* — Da Praducello, varcato il Corno su ponticello di pochi metri di luce, e superato con forti pendenze il largo dosso collinoso fra Corno e Iudrio, si giunge con malagevole carrareccia (non segnata sul 75,000) a Prepotto, immettendo prima nella rot. **m**).

Tronco Cerneglons-Orsaria. Dal bivio della rot. a) al Torre, che guada di fronte a Cerneglons, è buona rotabile di 4^{m}, regolarmente mantenuta, di livello a praterie naturali scoperte, tra fossi di niun impaccio. Da Cerneglons al guado del Malina ha larghezza appena di 2·2^{m}50, fondo sconvolto, correndo per un tratto nel greto stesso del Torre,

presso al confluente del Malina. In sinistra al quale si allarga nuovamente a 4m, con solido fondo e regolare manutenzione, dapprima di livello a scoperte praterie e di facile accesso, poi sino ad Orsaria incassata di 1m50-2m con scarpe generalmente rivestite, di impaccio anche a fanteria.

Da Orsaria una carreggiabile scende con comoda rampa al guado del Natisone, difficile a praticarsi con acque medie, e raggiunge in sinistra attraverso a praterie scoperte la rot. k).

e) **Rot. Dolegnano-Venco-Dobra-S. Martino-Gorizia.** — *Da Dolegnano a Dobra.* — Da Dolegnano, presso cui diramasi dalla rot. a) per S. Andrat, Venco e la valle del Recca a Dobra è ottima, di 4-5m, con solido fondo regolarmente mantenuto a ghiaia. Di livello a campi scoperti di facile accesso presso S. Andrat, a mezza costa di ripido versante boscoso nello scendere al torr. Iudrio, che guada poco a valle di Venco, corre da ultimo pianeggiante sul fondo della valle del Recca, largo 3-400m, coltivato a campi con rada alberatura, attraversando con frequenti contropendenze, le quali però non superano il 5-7 p. %0 le estreme propagini collinose delle alture in destra al Recca:

Presso Dobra la strada sale con rampa a» inclinazione piuttosto sentita ed attraversa il torrente su ponte in muratura di recente costruzione. Il ponte sul Cosbenzig —

torrente generalmente povero d'acqua, con letto ghiaioso, di 8-10m, rive basse, coperte da macchia — è ad una arcata in pietra di 12m di luce: comode rampe ne permettono il guado a carri immediatamente a monte.

Da Dobra a Gorizia. — Da Dobra per S. Martino e Quisca a Gorizia ha larghezza varia di 2m 50-4m, fondo non

ovunque solido, manutenzione eventuale. Corre dapprima con frequenti contropendenze, ora sul dosso, ora intagliata sull'uno o sull'altro versante della costola che accompagna in sinistra il Recca, spesso sostenuta da muriccioli a secco di rivestimento: raggiunto un punto culminante fra S. Martino e Gunjace scende a Quisca. Le maggiori pendenze si incontrano immediatamente prima e dopo S. Martino, ove superano il 10-13 p. %. Da Quisca, attraversando le depressioni fra le quali s'innalza il poggio di Cum, la rotabile raggiunge presso S. Florian un secondo punto culminante, donde scende quasi non interrottamente sino al ponte sull'Isonzo, con massima pendenza dal 4-6 p. % da Oslavia a Peuma. La fitta coltivazione a viti ed alberi fruttiferi delle alture frammezzo alle quali si svolge rendono oltremodo impacciati i movimenti a fanteria in ordine chiuso, sebbene il terreno abbia miti pendenze. Da Peuma al Puint la rotabile corre fra muri e siepi d'ostacolo allo spiegamento.

† *Tronco S. Florian - ponte di Puint* per la valle del T. Groina. — Dalla strada precedente poco a N. di S. Florian si distacca un tronco carreggiabile che per Nabrestino e il fondo valle del T. Groina mette sulla rot. di destra dell'Isonzo tra Podgora e Puint.

Tronco Quisca-Plava. — Un chilometro circa a N di Quisca si distacca un tronco rot. che, prima in salita poi pianeggiante, passa per Vercoglia (Verholje), quindi scende ripido sul versante destro dell'Isonzo a Perlesia, dove si fa pianeggiante e, traversato l'Isonzo su un ponte in legno a 4 campate lungo 40^{m}, giunge a Plava.

Carrareccia Venco-Ruttars-Fleana. — Circa 700^{m} a S. di Venco della rot. Venco-Brazzano si distacca verso E. una carrareccia che con discreta pendenza sale le alture di Ruttars e quindi con salita e discesa giunge a Barbana; in questo primo tratto ha larghezza di circa 1^{m},40 e fondo abbastanza solido. Dopo Barbana si fa larga circa 2^{m} e per Fleana conduce sul tronco rot. Dobra-Cormons.

in cresta sino ad ovest di Novale, donde scende per poco con dolce pendenza, in forte rilevato tra fitte piantagioni d'acacia. Da ultimo lambe pianeggiante l'estrema falda del versante orientale del gruppo collinoso di M. Quarin, che attraversa con miti contropendenze in profonda depressione alla chiesa di S. Sobida.

Tronco Medana-Castelletto-Mossa. — È carreggiabile di 4-5^{m}, solo eventualmente mantenuta. Ha fondo in alcuni tratti disunito e forti pendenze nello scendere a Castelletto: corre quindi di livello alle laterali praterie umide e scoperte attraversando su ponticelli di pochi metri i torr.^{ti} Obling e Versa, fossi di poco impaccio. La piccola altura a macchia, ad oriente della strada, il Blanchis, è accessibile mediante buona carregiabile: attorno a Mossa terreno coperto.

Tronco S. Martino-Cosana-Vipulzano-Mossa. — Carreggiabile di 3-5^{m} con fondo naturale, piuttosto solido: migliore da Cosana alla pianura: praticabile in ogni stagione ad artiglieria leggiera. Ha forte, ma breve discesa da S. Martino; poi sale con miti pendenze tenendosi sulla dorsale sino al cimitero di Cosana, donde scende a Vipulzano, e quindi alle sottostanti praterie con pendenze del 6-8 p. $^{0}/_{0}$. Sulla cresta la strada fra muricciuoli e siepi domina bene il terreno ai due lati. Attraversa con ponticello il T. Versa, largo 6-8^{m}, profondo 2^{m}, con un filo d'acqua, di poco ostacolo anche ai cavalli.

Tronco Quisca-S. Mauro. — Poco a nord di Quisca una carrareccia scende a Prestia, e pel fondo di nuda valletta a Podsabotino, donde salendo sui risalti pianeggianti di base all'erta e brulla dorsale di S. Valentino giunge a S. Mauro; probabilmente è praticabile ad artiglieria leggiera.

Tronco Gunjace-S. Mauro per la cresta di S. Valentino. — Da Gunjace una buona carrareccia, a fondo abbastanza

solido, correndo su cresta larga, pianeggiante, in parte a macchie in parte coltivata, mette ad una chiesa diruta, di fronte a Duganiva sull'Isonzo. Donde e sino a S. Valentino la cresta rocciosa, quasi a coltello, non è praticabile che con difficoltà a uomini isolati. La discesa da questa cresta all'Isonzo è da ritenersi impossibile. Il sentiero abitualmente praticato è quello che da S. Mauro sale a S. Valentino.

Punti tattici — **Ruttars, Medana, S. Martino, Vercoglia, S. Florian.** *(V. Parte II, Posizione nel Coglio).*

f) Da Albana per Sinico a Plava e a Perlesia sull'Isonzo. — Da Albana una carrareccia, passato a guado il torr. Iudrio in faccia a Colobrida (ove esiste altresì una solida passarella per pedoni), svolgendosi sul versante meridionale arido e roccioso del poggio di Madonna del Giorno, sale a Sinico. Difficile, piuttosto ripida nel primo tratto in sinistra all'Iudrio, attraversa quindi pianeggiante la zona leggermente ondulata, coperta da praterie alla testata del burrone che scende in faccia a Budigoi: un centinaio di metri prima di giungere a Sinico si fa nuovamente ripidissima ed assai malagevole a carri. Da Sinico prosegue per poco a mezza costa fittamente boscosa, scende ripidamente intagliata in falda coltivata ai villaggi di Brizza e Bresavico, donde, attraversato il ventaglio di valloncini che concorrono nel T. Cosbenzig, sale con forti pendenze a Slapnico, e per lo stretto pianeggiante dosso dello sprone di Nosna, immette poc'oltre in una mediocre carrareccia, la quale da S. Andrea raggiunge per cresta la rot. e) a Gunjace.

Questa carrareccia si può ritenere praticabile ad artiglieria leggiera e costituisce la più diretta comunicazione di questa zona fra lo Iudrio e la dorsale principale del Coglio. Prima

di giungere a Gunjace, e precisamente presso al punto in cui la dorsale si rialza nel dominante cocuzzolo su cui è la chiesa di Vercoglia, diramasi da quella carrareccia una malagevole mulattiera, la quale attraverso a fitta macchia scende con forti pendenze a Perlesia.

Finalmente da Bresavico un ramo, per larghezza di carreggiata e natura del fondo sconvolto e a grossi massi non praticabile ad artiglieria, sale con forte pendenza lungo falda boschiva ripidissima, corre per poco pianeggiante, e da ultimo nuovamente ripido su schiena a pascoli raggiunge la dorsale circa 1 chil. a sud di S. Andrea; donde una pessima carrareccia, parimenti non atta a transito d'artiglieria, scende a Plava sull'Isonzo.

g) Da Cividale per Castel del Monte ad Anicova sull'Isonzo. — Da Cividale a Castel del Monte è carregggiabile di 4-6^m con pendenze del 10-14 %, correndo sulla cresta di un piccolo contrafforte a gerbidi e cespugli. Questa strada, costrutta per accedere al Santuario di Castel del Monte, era altre volte mantenuta; attualmente presenta tratti considerevoli di piano stradale dilavato dalle acque. Lungo la strada trovansi scaglionate tre o quattro rimesse pubbliche, ognuna capace di ricoverare tre vetture.

Da Castel del Monte una carrareccia larga 2-3^m, avente in generale fondo unito e solido, pochi punti sconvolti, passando sopra Marcolino, attraverso folta boscaglia scende al rio di Obborza, e sale di poco per giungere a questo villaggio. Essa è praticabile ad artiglieria leggiera ad onta delle forti pendenze che qua e là si rinvengono per brevi tratti.

Da Obborza a Podresca la strada non può considerarsi che come mulattiera per le fortissime pendenze e i grossi

massi che ne compongono il fondo, mentre la sua larghezza permetterebbe il passaggio all'artiglieria leggiera. Si guada lo Iudrio assai facilmente anche con carri, e per Velineto si sale a Sapotok mediante carrareccia sassosa e sconvolta, in alcuni punti con forti pendenze, però assai migliore del tronco precedente.

Da Sapotok alla depressione fra S. Jacob e M. Corada, luogo detto Sovràtenza, la carrareccia è facile, correndo su pascoli di mite pendenza, e così continua sino Camza. Diventa poi meno buona andando a Guiglieviza, ed è assai ripida con fondo di grossi massi nello scendere per l'estremo dello sprone alla pianura di Anicova, ove attraversa su barca l'Isonzo. Fanteria impiega da Cividale a Podresca $3^h\ 1/2$, donde in $3\ 1/4$ ad Anicova.

h) Rot. Pavia-Pradamano-Remanzacco. — Ottima, di 4-5^m, con solido fondo e regolare manutenzione, generalmente a livello della campagna laterale, tranne a sud di Pradamano, ov'è per poco profondamente incassata: è accompagnata quasi ovunque da fossi profondi con siepi d'impaccio, tranne a nord di Cerneglons, ove è facile lo spiegamento di tutte le armi nelle adiacenti praterie scoperte, mentre a sud la campagna è coperta ed intricata da spessi filari di viti. Attraversa la ferrovia con passaggio a livello a sud di Pradamano ed a Cerneglons il Torre con facile guado.

i) Rot. Pavia-Buttrio-Cividale. — Ottima, di 4-5^m, regolarmente mantenuta, tra fossi di poco impaccio, generalmente di livello alla campagna adiacente a campi con radi gelsi, facilmente praticabile alle tre armi da Buttrio a Cividale. Guada il Torre con stretta e malagevole carreggiata: a Buttrio sottopassa la ferrovia con volto in muratura.

k) Rot. Versa - Chiopris - S. Giovanni - Cividale. — Ottima, di 4-5^{m}, con solido fondo e regolare manutenzione, tranne fra Versa e Mediuzza ov'è carreggiabile di 2^{m}50-3^{m}, solo eventualmente mantenuta. Accompagnata da fossetti di scolo quasi ovunque facili a transitarsi, corre pressochè sempre di livello alla campagna laterale, a campi con radi gelsi e vaste praterie naturali scoperte, facili alle tre armi, tranne fra Chiopris e Mediuzza, fra S. Giovanni ed il T. Sasso, ove la fitta e intricata coltivazione a vigneti maschera la vista e rende impacciati i movimenti d'armi a cavallo.

A S. Giovanni la rotabile taglia di livello la ferrovia, ed attraversa quindi su ponticelli in pietra di 8-10^{m} di luce i torr.^{ti} Sasso e Stretta. Il T. Sasso scorre ivi frammezzo a robinie, in letto ghiaioso di 8-10^{m}, spesso asciutto, fra rive in parte rocciose, alte 6-10^{m}. Lo Stretta presso Oleis, incassato esso pure fra alte sponde in parte sostenute da muraglione in pietrame, sì che torna difficilissimo il praticar rampe per passaggio a guado con carri, ricorre poi ad oriente della rotabile, largo pochi metri, asciutto, con rive basse e facili a tutte le armi.

Tronco Palmanova-Trivignano-Manzano. — Rotabile di 5-7^{m}, sino a Trivignano; carreggiabile di 3-4^{m} solo eventualmente mantenuta da Trivignano per Soleschiano a S. Lorenzo; nuovamente rotabile mantenuta nell'ultimo tronco. È generalmente accompagnata da fossi d'impaccio anche a fanteria, tranne fra il Torre e Soleschiano. A nord di Claujano attraversa con ponticello in cotto — un arco di 7^{m} di luce, — un fosso asciutto di 3-5^{m}, profondo 2-3^{m}, di poco ostacolo. Guada il Torre, ed a Soleschiano attraversa il T. Manzanizza con ponte in legno a 2 impalcate su spalle in pietra ed una stilata — lunghezza 10^{m}, largh. p.^{o} rot. 2^{m}50 altez. sul fondo 3^{m}. A valle sonvi rampe per guadare con carri.

La campagna laterale è in gran parte a campi coperti da filari di gelsi e viti, malagevoli a cavalli, tranne fra il Torre e Soleschiano ove stendonsi praterie scoperte.

1) Rot. Corno di Rosazzo-Cividale. — Ottima, di 5-6^{m}, con solido fondo e regolare manutezione, generalmente di livello alla campagna laterale, tra fossi e siepi quasi ovunque di poco impaccio, tranne a sud di Corno di Rosazzo e presso Gagliano, ove i fossi larghi e profondi, con scarpa esterna rivestita da ciottoli, formano ostacolo anche a fanteria. La campagna laterale, a campi e radi prati con poca alberatura, presentasi scoperta e facile a tutte le armi. A nord di Corno di Rosazzo la rot. attraversa il T. Corno su ponte in pietra a 3 arcate — distanza fra le spalle 22^{m}, largh. p.° rot. 5^{m}, altezza sul fondo 4^{m}50. Il Corno, incassato fra rive non molto alte, accompagnato da filari di pioppi e boscaglie di robinie, è quivi facilmente guadabile a fanteria.

Tronco Mediuzza-Villanova-Dolegnano-Corno. — Da Mediuzza a Dolegnano è rot. mantenuta, di 4^{m}; da Dolegnano a Corno, pei Casali Godia, è carreggiabile solo eventualmente mantenuta. Il ponte sul Corno a ovest di Villanova è in legno, a sei impalcate su spalle in pietra e stilate — distanza fra le spalle 32^{m}, largh. p.° rot. 3^{m}50, altezza sul fondo 4^{m}. È possibile il guado a carri alcune centinaia di metri a monte; del resto il Corno, largo qui 10-12^{m}, con fondo ghiaioso, fra ripe piuttosto basse, assai dolcemente inclinate, non formerebbe impaccio neppure a carri e cavalli, ove non fosse la fitta ed intricata boscaglia ond'è fiancheggiato sulle due sponde.

A nord di Villanova la rotabile attraversa la ferrovia di livello.

Tronco Chiopris-Villanova-P^{te}. di Brazzano. — Da Chiopris a Villanova è carreggiabile di 2^{m}50-4^{m}, eventualmente

mantenuta, fra terreni coperti da intricata e fitta coltivazione, attraversando a guado il Corno. Da Villanova al P.te di Brazzano è carrareccia di 1m80-2m, con fondo solido ed unito, praticabile a carri leggieri in ogni stagione. Corre sul ciglione che accompagna in destra lo Iudrio, sottopassando la ferrovia al ponte-viadotto sull'Iudrio.

Dolegno - Pojanis

m) Rot. Brazzano-Venco-Prepotto-Cividale. — Ottima, di 4m, con solido fondo e regolare manutenzione da Brazzano a Venco; carreggiabile di 2-2m50, solo eventualmente mantenuta da Venco a Dolegna; nuovamente rotabile mantenuta nel rimanente tronco, larga in media 4m, tranne fra Prepotto ed il ponte sul T. Ciaro, nel quale tratto restringesi a 3m, ed ha fondo meno solido. Ha pendenze inferiori al 5-6 % nell'attraversare in profonda insellatura boscosa, ad oriente di S. Giorgio, l'estrema propagine dello sprone di M. Quarin: ha leggierissime contropendenze fra Prepotto e Cividale.

Attraversa con ponti i torrenti Recca e Ciaro; il ponte sull'Iudrio tra Bolegna e Pojanis è in ferro ed ha lunghezza 22m, larghezza 5m. Il ponte sul Recca è a due arcate in pietra.

pochi metri di luce. Lo Iudrio da ~~Prepotto~~ a Venco ha letto ghiaioso di 12-15m, rive basse, ed è facilmente guadabile a fanteria; una buona carrareccia da Prepotto ne accompagna la destra sino a valle di Novacuzzo, ove lo attraversa a guado, immettendo nella carreggiabile di riva sinistra. +

+ A N. di Dolegna continua la rot. di sinistra dell'Iudrio fino a Collobrida conservando la larghezza di circa 2m,50. Un ponte in ferro tra Mernico ed Albana ancora in costruzione nel 1900, lungo 34m e largo 5m la unisce alla rot. di destra.

mente inclinati, accessibili facilmente, boscosi per lo più in alto, coltivati verso l'estrema falda.

Dalle ondulazioni a nord di C. Barbiano, larghe e scoperte, si domina e si batte bene, fronte a sud, lo stretto fondo della valle del Ciaro sino al ponte della rotabile. (†)

Tronco Prepotto-Bordon. — Rotabile di 3ª classe, di recente costruzione, la quale tocca Cras, Budigoi, Cosson, Podzesco, rimontando la destra del torrente Iudrio, intagliata su quel versante, a poca altezza dal fondo, con larghezza da 4 a 5^{m} e pendenze non superiori al 6 %. Questa rotabile oltre Bordon ha continuazione come buona carrareccia a fondo naturale per piccoli carri sino a Melina, dopo la quale località diventa sentiero.

[illegible] scoperti di facile accesso sino a Fratta, è poscia accompagnata da fossetti acquei sino a Medea, attraversando su arcata in pietra di 10^{m} di luce il T. Versa. Il quale ha qui corso assai tortuoso, letto di 6^{m} in media, con fondo a ghiaia e sabbia, rive verticali alte 2-3^{m}, accompagnate da piantagioni. La profondità d'acqua è di 0^{m}50, la corrente debolissima. Non è facile alla fanteria lo scendere al letto.

Da Medea a Cormons, ove taglia di livello la ferrovia, la rotabile corre fra campi a gelsi, talora con filari di viti, di facilissimo accesso.

Tronco Versa-Mariana-S. Lorenzo. — Carrareccia da Versa a Mariana, rotabile nel resto. Da Versa a Fratta passa a guado lo Iudrio, praticabile dai carri durante la siccità. Da Fratta a Mariana ha larghezza di 2-3^{m}, fondo quasi ovunque solido (è seguita da pali telegrafici — linea Cormons-Cervignano). È incassata di 1-2^{m}, fra campi per circa 700^{m}, sino ad un fosso che si oltrepassa mediante ponticello in muratura, con accessi assai erti per carri; oltre al quale hanvi praterie. Dopo Mariana i campi laterali alla strada sono a filari

(†) Da Prepotto si stacca una rotabile di 3ª classe che lungo la destra dell'Iudrio mette a Novacuzzo. Da questo punto si può andare o a Gramogliano, per sentiero; od al ponte sul torrente Corno, mediante carrareccia piccola.

con viti, assai coperti, a cui seguono praticelli e fosso con argine a nord, che si oltrepassa al quadrivio di Corona, continuando esso a lambire la strada a sud sino ad 1 chil. oltre al cimitero di Moraro. Nel rimanente tratto corre fra campi di facilissimo accesso.

Tronco Gradisca-Moraro. — Ottima rotabile con solido fondo e regolare manutenzione: ha larghezza media di 6^{m} e per un tratto a nord di Freifeld di 8^{m}. Tra caseggiati e muriccioli da Gradisca al bivio di Farra, è poscia accompagnata a ponente, sino a Freifeld, da muro alto 2^{m}50, il quale recinge tutta la stretta zona di terreno, a grandi piantagioni, fra Bruma, Freifeld e le strade di Moraro e Corona. Da Freifeld al cimitero di Moraro corre fra campi con piccoli gelsi, senza viti, che si prestano alla manovra di masse d'artiglieria e cavalleria; di là corre quindi fra campi coperti da spessi filari di viti, tranne poche praterie scoperte presso al Versa.

Tronco Farra - S. Lorenzo. — Ottima rotabile larga 4-5^{m}, fiancheggiata per lunga porzione dai fabbricati di Farra, è in seguito leggermente incassata e accompagnata da fitte siepi di ostacolo alla fanteria, sino ad un quadrivio, ove cambia direzione. Da quel punto sino a S. Lorenzo, per 1200^{m} circa, è larga 4^{m}, di livello coi laterali campi a gelsi, ai quali nessun ostacolo impedisce l'accesso.

o) **Rot. Gradisca - Gorizia.** — Ottima, di 6-8^{m}, con solido fondo e regolare manutenzione. Sino a Farra domina la bassura a campi coperti e prati ove scorre l'Isonzo, avendo siepi sugli orli d'impaccio allo spiegamento, ed a breve distanza le ricorre parallelamente la roggia di Farra: dopo il quadrivio di Farra nessun impaccio sugli orli della strada, e oltrepassata di nuovo detta roggia, case, muriccioli e siepi sino al qua-

drivio di Mániza. Da questo punto in avanti domina la strada ad occidente una ripa, antico terrazzo del fiume, alta 6m a Mániza, 15m a Lucinico. Il suo pendìo di ghiaie sciolte o conglomerate è sempre accessibile alla fanteria, anche presso Lucinico.

Dal quadrivio di Mániza a quello di C. Attems, per una lunghezza di 2500m, i campi laterali a piccoli gelsi sono di facile accesso a tutte le armi; poi la rotabile, scendendo per breve tratto, trovasi leggermente rialzata di 2m in media sui campi con viti a filari, i quali vanno facendosi man mano più fitti, rendendo la pianura assai coperta; lo spiegamento riesce inoltre impacciato dalle fitte siepi che orlano la strada, e contro la ferrovia sonvi alcuni grandi scavi con acqua stagnante.

Sottopassaggio lungo 50m circa nel rilevato ferroviario. Di poi la strada corre fra i numerosi fabbricati di Podgora e in seguito fra siepi.

Ponte sul R. di Oslavia — una grande arcata in pietra.

Ponte sull'Isonzo (Puint) — *V. pag. 99.*

§ 4.

DA UDINE A CAPORETTO.
(Valli del Torre e del Natisone).

La porzione di terreno, attraverso alla quale si sviluppano le comunicazioni descritte in questo paragrafo, consta di due zone distinte aventi caratteri speciali: una breve striscia di pianura limitata a mezzogiorno dalla grande rotabile del Pulfero fra Udine e Cividale, e dalla grande rotabile pontebbana ad occidente fra Udine e Tricesimo, la quale com-

prende gli sbocchi nel piano del Torre, del Natisone e dei loro minori affluenti interposti; una zona montana, la quale abbraccia gran parte dell'elevato contrafforte che spiccandosi a M. Cermala dalla catena Giulia forma la cintura occidentale del bacino idrografico dell'Isonzo, e colle numerose sue ramificazioni riempie tutta la zona interposta fra questo fiume e l'alto Fella-Tagliamento.

La striscia di pianura sopra accennata ha i caratteri generali dell'alta pianura udinese fra Tagliamento e Torre *(§ 1)*; ma però men povera d'acqua per le roggie derivatevi dal Torre, meno estese le naturali praterie asciutte, più fitta la coltivazione a campi e vigneti, maggiori gli ostacoli tracciativi dalle roggie anzidette, dai torrenti Malina, Grivò e Chiaro, benchè generalmente asciutti ne' larghi alvei ghiaiosi: in complesso zona di terreno meno scoperta alla vista, meno facile alle manovre.

Il contrafforte di M. Cermala da M. Maggiore a M. Corada. — *Da M. Maggiore a M. Matajur.* — Stretta, rocciosa, pressochè nuda, rotta da enormi crepacci alla testata del Natisone, percorribile con qualche difficoltà, è la dorsale di M. Maggiore (1617^{m}). Verso M. Stol (1213^{m}) degrada lentamente allargandosi man mano in terrazzi a pascoli, in cocuzzoli tondeggianti, spesso rivestiti da macchie. A nord di Starasella si spezza in una serie di brevissimi sproni, a stretto dosso, fortemente inclinato, i quali cadono sull'Isonzo a monte di Caporetto con fianchi rocciosi, or nudi, or a rada macchia, non ovunque nè senza difficoltà accessibili. Il ramo principale scende con nudo fianco ripidissimo sulla profonda depressione di Starasella (266^{m}), per risollevarsi nella vetta del Matajur (1642^{m}) con parete rocciosa quasi a picco, inaccessibile, alla quale sovrastano più dolci pendici boscose con larghe radure a pascoli.

Dal M. Matajur alla sella di Luico. — Dal M. Matajur, largo massiccio tondeggiante, prativo al dosso, corre dorsale frastagliata, sinuosa, piuttosto larga, a cocuzzoli successivi, spezzantesi in sproni paralleli alla dorsale stessa, fra cui s'avvallano strette conche a pascoli, racchiuse tra fianchi generalmente ricoperti da macchie. Questa dorsale, per lo più spoglia d'alberi, facile a percorrersi, degrada sensibilmente verso Oussa, donde si deprime profondamente sulla insellatura di Luico (700^{m} circa) con pendici dolcemente inclinate, coltivate a campi e prati. L'alto versante sud-occidentale del Matajur, ove forma testata al ventaglio di rivoli che concorrono nell'Aborna, scende ripidissimo, or nudo sassoso, or rivestito di pascoli, facilmente accessibile da Massera e da Montemaggiore; il versante nord-orientale per contro cade men ripido, in gran parte spoglio d'alberi, a pascoli, risalibile senza difficoltà quasi ovunque.

Dalla sella di Luico a M. Iesza. — Il fianco meridionale cui s'appoggia la insellatura di Luico, larga poco più d'un centinaio di metri, lunga 4-500^{m}, sale ripidissimo, affatto nudo, però praticabile, alla vetta tondeggiante di M. Kuk (1240^{m}), donde prosegue con leggiere variazioni di altitudini dorsale piuttosto larga, a pascoli, facilmente percorribile sino a M. Colaurat (1137^{m}). Qui si fa alquanto più stretta, or si ricopre di boscaglia, or mostrasi nuda, rocciosa, non percorribile che con qualche difficoltà; si avvalla per poco in non profonda depressione alla testata dell'Iudrio, ov'è attraversata da un sentiero che vi giunge da Clabuzzaro, per risollevarsi ad eguale altezza nella cresta boscosa di M. Iesza.

Il versante nord-orientale di questo tratto di catena dal M. Kuk al M. Iesza è ripidissimo, fittamente boscoso, non accessibile che in pochi punti, nè senza difficoltà; il sud-occidentale per contro ripido esso pure, spesso nudo roccioso,

non ovunque accessibile nella sua parte più elevata, s'interrompe tosto in falda meno ripida, coltivata, sparsa di abitati alla testata dei rivoli che concorrono nel T. Cosiza.

Da M. Iesza a M. Corada. — Dal M. Iesza la dorsale si deprime notevolmente verso M. Cuzhe (804^{m}), interrotta da frequenti e strette insellature scoperte: a Sdregna s'allarga in vasti piani coltivati, donde prosegue con poche variazioni di altitudini per M. Cali e M. Corada (808^{m}), larga, tondeggiante, in gran parte nuda, comodamente percorribile anche a carri, tranne presso S. Iacob, ove si rialza in un cocuzzolo, ricoperto da fitta macchia.

Il versante a Iudrio è generalmente ripido, boscoso, tratto tratto interrotto da pendici più dolcemente inclinate, rivestite di prati e campi; il versante a Isonzo, ripido esso pure, è rotto da numerosi borri, profondamente incassati tra fianchi rocciosi.

Ramificazioni. — Numerose ramificazioni si spiccano ad occidente dalla descritta sezione di catena fra M. Maggiore e M. Colaurat, le quali spezzandosi alla lor volta in sproni abbastanza estesi, in propagini collinose, or più or meno elevate, scendono spartiacque fra gli affluenti di sinistra del Torre, e ne riempiono tutto l'alto bacino idrografico.

Principali sono i due contrafforti che spiccandosi entrambi da M. Maggiore corrono l'uno in sinistra al Torre, l'altro in destra al Natisone.

Contrafforte in sinistra al Torre — Il Gran Monte ha dorsale larga 20-30^{m}, in alcuni punti restringentesi a coltello, nuda, rocciosa, però transitabile con qualche difficoltà. Il fianco meridionale che scende su Cornappo e Monteaperta è ripidissimo nella sua parte elevata, or nudo roccioso, or rivestito di magra cotenna erbosa, rotto da numerosi borri, da frane, che rendono difficile il risalirlo, all'in-

fuori che per pochi e malagevoli sentieri: inferiormente si fa meno ripido e si allarga in una falda dolcemente inclinata, coltivata a campi cosparsi di abitati. Ripido del pari, e in gran parte boscoso è il versante nordico a valle dei Musi, con pochi pascoli verso la cresta. Ad occidente il Gran Monte termina con sproni tozzi, dirupati, i quali rinserrano il Torre presso le sue origini in angusta gola contro gli opposti fianchi rocciosi dei M. Zucco, Postonschich e Laschiplas. A mezzogiorno invece si deprime ripidamente in una profonda insellatura che sovrasta a Micottis, donde si risolleva non ripido nella vetta tondeggiante di M. Zuogna. La dorsale di M. Zuogna e quella con cui lo Zuogna, protendendosi fra Torre e Cornappo, si attacca al massiccio di M. Bernadia, è larghissima, frastagliata, qua e là a punte, a cocuzzoli, che sovrastano a larghi piani leggermente ondulati, in gran parte spogli d'alberi, coltivati a campi, a prati, sui quali si elevano gli abitati di Villanova, Chialminis e Tanadrauno.

Larga, tondeggiante è pure la dorsale di M. Bernadia (800^{m}), quasi nuda, rocciosa, là ove sovrasta alla borgata di Sedilis e di Remandolo; quivi si abbassa ripidamente, si spezza in una serie di sproni a dosso tondeggiante, elevantisi assai poco sul piano sottostante, su cui cadono con dolcissimo declivio, in gran parte rivestiti da macchie verso la sommità, a campi e prati più in basso, percorribili quasi ovunque ed in ogni senso.

Contrafforte in destra al Natisone. — Dalle origini sin presso M. Zuffine corre dorsale piuttosto stretta, rotta da frequenti, ma non profonde insellature, alla testata del Cornappo in special modo, per la maggior parte ricoperta da boschi, percorribile con qualche difficoltà. Anche i versanti ripidamente inclinati, a boscaglie, con larghe radure a pascoli, sono ovunque accessibili a pedoni.

A M. Lauer la dorsale s'allarga sensibilmente, e svolgesi quindi pianeggiante e con leggiere variazioni di altitudini spoglia affatto d'alberi, assai facilmente percorribile. Ad oriente di Subit e sopra Canebola si deprime successivamente in larghe insellature, per risollevarsi tosto con non ripido declivio nella vetta acuminata, boscosa di M. Calda, ed in quella alquanto più elevata, tondeggiante, nuda, a pascoli, di M. Iuanes. Tanto alla testata del Malina quanto a quella del Grivò scende dapprima con pendici piuttosto ripide, generalmente nude, le quali si inclinano tosto più dolcemente, tratto tratto si appianano in risalti coltivati, sui quali sorgono gli abitati di Subit, di Clap e di Canebola. Il versante opposto, parimenti nudo ed in parte roccioso, ripidissimo, tuttavia abbastanza facilmente accessibile, si interrompe esso pure, a poca altezza dalla cresta, nella culmina pascoliva di Cernavoda, alla testata del R. Legrada, ed in quella assai più vasta delle Farcadizze, entrambi attraversate da buone mulattiere.

M. Iuanes si attacca al M. Zavoglam con dorsale piuttosto stretta, in gran parte nuda, in alcuni punti rocciosa, alquanto malagevole a percorrersi, leggiermente deprimentesi sopra Macorigh, ad occidente di Montefosca, ove il fianco meridionale si appiana quasi in largo terrazzo coltivato. Entrambe codeste insellature sono attraversate da buoni sentieri, praticabili a bestie da soma, i quali si ricongiungono sul ripidissimo versante settentrionale prima di giungere a Robedischia.

Il M. Zavoglam ha esso pure dorsale non molto larga, tondeggiante, nuda, rocciosa, la quale si spezza fra il R. Zabrodinam e Pradolino in sproni brevissimi, deprimentisi ripidamente, assai malagevoli a percorrersi. M. Zavoglam scende ovunque con fianchi ripidissimi, or rivestiti di boscaglia,

or più spesso nudi, sassosi, non accessibili che con difficoltà; ad oriente cade con parete rocciosa quasi verticale, inaccessibile affatto sulla gola di Pradolino. Roccioso del pari, ripidissimo, non accessibile che per pochi ed assai malagevoli sentieri, è il fianco occidentale di M. Mia, ove sovrasta alla gola di Pradolino: il dosso larghissimo, a pascoli, spoglio affatto d'alberi, declina sensibilmente verso Robig, ove cade sul Natisone con parete trarupata, difficilmente accessibile.

Da questo contrafforte spiccansi a mezzogiorno numerose ramificazioni, le quali si interpongono fra il Cornappo ed il Malina, fra questo torrente, l'Ellers ed il Natisone. Hanno dosso generalmente largo, a pascoli in gran parte scoperti, facili a percorrersi; fianchi piuttosto ripidi, per lo più rivestiti da macchie in alto, coltivati verso il basso, alquanto malagevoli a risalirsi.

Sproni fra Natisone ed Erbezzo. — Finalmente gli sproni che spiccandosi dal Matajur, dal Kuk e dal Colaurat scendono spartiacque fra il ventaglio di ruscelli che concorrono nell'Erbezzo, hanno carattere pressochè uniforme; dossi generalmente stretti, a cocuzzoli, disgiunti da poco profonde insellature, per la maggior parte spogli d'alberi, ovunque percorribili: versanti ripidamente inclinati nella loro parte elevata, rivestiti da macchie, con larghe radure a pascoli; verso il basso men ripidi, interrompentisi in stretti risalti pianeggianti, in falde a dolcissimo declivio, cosparse di abitati, in gran parte coltivate a campi, ovunque praticabili.

Accampamenti e accantonamenti.

Accampamenti di grossi riparti d'ogni arma sono possibili ovunque nella zona di pianura descritta in questo paragrafo, e più specialmente sulla sinistra del Torre, fra Remanzacco e

Savorgnano, ove stendonsi vaste praterie naturali asciutte e di facile accesso, mentre la roggia di Povoletto co' rami nei quali si suddivide somministra acqua in copia ed a buona portata. Anche nella zona montana v'ha possibilità di buoni accampamenti per riparti generalmente di forza superiore a quella che ragionevolmente potrà venire impiegata lungo le mulattiere e sentieri che vi fanno capo: in specie in Valle de'Musi e Campo de' Bonis, nelle conche di Cernavoda e delle Farcadizze, e nel pianoro di Robedischia. Scarseggiano grossi accampamenti nella valle d'Isonzo fra Gorizia e Tolmino.

Grossi accantonamenti non sono possibili che nei centri abitati della pianura: i paesi di montagna con poche e meschine abitazioni, generalmente molto sparse, poveri d'ogni risorsa, non vi si prestano.

COMUNI e FRAZIONI (1)	NUMERO degli abitanti (2)	NUMERO delle case (3)	CAPACITÀ di accantonamento (4)		CENNI COMPLEMENTARI
			Uomini	Cavalli	
Aiba	1308	176	—	—	
Anicova (Anhova)	—	—	—	—	*V. § 3.* — Campi per 2-3 battagl.
Attimis	907	—	780	120	Fra il ponte sul R. Dalinasso ed il Malina, come pure a nord fra Attimis e Forame, buoni accamp. per fanteria.
Forame	487	—	200	15	
Racchiuso	338	—	200	20	
Subit	467	—	200	—	La conca di Cernavoda a nord-est di Subit è ottima per accamp. di più battagl. — acqua perenne nel R. Cernavoda.
Porzus	474	—	250	—	
Partistagno	118	—	50	10	
Auza	552	102	—	—	Ad Auza, Losie, Lock e Globocnik, prati e campi per più battaglioni; a Lock anche per un'intera Brigata.
Bergogna (Breginj)	608	125	—	—	Accamp. per piccoli riparti.
Lonch	386	72	—	—	
Robedischia	178	30	—	—	Buon accampamento per una Brigata.
Canale	510	104	2000	250	Castello adatto per ospedale di 200 letti — capace di 500 uomini con paglia a terra.
Bodres-Loga	233	36	—	—	
Goregnavas	413	76	—	—	
Idria di Canale e frazioni attigue	261	35	—	—	
Morsca	251	36	—	—	
Verh	190	28	—	—	
Caporetto (Kobarid)	767	158	1000	130	Accamp. per una Divisione a sud fra Mlinsca e Caporetto, e nei piani di Smast e Ladra: sui risalti del versante del Matajur, sovrastanti di pochi metri alla strada, per sola fanteria. La pianura ad occid. di Caporetto è umida.
Sussid	264	48	200	15	
Suina	145	28	—		

(1) I capiluoghi di comune sono scritti in carattere diritto sul 75000, meno pochissime eccezioni e sono inscritti per ordine alfabetico nella tabella.

(2) Censimento del 1871 italiano e del 1869 austriaco.

(3) Fornite dal censimento 1869.

(4) Dati avuti dalle amministrazioni comunali, supponendo d'impiegare soltanto locali pubblici per l'accant. uomini nei comuni italiani; dati desunti da fonte attendibile per i comuni austriaci.

COMUNI e FRAZIONI	NUMERO degli abitanti	NUMERO delle case	CAPACITÀ di accantonamento		CENNI COMPLEMENTARI
			Uomini	Cavalli	
Ciseriis	398	—	100	—	Accampamenti per piccoli riparti a sud.
Coja	526	—	100	—	
Sammardenchia	474	—	60	—	
Sedilis	1024	—	150	—	
Stella	409	—	70	—	
Zomeais	243	—	40	—	
Cividale	4288	—	5000	350	Buoni accamp. per tutte le armi a cavallo della strada Cividale-Grignan, non meno che ad est di Cividale verso Brusadola e San Guarzo.
Rualis	936	—	700	25	
Carraria	270	—	300	20	
Purgesimo	480	—	500	20	
S. Guarzo	590	—	800	30	
Rubignacco	420	—	600	24	
Grupignano	240	—	500	20	
Gagliano	1100	—	1000	100	
Collaito della Soima	374	—	60	60	
Segnacco	664	—	45	10	
Molinis	84	—	—	50	
Loneriacco	322	—	35	—	
Villafredda	117	—	—	—	
Creda	381	62	—	—	
Boreana	480	81	—	—	
Patocco	194	34	—	—	
Starasella	333	62	300	20	
Descla	898	167	1000	50	A nord di Plava, fra Globna e Descla, campi di facile accesso anche ai carri, per più battaglioni; muricciuoli e fitte piantagioni d'impaccio.
Drenchia	185	600	—	—	Fra Clabuzzaro e Propotnizza accampamento per piccoli riparti.
Trusgne	206		—	—	
Trinco	189		—	—	
Clabuzzaro	205		—	—	
Obbenetto	182		—	—	
Peternel	69		—	—	
Faedis	1103	—	700	125	Accampamenti a sud e sud-est per tutte le armi.
Ronchis	242	—	200	—	
Canal di Grivò	367	—	—	50	
Costapiana	135	—	—	—	

COMUNI e FRAZIONI	NUMERO degli abitanti	NUMERO delle case	CAPACITÀ di accantonamento		CENNI COMPLEMENTARI
			Uomini	Cavalli	
Canebola	580	—	325	—	Accamp. per più battagl. nel piano delle Farcadizze — acqua in abbondanza — *stavoli* per una compagnia.
Pedrosa	134	—	—	—	
Costalunga	151	—	—	—	
Campeglio	520	—	208	50	
Raschiacco	194	—	40	—	
Colloredo	259	—	—	—	
Valle	83	—	70	—	
Gorizia	—	—	—	—	*V. pag. 249.*
Grimacco Sup.	115	—	—	—	
Grimacco Inf.	80	—	—	—	
Plataz-Canalaz	135	—	—	—	
Brida	136	—	—	—	
Liessa	25	—	200	6	
Clodigh	39	—	40	10	
Seuza	181	—	—	—	
Sverinaz	108	—	—	—	
Costne-Podlach	228	—	—	—	
Arbida-Slapovicco	54	—	—	—	
Topolò	322	—	—	—	
Lombai - Ruchin-Scale	177	—	—	—	
Idersca	494	88	600	30	
Mlinsca	74	11	—	—	
Libussina	99	18	—	—	
Ladra	212	39	100	—	
Camigna	430	78	200	—	
Kern	168	23	—	—	
Selce	59	10	—	—	
Selišče	57	11	—	—	
Smast	260	46	100	—	Accamp. per parecchi battaglioni.
Vollaria	321	50	200	—	Id. id. id.
Versno	276	41	—	—	
Luico	669	120	200	—	Fra Luico e Goloph prati e campi per parecchi battaglioni.
Lusevera	846	—	200	—	
Pradielis	900	—	150	—	A nord di Pradielis, nella valle dei
Villanova	503	—	100	—	Musi, vasto accamp. per fanteria.

COMUNI e FRAZIONI	NUMERO degli abitanti	NUMERO delle case	CAPACITÀ di accantonamento		CENNI COMPLEMENTARI
			Uomini	Cavalli	
Moimacco	782	—	250	170	
Bottenico	357	—	150	80	
Nimis	2130	—	200	100	Fra Nimis e Torlano, prati e campi per una Brigata; nel Cornappo acqua perenne, con facili accessi.
Torlano di sopra.	244	—	—	—	
Torlano di sotto.	87	—	—	—	
Romandolo	143	—	—	—	
Vallemontana	115	—	—	—	
Cergneu di sotto.	143	—	—	—	
Cergneu di sopra.	366	—	—	—	
Pecolle	104	—	—	—	
Monte di Prato.	262	—	—	—	
Chialminis	322	—	—	—	
Platischis	423	—	150	35	A est di Platischis, campi per un battaglione — acqua a sufficienza.
Prosenico	536	—	175	40	
Montemaggiore	287	—	85	20	Nel campo de'Bonis, prati per più battaglioni — acqua scarsa sul sito.
Taipana	452	—	100	38	
Monteaperta	966	—	300	50	A Saregnobarda, campi per più battaglioni — ricca fontana.
Povoletto	482	—	140	300	Buon accampamento per una Divisione a oriente di Povoletto, in destra alla roggia.
Grions	429	—	60	150	
Salt	313	—	70	100	
Sciacco	159	—	40	50	
Bellazoia	140	—	20	10	
Belvedere	38	—	—	—	Vaste praterie naturali fra Marsura e Belvedere per grandi accamp. per truppe di ogni arma — acqua nell'attigua roggia.
Marsura	307	—	40	100	
Magredis	284	—	80	160	
Ravosa	329	—	120	100	
Primulacco	57	—	20	—	
Savorgnano	777	—	120	50	
Reana del Roiale	—	—	—	—	*V. pag. 80.*
Remanzacco	1070	—	120	—	Vasto accampamento per tutte le armi fra Remanzacco e il Torre — acqua in Remanzacco e nella roggia a est di Remanzacco.
Cerneglons	339	—	70	—	
Orzano	735	—	80	—	
Ziraccò	687	—	100	—	
Rodda	667	—	109	70	
Brischis	122	—	59	21	
Mersino	638	—	120	14	

COMUNI e FRAZIONI	NUMERO degli abitanti	NUMERO delle case	CAPACITÀ di accantonamento		CENNI COMPLEMENTARI
			Uomini	Cavalli	
Ronzina.....	706	138	—	—	Campi alberati per 2-3 battag., lo scendere con cavalli all'Isonzo è impossibile; pedoni vi possono accedere pel ripido sentiero della barca di Auza.
Salcano.....	466	138	2500	200	Ottimo accamp. per una Divisione nei prati e campi poco alberati a cavallo della strada fra Salcano e Gorizia.
Cronberg.....	185	60	—	—	
Loka.....	1399	26	—	—	
Savogna.....	153	—	50	12	
Brizza.....	132	—	—	—	
Blasin.....	98	—	—	—	
Tercimonte	201	—	80	—	Prati e campi per piccoli riparti.
Gabrovizza.....	73	—	—	—	
Cepletischis.....	258	—	—	—	Prati e campi per piccoli riparti.
Polava.....	48	—	—	—	
Iellina	38	—	—	—	
Dus	39	—	—	—	
Masseris.....	258	—	—	—	
Losaz.....	79	—	—	—	
Montemaggiore..	188	—	50	—	
Barza	45	—	—	—	
Stermizza.....	162	—	—	—	
Pechiniè.....	48	—	50	—	
Stregna.....	481	—	100	—	
Oblizza.....	515	—	80	—	
Tribil di sopra...	471	—	120	—	
Tribil di sotto...	149	—	40	—	
S. Leonardo.....	844	—	300	50	
Altana.....	255	—	30	10	
Clastra	173	—	40	10	
Cravero.....	499	—	80	20	
Cosiza	348	—	80	15	
Jainich.....	117	—	40	5	
Merso di sotto...	180	—	30	10	Fra Merso e Srutto, campi per 2-3 battaglioni.
S. Lucia.....	337	63	—	—	
Baca di Modrea..	271	51	—	—	

COMUNI e FRAZIONI	NUMERO degli abitanti	NUMERO delle case	CAPACITÀ di accantonamento		CENNI COMPLEMENTARI
			Uomini	Cavalli	
Idria di Baca....	403	81	—	—	
Lom.....	575	93	—	—	
Modrea	218	44	—	—	
Modreiza.....	207	36	—	—	
Slapp.....	534	95	—	—	
S. Pietro al Natisone.	442	—	300	50	Vasti accamp. a sud, nella grande conca Vernasso Azzida. Gli accessi al Natisone non sono possibili a cavalli che dirimpetto al casale Sotto Castello od alla passarella di Vernasso.
Azzida.....	575	—	150	30	
Clenia.....	244	—	100	10	
Ponteacco	367	—	100	10	
Sorzento.....	233	—	100	10	
Vernasso.....	442	—	200	20	
Vernassino.....	508	—	100	10	
Tarcento.....	3576	—	600	200	Buoni accampamenti a sud-ovest.
Tarcetta.....	232	—	400	25	
Biacis.....	245	—	100	30	
Lasiz.....	232	—	150	40	
Pegliano	248	—	150	—	
Erbezzo.....	547	—	300	10	
Montefosca.....	325	—	—	—	
Tavagnacco.....	—	—	—	—	*V. pag. 180*
Tricesimo.....	1335	—			
Adorgnano.....	698	—			
Arra.....	556	—			
Loneriacco.....	263	—			
Felettano	229	—	200	60	Sulle falde leggermente inclinate fra Loneriacco e Fraelacco prati e campi per una Brigata — acqua di pozzi e cisterne.
Laipacco.....	202	—			
Fraelacco.....	198	—			
Monastetto.....	90	—			
Luseriacco	63	—			
Tolmino.....	846	140	1200	60	Buon accampamento per una Divisione; è facile accedere al letto dell'Isonzo. Ricche fontane in Tolmino
Zhadra.....	322	45	—	—	
Dollia.....	246	42	—	—	
Gabria.....	160	24	—	—	
Lubino	280	46	—	—	

COMUNI e FRAZIONI	NUMERO degli abitanti	NUMERO delle case	CAPACITÀ di accantonamento		CENNI COMPLEMENTARI
			Uomini	Cavalli	
Podmeuz	557	89	—	—	
Polubino	522	90	—	—	
Prapedna	136	23	—	—	
Ravna di Zabič	101	16	—	—	
Sotto Tolmino	433	69	—	—	
Zabič	181	69	—	—	
Zadlas di Zabič	202	29	—	—	
Torreano	761	—	80	—	
Canalutto	263	—	—	—	
Togliano	362	—	70	—	
Prestento	488	—	75	—	
Ronchis	109	—	25	—	
Masarolis	579	—	50	—	
Reant	99	—	—	—	
Udine	—	—	—	—	*V. pag. 181.*
Volzano (Volče)	770	149	1000	70	Buon accampamento nelle conche a nord e a sud di Volzano per una Brigata; ricche fontane in Zighino e Volzano.
Cosarsca	207	34	400	20	
Zighino	266	45	200	50	
Sella	235	40	—	—	
Ruti	201	28	—	—	

Descrizione delle strade.

Nella seguente descrizione, procedente dal Torre all'Isonzo, prime si trovano le strade dirette da sud-ovest a nord-est coi loro tronchi laterali, poi le trasversali alle medesime.

a) Rot. Udine-Cividale-Caporetto. — La grande strada che da Udine per Cividale e l'assai depresso valico di Starasella va ad allacciarsi a Caporetto alla rotabile dell'Isonzo, è generalmente indicata col nome di strada del Pulfero, dal piccolo villaggio dello stesso nome che ne segna quasi la metà dello sviluppo fra Cividale e Caporetto.

Dal nodo stradale importantissimo di Udine, onde origina (Porta Pracchiuso), corre in mezzo alla pianura solcata dal Torre, dal Malina e dall'Ellers, per la maggior parte a campi con gelsi e poche praterie naturali affatto scoperte sulle due sponde del Torre e fra il Malina e l'Ellers, alle quali è facilissimo l'accesso anche a carri; mentre da Udine al Torre, dall'Ellers a Cividale i larghi e profondi fossi di scolo, talora con scarpa esterna rivestita con ciottoli, le alte e robuste siepi di robinie che accompagnano la strada, costituiscono quasi ovunque impaccio anche a fanteria. Raggiunto a Cividale il Natisone, ne rimonta la media valle, per la maggior parte intagliata sulle ripide pendici, spesso rocciose, del versante sinistro, generalmente poco elevata sul fondo del torrente, di cui fra Pulfero e Robig lambe la sponda. A Robig abbandona la valle del Natisone e, superata con breve non ripida salita la profonda depressione di Starasella, ne percorre l'umida conca sino a Caporetto, contornando il piede del versante meridionale dello Stol.

Quasi orizzontale da Udine (111^{m}) al T. Malina (letto 104^{m}), svolgesi quindi in dolce continua salita, interrotta solo

da leggiere contropendenze fra Ponteacco e Pulfero, raggiungendo il suo punto culminante presso i casali Paggi, donde scende dolcemente verso Robig, per risalir tosto ad eguale altezza al valico (266^{m}), alcune centinaia di metri ad occidente di Starasella: dal colle a Caporetto (232^{m}) è in leggierissima discesa.

Larga in media 9^{m} da Udine a S. Gottardo, 7^{m} da S. Gottardo a Cividale, 6^{m} da Cividale fin verso Pulfero, riducesi nel rimanente tronco a 4-4^{m}50, presentando inoltre taluni restringimenti nell'attraversare gli abitati di Cividale e di S. Guarzo: in Cividale restringesi in un punto, verso lo sbocco est dell'abitato, a poco più di 3^{m}.

La manutenzione ottima da Udine al confine politico, più in là si fa assai men buona, in ispecie fra Starasella e Caporetto, ov'è esposta alle frane di M. Stol, mentre il rio di Caporetto, che le ricorre con lentissimo corso a sud, fra rive assai basse, spesso la inonda, corrodendone e solcandone il fondo.

Ha robusti ponti in cotto e pietra da taglio sul Torre, sul Malina, sull'Ellers e sul Natisone — *V. pag. 67-71-76* — e ponticelli di pochi metri di luce sui fossi, generalmente poveri d'acqua, che l'attraversano a Biarzo, Brischis, Linder e Rampit, nel quale ultimo punto sgorgono ricche sorgenti. Il ponte sull'Ellers è a 3 arcate sceme in pietra lavorata, caduna di 9^{m} di luce: distanza fra le spalle 30^{m}60, larghezza del piano rot. 6^{m}, altezza sul fondo 6^{m}. La distruzione di questo e de' precedenti ponti non interrompe il transito, tranne in caso di piena, poichè commode rampe assicurano il guado ai carri, all'infuori che sul Natisone, le cui rive presso al ponte rocciose e verticali, alte 15-20^{m}, sono inaccessibili anche a pedoni. Però alcune centinaia di metri a valle si guada con carri di fronte al casale Sotto Castello, presso al punto di confluenza dell'Erbezzo, donde con buona carrareccia si scende a guadare l'Erbezzo presso al

molino a sud di Azzida, evitando così il ponte di S. Quirino sul Natisone. Lungo questa rotabile non sono quindi possibili, nello stato normale delle acque, efficaci interruzioni; poichè anche ove corre intagliata sulle pendici, spesso rocciose, in sinistra al Natisone, tra Pulfero e Robig ad intervallo sostenuta da muraglioni in pietrame, è generalmente sì poco alta sul greto, facilmente accessibile e praticabile a carri, che ogni interruzione tornerebbe di poca efficacia, qualora se ne eccettui un breve tratto presso ai Casotti Paggi (oltre frontiera), ov'è intagliata in muraglia rocciosa, a picco, all'altezza di 25-30^{m} sull'alveo (1).

Ferrovia Udine-Cividale. — A semplice binario, lunga 16 km, con due fermate intermedie, una a Remanzacco, l'altra a Moimacco.

Si distacca dalla stazione di Udine, corre a sud della rotabile Udine-Cividale fino al torrente Malina, poi passa a nord della strada stessa e raggiunge la parte occidentale di Cividale.

Passa prima il Torre, poi il Malina sugli stessi ponti per cui passa la rotabile, indi il torrente Ellero su apposito ponte in ferro.

Strada Vat - Campeglio - Cividale. — Da Vat, ove diramasi dalla rotabile b), a Beivars è buona rotabile di 4-5^{m}, con

(1) Nel 1877 in base ad uno studio del Genio militare, per l'eventuale distruzione di questa rotabile, furono eseguiti i seguenti lavori:

1° Oltre Stupizza, e circa chil. 2,2 dal confine: apertura di 3 fornelli da mina sopracarichi a dinamite, al piede della scarpa di controriva.

2° A circa 1 chil. a valle di Stupizza: apertura di 4 fornelli come i precedenti.

3° Al ponte S. Quirino sul Natisone: apertura di 2 fornelli da mina ai fianchi del vôlto.

solido fondo, ben mantenuta; attraversa la ferrovia con passaggio a livello, e corre quasi orizzontale fra campi e praterie naturali affatto scoperte, fiancheggiata da fossi di scolo, quasi sempre facilmente transitabili. A Beivars, attraversata la roggia di Palma su ponticello, trasformasi in carrareccia, passa a guado il Torre e, raggiuntane la sinistra, prosegue rotabile larga $2^{m}50$-3^{m}, solo eventualmente mantenuta, sempre tra campi e praterie naturali di facile accesso, sino a Grions di Torre. Quivi fattasi nuovamente larga 4-5^{m}, con buon fondo ben mantenuto, attraversa la roggia di Povoletto su solido ponticello, passa a guado il Malina, e poc'oltre Ziraccò, dopo aver attraversato parimenti a guado il T. Grivò, mentre una passarella pochi metri a monte ne assicura il transito a pedoni, si biforca: un ramo carrareccio, a fondo fangoso, però facilmente praticabile nella buona stagione a carri leggieri, mette a Moimacco, donde per Bottenico giunge buona rotabile a Cividale; l'altro ramo prosegue rotabile tra fossi di scolo generalmente larghi e profondi, che rendono difficile l'accesso alla adiacente campagna, coltivata a campi e radi vigneti, asciutta, piuttosto alberata, coperta, facile a fanteria, difficile a carri sino a Campeglio.

Da Campeglio a Cividale — V. rot. g).

b) Strada Udine - Povoletto - Faedis - Canebola - Robedischia - Bergogna - Starasella. — Costituisce la migliore e più diretta delle comunicazioni che attraversano la zona montana che si interpone fra Torre e Natisone. Da Udine a Stremiz è rotabile mantenuta: è mulattiera e per brevi tronchi carrareccia da Stremiz a Bergogna: finalmente carreggiabile con manutenzione eventuale nel rimanente tratto.

Diramasi dalla grande rotabile Udine-Pontebba al borgo di Chiavris, ove attraversa la roggia di Udine su solidis-

simo ponticello in pietra — un arco di 7^m di luce, largo al p.° rot. 8^m. Larga dapprima 7^m, con solido fondo e buona manutenzione, si restringe poco oltre i casali di Vat a $5\text{-}6^m$, e tale si mantiene sino a Faedis. Da Chiavris a Vat è fiancheggiata ad oriente da un fosso di scolo largo $7\text{-}8^m$, profondo $2\text{-}3^m$, avente la scarpa esterna assodata da fitte piantagioni di robinie; ad occidente dalla roggia predetta, quivi larga $4\text{-}5^m$, incanalata fra ripe verticali, alte $0^m80\text{-}1^m$, con una profondità media d'acqua di 0^m60. Lo specchio d'acqua è elevato di $0^m50\text{-}0^m80$ sul piano della strada, difesa da un piccolo argine in terra di $0^m80\text{-}1^m$ d'altezza, largo superiormente 2^m50, in parte sostenuto da muricciolo di rivestimento. L'uscire dalla strada in questo tratto è difficilissimo alla fanteria, impossibile alle altre armi, tranne che presso al molino innanzi a Vat, ove una piccola rotabile, praticabile alla artiglieria, attraversa la roggia su ponticello in legname non molto solido, e per Paderno immette nella grande rotabile pontebbana. Presso agli sparsi casali di Attimis taglia la ferrovia con passaggio a livello largo 4^m50, e correndo in leggiera discesa tra fossi di scolo generalmente stretti e poco profondi, solo per brevi tratti ed a larghi intervalli con scarpa esterna rivestita da muriccioli di pietrame, giunge a Godia.

Il terreno laterale fra Chiavris e Vat, coltivato a campi e radi filari di gelsi, asciutto, non molto coperto, facilmente percorribile a tutte le armi ad oriente della strada, presentasi assai meno facile ad occidente, ove la più fitta alberatura, e taluni filari di viti, ne mascherano alquanto la vista e rendono difficili i movimenti d'armi a cavallo. Oltre Vat stendonsi da ambo le parti vaste praterie naturali, asciutte, affatto scoperte, alle quali tratto tratto si alternano striscie a campi con pochi gelsi.

Allo sbocco est dell'abitato di Godia la strada attraversa la roggia di Palma su ponticello in pietrame lungo 5^{m}, largo 4^{m}, e scende al T. Torre, che passa a guado con stretta carreggiata, a fondo sconvolto, rotto dai numerosi canali che solcano il greto, il quale misura qui una larghezza di 800^{m}. Attraversa l'abitato di Salt senza restringersi, e sino a Povoletto corre frammezzo a campi e prati asciutti, ai quali sono ovunque facilissimi gli accessi. Poc'oltre Povoletto attraversa i due rami, ne' quali si suddivide la roggia dello stesso nome, con ponticelli, dei quali il primo è ad una impalcata in legname lunga 6^{m}, larga 4^{m}, su spalle in pietrame, sorretta da una stilata centrale; il secondo è ad un arco in pietra di 4^{m} di luce, largo 4^{m} 50. Proseguendo in eguali condizioni, accompagnata da praterie scoperte sino alla roggia predetta, poscia da campi asciutti con rada alberatura, giunge al ponte in legno sul torrente Malina. — *V. pag. 71.* — È facilissimo il guado a valle, esistendo già rampe d'accesso per carri.

Poc'oltre Ronchis si biforca; con un ramo largo 3-3^{m}50, non molto bene mantenuto, passato a guado il R. Cergnea ed il T. Grivò, raggiunge tosto la buona rotabile che tende a Cividale (*rot.* g), mentre il ramo principale, svoltando a nord, mette a Faedis, dapprima incassato tra fossi di scolo, aventi la scarpa esterna rivestita in pietrame, che rendono difficile l'accesso alla adiente campagna; poi di livello tra campi solcati da filari di viti e di gelsi ad occidente, da prati e macchie di boscaglia ad oriente, le quali accompagnano sulle due sponde il T. Grivò. In questo tratto attraversa il R. Cergnea — fosso ricco d'acqua perenne, largo 3-4^{m}, fra rive erose, alte 1-1^{m}20, d'ostacolo a cavalli — con ponticello in legno su spalle in pietrame, lungo 4^{m}, largo 5^{m}.

A Faedis si restringe a 3-4^{m}, e svolgendosi in non ripida

salita, ora in destra ed ora in sinistra del T. Grivò, che attraversa per ben tre volte su solidissimi ponti in pietra di recente costruzione, giunge a Stremiz.

Quivi si trasforma in buona mulattiera, larga 1^m50-2^m, la quale sale ripida a Canebola, intagliata in falda fittamente boschiva, donde proseguendo su versante scoperto a magri pascoli raggiunge e supera la larga, ma poco profonda depressione fra M. Iuanes e M. Calda. Dal colle (*uorch* di Canebola) scende per poco con non ripida pendenza, ed attraversa pianeggiante una stretta e lunghissima conca a pascoli, detta Pian delle Farcadizze, la quale si protende a nord con poche variazioni di altitudini sino a confondersi col largo ed ubertoso pianoro di Robedischia, nel quale si interrompe il ripido versante occidentale del M. Zavoglam (M. Lupia). La mulattiera nell'attraversare il piano di Robedischia s'allarga a 2-3^m, con fondo ciottolato in quasi tutto il suo sviluppo, praticabile a carri locali; a Robedischia scende con forte pendenza, attraverso a fitta macchia, al Natisone, che passa su ponticello in pietrame con rampe fortemente inclinate da ambo le parti; di là sale con larghi risvolti a Lonch. Da Robedischia un'altra mulattiera scende direttamente con più forte pendenza al Natisone, che passa a guado, circa 1 chil. a monte del ponticello dianzi accennato, e collegasi alla precedente prima di giungere a Lonch. Quivi trasformasi nuovamente in carrareccia, larga 1^m80-2^m, senza fondo, praticabile nella buona stagione a carri leggieri, la quale svolgendosi con dolcissime pendenze, or sulla dorsale, or sul fianco occidentale dello sprone che accompagna in destra il T. Biela, mette a Bergogna.

Da Bergogna finalmente una mediocre carreggiabile larga 2-3^m, a fondo piuttosto solido, ora in via di regolare sistemazione, passato il T. Biela su solido ponte in pietrame,

sviluppandosi sinuosamente sul ripidissimo nudo versante meridionale dello Stol per Stanovishe, Boreana, Patocco e Creda, va ad immettere a Starasella nella rot. **a)**.

Fanteria impiega:

da Stremiz al valico di Canebola. 1^h;
dal valico a Robedischia . . . $1^h\ 1/4$;
da Robedischia a Bergogna . . $1^h\ 3/4$;

Punti tattici. — **Casali Attimis.** — Dal passaggio a livello della ferrovia presso ai casali di Attimis si infila con leggiero dominio, fronte a nord-est, la strada che si svolge rettilinea fin dopo il bivio della carrareccia di Beivars, e si batte bene tutta la zona scoperta che stendesi verso Godia.

Ronchis. — Ad oriente di Ronchis, presso al punto in cui la rotabile piega a nord su Faedis, il terreno presenta un gradino di 2-2m50 in destra al R. Cergnea. Dal ciglio di questo gradino si ha un leggiero dominio e buon campo di tiro scoperto verso Ziraccò e Campeglio.

Canebola. — Il valico di Canebola, assai largo, affatto scoperto, si presta ad efficace difesa, tanto fronte a nord contro truppe che percorressero il fondo dello scoperto piano delle Farcadizze, quanto fronte a sud contro chi sboccando da Canebola tentasse guadagnare la dorsale. La difesa dovrebbe necessariamente essere appoggiata dalla forte occupazione sia della vetta acuminata di M. Calda, la cui dorsale boschiva e praticabile si deprime rapidamente su Robedischia, sia del nudo cocuzzolo tondeggiante di M. Iuanes, da cui si spicca lo sprone che limita ad oriente il Pian delle Farcadizze, la cui dorsale piuttosto stretta, ma praticabile, qua e là coperta da macchie di fitta boscaglia, degrada essa pure sensibilmente sul pianoro di Robedischia.

Robedischia. — Dal limite nord del piano di Robedischia

si scorge e si domina lo scoperto versante di Prosenico e vedesi parimenti Lonch, che si eleva ad eguale altezza; ma la fitta alberatura ond'è coperta la falda ripidissima, che dal piano predetto cade sul R. Legrada e sul Natisone, toglie ogni efficacia ad una buona difesa vicina. Codesta falda però nella sua parte inferiore, fra lo sbocco della gola di Pradolino ed il Legrada, si fa affatto scoperta, e dal limite del bosco linee di cacciatori potrebbero forse molestare il guado del Natisone, dominati però interamente dall'opposto piano di Lonch.

Lonch. — Il dominante piano di Lonch si presta ad efficacissima difesa contro truppe che sboccando dai sentieri di Prosenico e dalle mulattiere di Robedischia e della gola di Pradolino volessero tentare il guado del Natisone, e risalirne il ripidissimo scoperto versante sinistro. La difesa potrebbe essere fatta anche con artiglieria da campagna, che vi sarebbe portata senza difficoltà da Caporetto per Starasella e Bergogna, mentre l'attaccante non potrebbe disporre che di pezzi da montagna.

Bergogna. — Lo sprone che spiccandosi dal contrafforte di M. Stol scende con dorsale larga, pianeggiante, or nuda prativa, or coperta da macchie di bassa boscaglia, in destra al T. Biela, profondamente incassato tra rive dirupate, inaccessibili, offre nel suo complesso ottima posizione, sia fronte ad occidente contro truppe che sboccando da Montemaggiore, Platischis, Prosenico e Robedischia, tentassero cadere in fianco o girare la posizione di Caporetto, sia contro truppe che da Starasella rimontando il Natisone tentassero girare la stretta di Stupizza.

Strada Cividale - Grignan - Canalutto - Robedischia. — Da Grignan, ove diramasi dalla rotabile g), a Torreano è

buona rotabile larga 5m, con solido fondo, ben mantenuta. Attraversa il T. Chiaro su ponte in pietra a tre arcate sceme — distanza fra le spalle 21m, largh. p.° rot. 3m80, altezza sul fondo 3m. È facilissimo praticar rampe per passaggio a guado con carri immediatamente a monte. Fra i piedi delle alture che limitano la valle del Chiaro allargasi una striscia piana, coltivata a campi e rade viti, piuttosto coperta, facilmente accessibile dalla strada e percorribile in ogni senso.

A Torreano la rotabile si fa alquanto men buona, il piano stradale si restringe a 3m50-4m, proseguendo in destra al T. Chiaro sin presso Canalutto, ove passa in sinistra su ponte in pietrame — un arco scemo di 8m di luce: largh. p.° rot. 3m50, altezza sul fondo 4m.

A Canalutto trasformasi in carrareccia, la quale sale con leggiera inclinazione sino ad un molino poco più di 1 chil. a monte di Canalutto: quivi si biforca; un ramo attraversato il Chiaro su ponticello in pietrame di 7m di luce, largo 1m60, alto 25m, prosegue mediocre carrareccia sino a Reant; l'altro ramo continua mulattiero, rimontando la sinistra del Chiaro, intagliato in falda or nuda rocciosa, or più spesso rivestita di boscaglia, elevandosi sul fondo del torrente sino a 60-70m. Attraversa quindi una schiena meno ripidamente inclinata, coperta da macchie di castagneti, e giunge alla conca pianeggiante a pascoli e campi, che s'allarga alla testata del Chiaro attorno ai casolari di Masarolis.

Da Masarolis un sentiero non ovunque praticabile a bestie da soma, ma facilmente riducibile tale, superata la dorsale dello sprone di M. Nacra fra le borgate di Tamoris e Macorigh, per la testata del R. Zabrodinam e pel versante orientale boscoso di M. Iuanes, scende a Robedischia, allacciandosi prima ad altra mulattiera proveniente da Montefosca. Un sentiero supera la dorsale di M. Nacra ad oriente

di Masarolis, e per Calla mette a Montefosca, donde a Robedischia, o per Erbezzo scende a Podvarsci per allacciarsi a Linder alla rotabile del Pulfero, attraversando il Natisone su instabile pedanca.

c) Strada Salt - Attimis - Forame - Subit - Prosenico - Bergogna. — Da Salt, ove diramasi dalla rotabile **b)**, ad Attimis è buona rotabile di 4-5^{m}, con solido fondo abbastanza ben mantenuto; corre pianeggiante, di livello all'adiacente campagna, tra laterali fossi di scolo piuttosto larghi e profondi, aventi la scarpa esterna generalmente rivestita in pietrame, sì che torna difficile l'attraversarli alla stessa fanteria, e radi s'incontrano i ponticelli stabili di passaggio. La campagna adiacente è in gran parte a praterie naturali, asciutte, affatto scoperte, le quali stendonsi non interrotte sino a Belvedere e Marsura, mentre ad oriente si alternano a campi con pochi filari di gelsi. Due soli fossi larghi 2-3^{m}, corsi dai due rami ne' quali si suddivide la roggia di Povoletto, che la strada attraversa su ponticelli in pietrame — ostacolo di assai poca importanza — solcano questa zona facilmente percorribile in ogni senso a tutte le armi.

Per poco più di 1 chil. a nord di Ravosa corre incassata di 1-1^{m}50; di poi incomincia a salire con non ripida pendenza, intagliata nell'estrema falda fittamente boscosa del versante destro del T. Malina, alta 8-10^{m} sul greto. In questo tratto il suo fondo è alquanto meno solido, la manutenzione meno buona. Attraversa il R. Dalinassa su ponticello in pietrame, e con dolce discesa giunge al Malina, che attraversa su ponte in legno, lungo 30^{m} — *V. pag. 71.* È facilissimo il guado immediatamente a valle, ove esiste già in sinistra una rampa d'accesso per carri.

Da Attimis a Forame la rotabile ha larghezza appena di

$2^{m}50$-3^{m}, e manutenzione alquanto trascurata. A Forame, attraversato il Malina su robusto ponte in pietrame — *V. pag. 71* — la rotabile trasformasi in buona mulattiera, la quale sale a larghi risvolti, con ripida pendenza, lungo il versante destro del Malina, or nudo, or fittamente boscoso, selciata per la maggior parte.(1) Attraversa Subit e raggiunge poco dopo e supera con non ripida salita la dorsale di M. Lauer, in larga, ma poco profonda depressione fra la testata del R. Legrada e quella del T. Malina. Di là scende per poco lungo una schiena nuda pietrosa, attraversa pianeggiante una stretta conca prativa, detta di Cernavoda dal nome del ruscello che la solca, e svolgendosi con frequenti contropendenze, che generalmente non oltrepassano il 15-16 %, supera, mantenendosi sempre altissima sul letto del R. Legrada, gli sproni boscosi che il massiccio di M. Lauer spicca contro il Legrada stesso. Circa 1 chil. prima di giungere a Prosenico la mulattiera si allarga ad $1^{m}50$-2^{m}, facendosi atta al transito de' carri locali, e tale si mantiene quasi pianeggiante, sino alla cappelletta, che sorge precisamente al punto in cui la strada attraversa la dorsale dello sprone che s'interpone fra il R. Namelen ed il Legrada.

Quivi si suddivide: un ramo scende mulattiero al Natisone, che attraversa a guado presso al confluente del R. Namelen, e svolgendosi, sentiero ripidissimo, lungo le pendici boscose in sinistra al Natisone, ne raggiunge la dorsale, donde trasformatosi in stretta carrareccia, atta al transito de' carri locali, scende ad allacciarsi a Bergogna alla carreggiabile che tende a Starasella (strada b). Un secondo ramo spiccasi dal precedente al guado del Natisone, e lambendone la sponda destra raggiunge la mulattiera di Robedischia poc'oltre il confluente del R. Legrada: un terzo finalmente diramasi a poca distanza dalla cappelletta predetta, e mantenendosi sul versante meridionale dello

(1) Si è incominciata la costruzione di una rotabile larga 4-5^{m}, con pendenze che raggiungono anche il 10 per % fra il ponte di Forame e Subit.

sprone fra Namelen e Legrada, attraversato quest'ultimo a guado circa 1 chil. dal suo sbocco nel Natisone, s'allaccia poc'oltre esso pure alla mulattiera di Robedischia. Questo ramo però, a cagione delle sue forti pendenze è assai meno praticato de' precedenti.

Fanteria impiega:

da Forame al valico di Subit $1^h\ ^3/_4$;
dal valico a Prosenico. . . . $1^h\ ^1/_2$;
da Prosenico a Bergogna. . . 2^h.

Punti tattici — **Subit.** — La depressione della dorsale di M. Lauer, là ove sovrasta a Subit, attraversata dalla descritta mulattiera, larga, pianeggiante, a pascoli scoperti, può essere efficacemente difesa, sia fronte a sud-ovest, quanto fronte a nord-est, da pochi nuclei di cacciatori, impedendone gli aggiramenti colla forte occupazione del massiccio di M. Lauer, e prolungandosi dall'altra parte sino al punto in cui staccasi a sud lo sprone che scende su Porzus.

Prosenico. — Poco più di 1 chil. a sud di Prosenico, quasi dirimpetto a Robedischia, il versante sinistro del R. Legrada, quivi ripidissimo, dirupato per guisa che torna quasi impossibile risalirne alla cresta o scenderne al piede, s'interrompe in un risalto pianeggiante pressochè circolare, poco meno elevato del piano di Robedischia, da cui dista in linea retta circa 1 chil. Da questo punto, occupata la cresta la quale è tutta praticabile sino al Lauer, non sarebbe difficile impedire con pochi uomini l'avanzare da Prosenico lungo la sinistra del Legrada, con efficace azione anche sul sentiero che dalla chiesa di Prosenico scende al Legrada, e risalendone il versante destro mette a Robedischia.

Occupando l'estrema propagine dello sprone fra Namelen e Legrada, a nord di Prosenico, là ove piega ad oriente con-

tro all'angolo formato dal Legrada e dal Natisone, sui quali si eleva un centinaio di metri, si potrebbe opporre efficace resistenza a chi scendendo dai piani che sovrastano a Bergogna e a Lonch tentasse guadagnare i sentieri di Platischis e di Prosenico, collegandosi a destra colla occupazione della falda sottostante a Robedischia. *(V. pag. 297.)*

d) Strada Udine-Vat-Qualso-Nimis-Torlano-Taipana-Bergogna. — Diramasi dalla **b)** ai casali di Vat, larga 2^m50-3^m, con fondo mediocre, solo eventualmente mantenuta, incassata fra ripe alte 1-1^m50, rivestite di ciottoli, che limitano l'accesso alle adiacenti campagne alle poche rampe esistenti. Sino a Cavallico è accompagnata ad ovest dalla roggia di Udine, la quale vi scorre fra rive generalmente basse, fiancheggiate ad intervallo da siepi di robinie e da filari di pioppi, in letto largo 3-4^m, con una profondità media d'acqua di 0^m40. Guadabile quasi ovunque a fanteria e in alcuni punti, non senza difficoltà, anche a cavalli, i carri sono costretti a ricorrere ai ponticelli stabili esistenti fra Paderno ed i casali di Attimis, all'altezza di C. Florio, a M. Nuovo ed a Cavallico. Immediatamente a valle di questi due ultimi è possibile il guado a carri. Il terreno laterale è per la maggior parte coltivato a campi, intersecati da filari di gelsi e viti, piuttosto coperto e difficile al transito ad ovest; più asciutto, più facilmente accessibile ad ogni arma ad est, ove a nord di M. Nuovo stendonsi fin verso il Torre vaste praterie naturali affatto scoperte.

La strada, attraversata la roggia a nord di Cavallico su ponticello in pietra di 5^m di luce, tocca Adegliacco, e trasformatasi quivi in buona rotabile larga 6^m, con solido fondo, ben mantenuta, prosegue di livello coll'adiacente campagna, alla quale è reso men facile l'accesso da laterali fossi di scolo

aventi la scarpa esterna rivestita in pietrame. I filari di gelsi e di viti ond'è intersecata la campagna ne mascherano la vista ed impacciano i movimenti d'armi a cavallo. Poche centinaia di metri a sud di Ribis sale leggermente, attraversa quell'abitato fra muriccioli di cinta alti 2-2^{m}50, e dopo breve discesa, tagliata la ferrovia pontebbana con sottopassaggio, prosegue pianeggiante di livello coll'adiacente campagna fra piccoli fossi di scolo di facile transito a tutte le armi. Attraversa Remugnano, e per Vergnacco e Qualso, superando con leggiere pendenze l'estrema propagine collinosa sulla quale sorge l'abitato di Qualso, giunge al Torre, che attraversa su solido ponte in pietra — *V. pag. 67.*

Il guado a carri è possibile tanto a valle, quanto e più specialmente a monte, ove esiste già in sinistra una facile rampa d'accesso. Dopo il ponte sul Torre, ed in ispecie nell'attraversare le varie frazioni di Nimis, il piano stradale si restringe a 4-5^{m}; il fondo è meno solido, la manutenzione alquanto meno buona. Fra Nimis e Torlano prosegue nuovamente buona rotabile, però appena larga 3-3^{m}50, attraversando di livello la striscia pianeggiante a prati e campi con filari di gelsi e viti, sulla quale degradano con dolce pendìo le ultime pendici collinose degli sproni che si spiccano dal nudo massiccio di M. Bernadia. A Torlano di sopra passa in sinistra al Cornappo su ponte in pietrame — *V. pag. 70.* — L'altezza ed inclinazione delle sponde rocciose, fra le quali corre incassato il Cornappo, rendono difficilissimo lo scendere quivi al torrente. Trasformatasi in buona mulattiera, rimonta quindi la stretta valle del Cornappo, intagliata su versante or nudo, or cosparso di rara boscaglia, svolgendosi con non forti pendenze, generalmente poco elevata sul letto del torrente.

Poco più di 1 chil. a valle del confluente del R. Gorgone attraversa il Cornappo su solido ponte in pietra, per ripassare, poche centinaia di metri dopo, nuovamente in sinistra su altro ponte in muratura.

Allo sbocco del R. Gorgone si biforca; un ramo, attraversato il Gorgone su ponte in pietrame — un'arcata a tutto sesto di 8m di luce, larga al p.° rot. 3m, alta sul fondo 10m prosegue per la sinistra del Cornappo fin presso al confluente di Rio di Monteaperta ove si trasforma in buona mulattiera e per Cornappo e Tanajarore supera in non profonda ecc.

fonda insellatura la dorsale dello sprone che spiccandosi dal M. Maggiore separa la testata del Cornappo da quella del Natisone, scende a Montemaggiore. Da Tanajarore a Montemaggiore è sentiero con fortissime pendenze. L'altro ramo rimonta la sinistra del R. Gorgone per poco più di 1 chil., lo attraversa su ponte in pietrame di recente costruzione — un arco di 8m di luce — ~~e per~~ Taipana, (F) svolgendosi ripidissimo su falda fittamente boschiva, giunge al Campo de' Bonis, vasta conca pianeggiante, a pascoli.

Dal Campo de' Bonis si può scendere con facile mulattiera a Montemaggiore, oppure, superando con non molto ripida pendenza lo sprone di M. Cunizza, giungere a Platischis (1).

Da Montemaggiore, dal campo de' Bonis e da Platischis si diramano parecchi sentieri, i quali si possono riassumere nei seguenti:

1° Sentiero ripido, in alcuni punti pericoloso, intagliato nel fianco meridionale di M. Maggiore, or nudo roccioso, or co-

---

(1) È ora in costruzione una rotabile la quale da Torlano, rimontando il Cornappo e seguendo quasi il tracciato della sopradescritta mulattiera, con un ramo metterà per Debelis a Monteaperta, coll'altro diramantesi dal precedente al confluente del R. Gorgone, per Taipana e Campo de' Bonis, dovrà giungere a Platischis. ~~Dall'osteria del Pel-~~

La comunicazione suddetta è già costrutta fino alla confluenza del Rio di Monteaperta col Cornappo e fino a Taipana.

(F) si trasforma in buona mulattiera che

perto da macchie di boscaglia: attraversa la dorsale ad oriente del segnale geodetico di M. Maggiore, e di là per la dorsale stessa generalmente larga, pianeggiante, e per l'accessibile versante settentrionale di M. Stol, rivestito di boschi interrotti da larghe radure a pascoli, si può scendere a Serpenizza, Ternova e Caporetto. Un altro sentiero, seguendo per poco la cresta ad occidente di M. Maggiore, scende nella valle de' Musi a Tanamea, ove si collega alla mulattiera e), che per la stretta valle del R. Bianco giunge a Saaga sull'Isonzo.

Fanteria impiega da Montemaggiore alla vetta di M. Maggiore $1^h\,1/_2$: dalla vetta a Tanamea $1^h\,3/_4$.

2° Sentiero difficilissimo, che diramandosi dal precedente poco a nord di Montemaggiore, attraversando gli aspri valloni del R. Bianco e del R. Nero, mette a Bergogna. È conosciuto generalmente sotto il nome di sentiero di *cucis*, ed è praticato quasi esclusivamente dai contrabbandieri anche nella stagione invernale.

3° Sentiero che da Montemaggiore per il piano di Saregnobarda scende al Natisone presso il confluente del R. Nero, donde risalendone ripidissimo il versante sinistro mette a Bergogna.

4° Sentiero che da Montemaggiore e Campo de' Bonis per la destra del Natisone raggiunge il precedente al confluente del R. Bianco, donde sale a Bergogna. È detto sentiero di *buncis*, e costituisce la migliore e più diretta comunicazione fra Montemaggiore e Bergogna.

5° Sentiero detto *delle campane*, che da Platischis, lungo la falda boscosa interrotta da radure a pascoli dell'estrema propagine dello sprone di M. Cunizza, scende al Natisone che attraversa a monte del confluente del R. Namelen, e di là risalendone ripidissimo il versante sinistro mette a Bergogna.

6° Un ultimo sentiero finalmente, detto *della scaletta*, attraversa lo stretto piano coltivato a campi di Platischis, scende rapidamente intagliato a gradini nella parete rocciosa che cade a picco sul R. Namelen, e raggiunto il Natisone presso il confluente del Rio predetto, si allaccia al sentiero che vi scende da Prosenico, col quale giunge a Bergogna.

Fanteria impiega da Platischis a Bergogna $1^h\,^3/_4$.

Punti tattici — **Ribis.** — Sulla falda orientale scoperta della ondulazione di Ribis, come pure sul piazzale dell'attigua stazione ferroviaria, troverebbero ottima posizione due o tre sezioni d'artiglieria, con efficace dominio di 8-10^m sull'adiacente pianura, e vasto campo di tiro abbastanza scoperto verso il Torre.

Valle del Rojale. — Buona posizione per quattro pezzi sul piazzale della chiesa, abbattendone il muricciolo di cinta. Campo di tiro scoperto verso Adorgnano e Savorgnano; il campanile della chiesa sarebbe un ottimo osservatorio.

Qualso. — All'uscita nord di Qualso, su d'un poggio ad est della strada, buona posizione per due o tre sezioni d'artiglieria con campo di tiro abbastanza scoperto verso nord e nord-est. È però dominata a nord ovest dalle alture di Loneriacco.

Campo de' Bonis. — Il Campo de' Bonis assume una speciale importanza come centro d'irradiamento della difesa del tratto di frontiera compreso fra la testata del Natisone ed il confluente del R. Namelen. — *V. Parte II, Cap. II, § 3°.*

Strada Nimis - Cergneu - Platischis. — Diramasi dal precedente alla frazione di Ariis, dirimpetto ad Arriba, ov attraversa il Cornappo su ponte in pietra di recente costru-

zione — *V. pag. 70.* — Larga 2^m50-3^m, con buon fondo e buona manutenzione, corre sino ad Arriba in rialzo di 8-10^m; poi si mantiene or di livello, or leggiermente incassata, con dolci variazioni di pendenze, sulla estrema falda a campi e prati dello sprone collinoso che si eleva tra il Cornappo ed il T. Lagna. Attraversa quest'ultimo su ponte in pietrame — un arco a tutto sesto di 10^m di luce, largo al p.° rot. 3^m, alto sul fondo 8^m — ne rimonta per breve tratto la sinistra, e svolgesi quindi affatto in piano frammezzo a campi alberati fino a Cergneu di sopra, ove, trasformatasi in mulattiera, sale ripidissima intagliata in falda boschiva sino ai casolari di Nongruele. Quivi si biforca, e con un ramo, superata la dorsale ad oriente di M. Foramir, scende a Taipana, coll'altro per la depressione del Ceselin e per la dorsale praticabile di M. Zuffine mette a Platischis. Entrambi questi rami non sono praticabili che a pedoni.

e) **Strada Tricesimo-Tarcento-Tasaliesu-Tanamea-Uccea-Saaga.** — Da Tricesimo a Tarcento buona rotabile, larga 3-5^m, con solido fondo ben mantenuto. Dal borgo Ori in Tricesimo, ove diramasi dalla rotabile pontebbana, attraversata la ferrovia con passaggio a livello, svolgesi con frequenti contropendenze, le quali a Fraelacco e Loneriacco raggiungono il 5-7 %, or di livello sui larghi dossi pianeggianti coltivati in gran parte a campi e vigneti con fitta alberatura, or in profonda trincea fra robuste siepi e muricciuoli di rivestimento su fianchi non ripidi degli sproni collinosi che si elevano in destra al Torre, presso al suo sbocco nel piano. Alla frazione di Molinis raggiunge il Torre, e ne rimonta la destra lambendone per poche centinaia di metri la sponda, elevata 6-8^m sul greto; donde fiancheggiata ad intervallo da siepi e muri di cinta alti 1^m80-2^m, attra-

versando la borgata di Volpinis, e restringendosi in taluni punti a meno di 3m, con fondo ciottolato, giunge a Tarcento.

Un' altra comunicazione rotabile, per condizioni altimetriche migliore della precedente, collega la rotabile pontebbana a Tarcento. Se ne dirama a Collalto, per breve tratto rinserrata fra muri di cinta che ne riducono la larghezza del piano stradale a soli 2m60; poscia larga 4-5m, tagliata con passaggio a livello la ferrovia al casello n° 15, svolgesi or con pendenze che generalmente e per breve sviluppo non superano il 3-5 p. %, or più spesso pianeggiante fra campi e radi vigneti, ai quali ha quasi ovunque facilissimo l'accesso.

A Tarcento attraversa il Torre su ponte in legno — *V. pag. 66* — e prosegue sino a Ciseriis mediocre rotabile di 3-3m50, a livello di campi alberati. Poco a monte di Ciseriis, là ove la valle del Torre si rinserra tra fianchi ripidissimi e rocciosi, ora nudi a magri pascoli, or cosparsi di rada boscaglia, non risalibili che con difficoltà, la rotabile ~~trasformasi in mulattiera, la quale larga sempre più di 1m,~~ non ripida, sale intagliata nel versante sinistro, innalzandosi a 50-60m sul fondo presso S. Osvaldo, per riabbassarsi poscia nuovamente a pochi metri al confluente del T. Malischine (1).

Dopo il confluente del Malischine ~~la~~ una mulattiera che s'allontana dal Torre volgendo su Lusevera, mentre un sentiero continua a rimontare la sinistra del torrente, facilmente percorribile an-

(1) Questa rotabile metterà a Lusevera e dovrà, per Monteaperta, collegarsi a quella in costruzione che rimonta la valle del Cornappo.

che a bestie da soma fino all'altezza di Pradielis; oltre e sin presso Tasaliesu è difficile, ripidissimo, in molti punti pericoloso pei continui franamenti. Si può evitare un breve tratto di codesto sentiero passando in destra al Torre su pedanca esistente in faccia a Pradielis, per ripassare poi nuovamente in sinistra mediante altra pedanca alquanto più a monte, e precisamente al punto in cui il sentiero incomincia a salire ripidamente verso Tasaliesu.

Da Tasaliesu a Tanamea il sentiero, avanzo d'antica carrareccia, è praticabile ancora a carri leggeri; di là con non ripida e breve discesa scende al fondo della valletta del R. Bianco, a stretto fondo, a fianchi ripidi e boscosi, e poi sviluppandosi a mezza costa non alta del versante sinistro, oppure percorrendo l'alveo, giunge allo sbocco del R. Uccea. Da questo sbocco a quello del Voipotoch corre a mezza costa sulle falde prative e praticabili da uomini isolati degli sproni sui quali sono i casolari di Uccea.

Uccea è unita a Saaga per due sentieri svolgentisi nei bassi versanti della valletta, versanti trarotti, ora boscosi ed ora smottati, sempre ripidissimi. Quei sentieri si sviluppano a poca altezza dal torrente, a cui scendono sovente per evitare il passaggio di alcuni tratti, ove il versante è dirupato e scosceso. Quello di destra è migliore ma alquanto più lungo dell'altro.

Fanteria impiega:

da Tarcento (221^{m}) a Tasaliesu (600^{m} circa) 3^{h};
da Tasaliesu a Tanamea (796^{m}) 1^{h}25';
da Tanamea a Uccea (630^{m} circa) 1^{h}15';
da Uccea a Saaga (296^{m}) 3^{h}15'.

Punti tattici. — **Valle de' Musi.** — È una distesa pianeggiante larga 3-400^{m}, lunga poco più di 5 chil., fiancheg-

giata a nord dall'alta muraglia rocciosa, nuda, inaccessibile affatto, che forma il versante meridionale di M. de' Musi e del Tasajauron; a sud dal versante nordico del Gran Monte e di M. Maggiore, boscoso, quà e là interrotto da larghe radure a pascoli, ripidissimo, però in alcuni punti praticabile a uomini isolati. Nella sua metà più orientale, verso Tanamea, la valle de'Musi è ricoperta da macchie di giovani faggi; verso occidente invece è solcata e rotta da alluvioni di torrenti, che scendendo dalle gole rocciose de' Musi si gettono, spandendosi in greto largo 50-100^{m}, sin contro al piede del versante del Gran Monte, e lungo questo si protendono sino alla testata del Torre. Questi alvei sono fra loro divisi da falde di coni di deiezione a dolce inclinazione, staccantisi dalle roccie di M. dei Musi, tagliate da scarpe franose, alte una decina di metri sul fondo de' torrenti che scorrono fra loro.

Trasversalmente a queste piano si presentano parecchie posizioni, le quali potrebbero essere occupate con qualche vantaggio, tanto fronte ad est, quanto fronte ad ovest. Si accentuano sulle falde de' coni di deiezione, di cui si è detto sopra: il loro fianco nord è solidamente appoggiato all'inaccessibile versante de' Musi, mentre alla sicurezza del fianco meridionale occorre quasi sempre una occupazione staccata su questo versante, per impedire che l'attaccante vi giunga in posizione dominante, risalendone l'erta boscosa.

Fra le varie posizioni fronte ad est merita speciale menzione quella posta sulla falda in sinistra del R. Toparcode, dalla quale si ha vasto e scoperto campo di tiro, con sensibile dominio. Un piccolo risalto pianeggiante, pascolivo, sul versante nordico del Gran Monte, occupato da un piccolo distaccamento, completerebbe da questa parte l'azione del fuoco della posizione. Lo sviluppo del fronte così foggiato

misura 3-400^{m} ed alla sua occupazione si richiederebbe una forza media di 2-3 compagnie.

Colle di Tanamea. — Presentasi quasi come stretta cortina poggiante a forti bastioni, ed offrirebbe opportunità di difesa contro attacchi che rimontassero il vallone del R. Bianco, se non fosse dominata da posizioni alle quali l'attaccante può arrivare in brev'ora sui due versanti del vallone che fronteggia; talchè l'occupazione a difesa non potrebbe avere per iscopo che di arrestare momentaneamente l'avanzare del nemico. Una compagnia sarebbe a tal uopo forza più che sufficiente.

Uccea. — Lo sprone a largo dosso tondeggiante, che da M. Cal scende in destra al R. Voipotoch, nella sua parte inferiore si allarga per poco in non vasto risalto pianeggiante, scoperto, coltivato per la maggior parte a campi, su cui sorge la frazione più orientale di Uccea. È elevato 80-100^{m} sul fondo del Voipotoch e del R. Bianco, sui quali precipita con pendici ripidissime, franose, non accessibili che per pochi e malagevoli sentieri.

Una truppa, 2-3 compagnie al più, la quale avesse occupato fortemente il nodo di M. Cal e il margine della striscia boscosa ond'è ricoperto il dosso predetto, avrebbe modo di contrastare efficacemente l'avanzare di un nemico che dall'Isonzo tentasse di rimontare il R. Bianco pe' due sentieri che ne risalgono il versante sinistro. Una occupazione staccata sulla stretta radura a pascoli del versante destro del R. Bianco, ripido, generalmente coperto da fitta macchia di boschi, rotto da borri rocciosi, quasi inaccessibile, renderebbe difficile l'avanzare pel fondo del vallone, praticabile pel greto, dopo lo sbocco del Voipotoch; mentre nuclei di riserva, tenuti al coperto nelle pieghe del terreno ad occidente della più orientale frazione di Uccea, po-

trebbero efficacemente entrare in azione spiegandosi sul piano di Uccea stessa quando il nemico, attraversato il Voipotoch, fosse giunto a risalirne il versante destro.

La percorribilità della cresta da M. Guarda a M. Chila e la facilità colla quale dal versante sinistro del R. Bianco, dallo sbocco del Voipotoch a Saaga, si può raggiungere la dorsale del Guarda, rendendo possibili gli aggiramenti da quella parte, scemano di molto il valore della descritta posizione fronte ad ovest.

In migliori condizioni difensive, sia per le maggiori difficoltà d'attacco, sia per la minor estensione del fronte, presentasi una posizione in sinistra al Voipotoch, contro la quale sono condotti necessariamente ad urtare i sentieri della valle de'Musi e del rio d'Uccea, non meno che quelli che dalla testata della valle di Resia, superata la dorsale fra M. Chila e M. Guarda, scendono all'Isonzo per la valle del R. Bianco. Osservata la dorsale di M. Guarda, la occupazione si restringerebbe al margine di folto bosco onde è ricoperto il versante sinistro a monte di Uccea, e ad una radura pascoliva in destra al R. Bianco, a valle del confluente del Voipotoch. Due compagnie sarebbero forza sufficiente alla occupazione di quel margine difensivo.

f) Da Tanamea in Val de' Musi a Stupizza e Linder sulla rotabile del Pulfero. — Da Tanamea, all'estremità orientale della valle de' Musi, un sentiero, non praticabile a bestie da soma, sale ripidissimo sul versante nordico del contrafforte di M. Maggiore, attraversa pianeggiante uno stretto risalto a pascoli ove sorgono pochi abituri, occupati solo nella stagione estiva, e raggiunta la cresta generalmente nuda, rocciosa, abbastanza larga, vi si mantiene sino a poche centinaia di metri ad oriente del segnale geo-

detico di M. Maggiore. Di là scende ripidissimo sul versante meridionale, in molti punti intagliato nella roccia o in parete franosa, e mette all'abitato di Montemaggiore, donde per Campo de' Bonis, attraversando lo sprone boscoso di M. Cunizza, giunge a Platischis. Da Platischis si scende al Natisone presso al confluente del R. Namelen pel sentiero ripidissimo della *Scaletta* — *V. pag. 306* — donde un ramo correndo or nel letto del torrente, or sull' uno o sull'altro versante, alto pochi metri sul fondo, e sollevandosi quindi sulle ultime pendici settentrionali scoperte di M. Zavoglam, mette a Pretpradolam (casoni di Lonch). Di là per la gola di Pradolino, profonda spaccatura larga 15-20^{m}, tra i fianchi di M. Mia e di M. Zavoglam, rocciosi, aridi, per la maggior parte nudi, non accessibili che per pochi e difficilissimi sentieri, giunge a Stupizza. Fra Pretpradolam e Pradolino il sentiero corre generalmente pianeggiante or sull'uno, or sull'altro versante; oltre Pradolino, aggregato di poche capanne in pietrame ricoperte da paglia, non abitate che nella stagione estiva, scende non molto ripido a Predrobzam, ove attraversa a guado il Natisone.

L'altro ramo per Prosenico, attraversato a guado il R. Legrada, sale a Robedischia, donde percorrendo dapprima una stretta conca a pascoli pianeggianti fra il versante nudo e sassoso di M. Zavoglam e le falde boscose delle ultime propagini di M. Iuanes, poscia attraversando con pendenze non molto forti il dosso stretto, nudo, roccioso, con cui il M. Iuanes si riattacca al M. Zavoglam, scende a Montefosca, su largo risalto leggiermente inclinato, ricoperto da fitta coltivazione. Da Montefosca si può scendere al Natisone direttamente a Stupizza per Pradolino, o per S. Andrea con sentieri piuttosto difficili, il primo specialmente; oppure lo si può raggiungere a Podvarsci, o più a valle a Lasiz con

sentieri non molto ripidi, facilmente praticabili a bestie da soma.

Fanteria impiega:

da Tanamea (796m) a M. Maggiore (seg. geodetico 1617m) 2h;

da M. Maggiore a Platischis 2h 1/4;

da Platischis a Stupizza per Pretpradolam 4h;

da Platischis a Montefosca 3h;

da Montefosca a Stupizza per S. Andrea 1h 3/4;

da Montefosca a Lasiz per Calla 2h 1/4.

g) Strada Tarcento-Nimis-Attimis-Faedis-Cividale. — Da Molinis, diramandosi dalla rot. *e*) attraverso il Torre sul ponte in muratura a Molinis di Sotto, quindi per Ronco e M.na delle Pianelle va ad immettere nella rot. *d*); è una buona rot. larga 3m,50-4 che passando il ponte si svolge lungo la riva sinistra del Torre e la falda boscosa di P.o della Costa. Ponte sul Torre a due arcate su spalle e pile in pietra; distanza fra le spalle 25m, larghezza piano rot. 4m; altezza sul fondo 6m.

Il dosso collinoso, per la maggior parte ricoperto da macchie di boscaglia, che si interpone fra il Lagna-Cornappo ed il Malina, non è attraversato da alcuna comunicazione

Da Arriba una strada rot. larga 4m con pendenza inferiore al 6 %, passando il T. Lagna su ponte in muratura, sale alla depressa insellatura di M. Croce e lungo l'opposto versante

~~la rot. e)~~. Dal ponte sul Malina una rotabile larga 3m50-4m, con solido fondo abbastanza ben mantenuto, toccando Attimis mette a borgo Trenta presso S. Rocco; di là, fiancheggiata in quasi tutto il suo sviluppo da filari di pioppi e robuste siepi di robinie, alternando salite a discese, che in taluni punti raggiungono il 6-8 p. %, ora intagliata in ripida falda boschiva, or pianeggiante attraverso a conche

(1) Dall'insellatura di Monte Croce ad Attinis è costrutta una strada rotabile larga 4m e con pendenze inferiori al 6 %. Rimane a costrursi la continuazione dall'insellatura di Monte Croce alla strada di Nimis che fu già decretata.

a pascoli e coltivate, supera i vari dossi collinosi ne'quali si spezza fra il Malina ed il Grivò il massiccio di Porzus, e toccando Picciul e Racchiuso scende a Faedis, sostenuta in quest'ultimo tratto a nord da muraglioni in pietrame. Da Faedis la rotabile prosegue larga 4-6^{m}, contornando il piede delle alture, or di livello ed ora in leggiero rilevato colla adiacente pianura, fiancheggiata da fossi di scolo a scarpa esterna generalmente rivestita in pietrame, sì che torna difficile l'attraversarli ad armi a cavallo. Tocca Campeglio, Togliano, Grignano e Rubignacco, ed entra in Cividale per porta Vittoria.

Da Faedis a Cividale la zona di terreno che stendesi a sud della rotabile è in gran parte coltivata a campi, intersecati da radi filari di gelsi e viti; asciutta, non molto coperta, facilmente percorribile in ogni senso a fanteria, non lo è del pari a cavalli o carri perchè solcata da fossi di scolo e corsi d'acqua che immettono nell'Ellers, e che la strada attraversa su solidi ponti, de' quali i principali sono:

Ponticello in muratura di 4^{m} di luce su fosso di scolo all'uscita da Faedis.

Ponte sul Grivò a tre arcate su spalle e pile in pietra: distanza fra le spalle 24^{m}, largh. p.° rot. 5^{m}, altezza sul fondo 4^{m}.

Ponte sull'Ellers a due arcate su spalle e pile in pietra: distanza fra le spalle 12^{m}, largh. p.° rot. 4^{m}, altezza sul fondo 4^{m}. Esistono rampe per passaggio a guado con carri immediatamente a valle.

Ponticello su fosso di scolo — un arco in pietra di 4^{m} di luce.

Ponte sul Chiaro a tre arcate su spalle e pile in pietra: distanza fra le spalle 24^{m}, largh. p.° rot. 4^{m}, altezza sul fondo 3^{m}. Esiste già una rampa in sinistra per passaggio a

guado con carri immediatamente a valle, ed è facile il praticarla in destra.

Ponticello su fosso di scolo subito dopo Grignano — un arco in pietra di 7^{m} di luce: largh. p.° rot. 5^{m}, altezza sul fondo 3^{m}. È difficile praticare rampe per guado con carri.

h) Rot. Tricesimo - Qualso - Povoletto - Remanzacco. — Da Tricesimo una buona rotabile larga 4·5^{m}, con solido fondo, ben mantenuta, corre pianeggiante frammezzo alle estreme ondulazioni delle alture collinose che accompagnano sulla destra il Torre presso al suo sbocco nel piano, taglia la ferrovia pontebbana con soprapassaggio in muratura, e mette a Qualso nella rotabile che per Nimis rimonta la valle del Cornappo. Di là una piccola rotabile piuttosto mal tenuta, con fondo mediocre, solcato da cunette, con larghezza di piano rotabile inferiore a 3^{m}, per Zompitta mette a Savorgnano, attraversando a guado il Torre; donde fattasi nuovamente buona rotabile larga 4·5^{m}, assai bene mantenuta, fiancheggiata ad ovest per breve tratto dalla roggia di Povoletto, poscia tra fossi di scolo quasi ovunque e senza difficoltà transitabili a tutte le armi, corre pianèggiante, di livello alle adiacenti estese praterie naturali, alle quali tratto tratto s'alternano poche striscie a campi e radi filari di gelsi e di viti: zona di terreno asciutto, in gran parte affatto scoperto, facilmente percorribile in ogni senso.

Attraversa Povoletto e per Grions di Torre giunge a Remanzacco ad allacciarsi alla grande rotabile Udine-Cividale — rot. a).

i) Da Cividale a Ronzina e Canale per la valle dell'Erbezzo. — Diramasi dalla rotabile del Pulfero al ponte di S. Quirino, e sino a Picigh, rimontando la destra dell'Erbezzo,

alta pochi metri sul torrente, è rotabile di 3-4^{m}, con solido fondo e manutenzione regolare. Ha rampa fortemente inclinata nello scendere al ponte sull'Alberana, ad evitare la quale ~~è in costruzione~~ fu costrutto un nuovo tronco, il quale dallo sbocco nord dell'abitato di Azzida, attraversato l'Alberana su ponte in pietra a 3 arcate, per la sinistra sponda dovrà allacciarsi alla precedente a Merso di sotto.

Ha solidi ponti sull'Alberana e sul Cosiza; quello è a quattro arcate sceme in pietra di 8^{m}50 di luce: distanza fra le spalle 40^{m}, largh. p.° rot. 3^{m}50, altezza sul fondo 3^{m}; questo è in legno, a quattro impalcate di 8^{m} di luce, su spalle e pile in pietra: distanza fra le spalle 36^{m}, largh. p.° rot. 3^{m}30, altezza sul fondo 2^{m}70.

Poche centinaia di metri ad occidente di Picigh cessa d'essere rotabile; un ramo prosegue carrareccio nel letto del torrente sino a Podgora, poi mulattiero per Obblizza a Tribil di sopra; l'altro ramo, praticabile con difficoltà a carri leggieri, sale con forti pendenze per Postregna e Stregna fin sotto Cernetigh, donde con pendenze minori per Gnidovizza giunge esso pure a Tribil di sopra. Prima di Gnidovizza una diramazione in analoghe condizioni va a Cliniz, mentre altri rami mulattieri da Stregna mettono a Tribil di sotto ed a Varch.

Dalla testata dell'Erbezzo si può giungere all'Isonzo per mezzo di parecchie comunicazioni, le quali si possono riassumere nelle seguenti:

1° Da Gnidovizza, che corrisponde a un punto di depressione del contrafforte fra Erbezzo e Iudrio, si scende al fondo della valletta di quest'ultimo per sentieri su versante coltivato e coperto. Attraversato lo Iudrio su pedanca presso al molino di Kamreske, si sale per la più breve attraverso a praterie, e a poca altezza sul fiume corre una carrareccia, la

quale con dolce pendenza mena alla depressione del villaggio Kamreske. Si può giungere a Kamreske anche seguendo una carrareccia passante per Podraunem, allungando però di assai il percorso. Da Kamreske si scende alla rotabile dell'Isonzo, o presso Aiba per la destra del valloncino che sbocca nell'Isonzo precisamente ad Aiba, o a Ronzina passando per la chiesa di S. Paolo. Entrambe queste due strade sono praticabili a bestie da soma.

2° Da Stregna e da Tribil di sotto, per sentieri non molto ripidi attraverso a praterie scoperte, si sale alla cresta del contrafforte fra Iudrio ed Erbezzo, ad una poca sentita depressione fra Varch e S. Giovanni, donde con sentiero ripidissimo, non atto a transito mulattiero, serpeggiante in falda rivestita da boscaglia, si scende all'Iudrio. Una buona mulattiera ne risale il versante sinistro, fittamente boscoso nella sua parte inferiore, e mette a Castegnavizza. Di là, o per Santa Maria Zell (Cimitero di Liga), percorrendo per breve tratto una larga dorsale pianeggiante, o direttamente per Golenza, si può scendere alla rotabile dell'Isonzo, sboccandovi 400^{m} a nord del ponte di Canale. Entrambi questi due rami, i quali si riuniscono a Golenza, hanno larghezza di carreggiata mai inferiore ad 1^{m}50-2^{m}; ma per la natura del fondo selciato di grossi massi disuguali, per le pendenze le quali spesso e per lunghi tratti superano il 15-18 %, non sono accessibili ad artiglieria leggiera, benchè siano talvolta percorsi da piccoli carri locali, trainati da numerosi buoi.

Da Castegnavizza si può inoltre scendere all'Isonzo per Necova, sboccando sulla rotabile alcune centinaia di metri più a nord delle precedenti, oppure per Liga direttamente a Canale con mulattiere in condizioni pressochè uguali alle sopra accennate.

Sulle alture a dosso pianeggiante che corrono tra Isonzo e Iudrio sono state progettate e saranno costrutte col concorso dello Stato e dei Comuni interessati le seguenti rotabili:

1° rot. in cresta che partendo dalla chiesa di Verkolje sulla strada Quisca-Plava, per S. Gendra, Maria Zell, Cima Kali giungerà a Kambreska;

2° rot. traversale da Goreniavas (Canale) a Maria Zell e quindi per Starmic a Britof sull'Iudrio;

3° altra trasversale da Ronzina a Kambreska;

4° finalmente sulla sinistra dell'Iudrio sarà prolungata fino a Britof la rotabile che ora si arresta a Collobrida.

Già nell'estate del 1899 si eseguivano lavori per migliorare le comunicazioni esistenti

k) Da Cividale a Ronzina e Volzano per la valle del R. Cosiza. — Da ~~Scrutto~~ Scrutto, ove diramasi dalla rotabile i), a Postach è buona rotabile di 4-5^{m}, con solido fondo, ben mantenuto; rimonta dapprima la destra del Cosiza, alta pochi metri sul fondo del torrente, or quasi orizzontale ed ora in leggiera salita, intagliata su fianco ripido, boschivo, qua e là rotto da frane e sconvolto da cave di pietra. Poco a nord di Osgnetto passa in sinistra su ponte in pietra — un'arcata scema di 16^{m} di luce, largh. del p.° rot. 4^{m}20, altezza sul fondo 5^{m}50. Tocca Crostù, e riattraversato poche centinaia di metri a monte il Cosiza su ponte in pietra affatto identico al precedente, giunge a Postach.

La rotabile da Postach continua a rimontare la sponda destra del Cosiza, larga da 3 a 4 m., spesso fiancheggiata da muricciuoli a secco, alta pochi metri sul livello del torrente e svolgentesi su versante ripido e boschivo che ogni tanto s'interrompe in lembi pianeggianti e coltivati. Da Cosiza una carrareccia in gran parte a fondo selciato, larga in media 1,30 m., ne forma il prolungamento risalendo il fondo della valle, sempre sulla destra del torrente, ma circa 1 km. più a monte. Passato a guado il Cosiza ridiventa...

~~a guado il torrente, trasformasi in~~ buona rotabile larga 3-4^{m}, ad intervallo sostenuta da muraglioni, la quale per Liessa giunge a Clodigh, dopo aver riattraversato il Cosiza a Liessa su ponte in pietrame — un arco di 8^{m} di luce, largh. p.° rot. 3^{m}50, altezza sul fondo 10^{m}.

Da Clodigh si irradiano parecchie comunicazioni, le quali, rimontando il ventaglio di valloncini che formano testata al Cosiza, raggiungono la dorsale del contrafforte in destra all'Isonzo fra M. Kuk e M. Cuzhe, donde scendono ad allacciarsi alla rotabile dell'Isonzo presso Caporetto, a Volzano e Ronzina. Tali comunicazioni si possono riassumere nelle seguenti:

1° Una mediocre carrareccia larga poco più di 1m, a fondo fangoso, atta solamente al transito de' carri locali, passato a guado il R. Godariana (una solida passerella ne assicura il transito a pedoni), svolgendosi ora in destra, ora in sinistra, ed ora nel letto medesimo del T. Riecca, mette a Peternel. Di là un sentiero ripidissimo, non in tutto il suo percorso atto al transito mulattiero, nè facilmente riducibile tale, serpeggiando sul versante destro ripidissimo e fittamente boscoso di un piccolo valloncino che sbocca nel R. Riecca a valle di Peternel, per Lombai sale a Ruchin, Malenschem e Scale. Fra Lombai e Ruchin svolgesi con leggiere pendenze, con larghezza superiore ad 1m, facile al transito dei carri locali.

Dai tre punti sopra accennati si può scendere all'Iudrio per parecchi sentieri piuttosto ripidi, su versante boschivo in alto, prativo scoperto nella sua parte inferiore, i quali fanno capo ad un molino in sinistra all' Iudrio, poco a monte dello sbocco del valloncino che ha origine presso Scale. Di là una mulattiera ripidissima risale il boscoso versante sinistro, e raggiunta a Pusner la cresta del contrafforte fra Iudrio e Isonzo, ne percorre pianeggiante il largo dosso coltivato sin oltre Sredgna, donde, superato lo sprone che spiccandosi da M. Cuzhe accompagna in destra il T. Lepenk, scende a Ronzina intagliata su fianco boscoso, interrotto da larghe radure a prati e campi. Nella discesa da Sredgna a Ronzina per larghezza di carreggiata sarebbe ovunque atta a transito d'artiglieria leggiera, ma per le forti pendenze, che in alcuni tratti, presso Ronzina specialmente, raggiungono e superano il 15-18 %, per la natura del fondo selciato a grossi massi disuguali, non si può considerare che come mulattiera. Gli abitanti delle borgate sparse su quel versante fanno uso di slitte pel trasporto de' raccolti di campagna.

2° Un'ottima mulattiera da Clodigh, toccando Sverinaz, sale

fortemente a Trusgne, e continuando pianeggiante sempre fra versanti ben coltivati e coperti giunge ad Oznebrida, Cras e Lase. Di là percorre a mezza costa con leggiere variazioni di pendenza l'alto bacino del Riecca, collegando fra di loro le borgate di Drenchia, Trinco, Zuoder, Crai e Clabuzzaro, sparse su quel versante. Da Clabuzzaro un sentiero intagliato in gran parte in parete rocciosa ed inaccessibile, non atto al transito mulattiero, nè facilmente riducibile tale, scende ripidissimo alle origini dell'Iudrio, per risalirne alquanto meno ripido l'opposto versante pascolivo, affatto scoperto. Raggiuntane la cresta in una profonda depressione, ove si riunisce ad altro sentiero alquanto migliore, il quale vi giunge da Crai, scende dapprima buona mulattiera con pendenze non molto forti, lungo versante boschivo, or sui fianchi ed ora nel letto stesso del vallone di Volzano; poi là ove il vallone nella sua parte inferiore s'incassa profondamente fra rive rocciose, a picco, intransitabili, la mulattiera trasformatasi in mediocre carrareccia, larga 1^m50-2^m, ne accompagna la destra sino a poco più di 1 chil. da Volzano. Ivi si biforca, e con un ramo men buono, però sempre praticabile a carri leggieri, scende piuttosto ripido a Volzano, coll'altro alquanto migliore svolgendosi per buon tratto in risalto pianeggiante, scoperto, mette a Zighino.

3° Da Clodigh finalmente un altro sentiero, praticabile a bestie da soma, per Seuzza sale non molto ripido su versante boscoso, interrotto da larghe radure pascolive, da vasti risalti pianeggianti coltivati, a Topolò, donde raggiunta la cresta dello sprone che spiccandosi da M. Kuk s'interpone fra l'Alberana ed il Cosiza, precisamente al punto in cui è tagliato dalla linea di confine italo-austriaco, scende dolcemente verso Rauna, che corrisponde ad una profonda depressione dello sprone predetto presso alla sua origine. Da Rauna una mulattiera scende

piuttosto ripida lungo falda a pascoli scoperti del versante destro dell'alto Riecca (Ric di Luico), e per Luico e Goloph raggiunge ad Idersca la rotabile dell'Isonzo.

l) Da Cividale a Caporetto per la valle dell'Aborna. — Da Azzida, presso cui diramasi dalla rotabile i), a Savogna è buona rotabile di 4-5^{m} con solido fondo ben mantenuto. Corre con leggiere variazioni di pendenze in destra all'Aborna, alta pochi metri sul letto del torrente, intagliata su versante or nudo roccioso o cosparso di rada boscaglia, ed ora interrompentesi in costole, in stretti risalti pianeggianti coltivati a prati e campi.

A Savogna, presso al confluente del R. Riecca, attraversa l'Aborna su ponte in legno solidissimo, a tre impalcate su spalle e pile in pietra: distanza fra le spalle 28^{m}, largh. p.° rot. 4^{m}30, altezza sul fondo 4^{m}. È facile il praticar rampe per guado pochi metri a valle, presso ad un molino. Dopo il ponte una rotabile, ora in costruzione, rimontando la destra del R. Riecca per Gabrovizza tende a Cepletischis. Attualmente la comunicazione è già rotabile per poco più di 2 chilometri cioè sino al Rugo Franta, che ha origine presso Tercimonte; di poi continua mulattiera, innalzandosi gradatamente con non ripida pendenza, buona sempre, tranne per breve tratto prima di giungere a Gabrovizza, ov'è intagliata nella roccia. Da Gabrovizza a Cepletischis corre quasi pianeggiante, con larghezza superiore ad 1^{m}.

Dal ponte di Savogna sull'Aborna si può giungere a Cepletischis per mezzo di altro sentiero, facile a bestie da soma, il quale sale non molto ripido sullo sprone fra Riecca ed Aborna, ne percorre pianeggiante il largo dosso a cocuzzoli tondeggianti coltivati, e per Tercimonte scende a Cepletischis.

Da Cepletischis diramansi parecchi sentieri, i quali superata

la dorsale del contrafforte in destra all'Isonzo fra il Matajur ed il M. Kuk, là ove profondamente si deprime su Luico, ne discendono l'opposto versante, facilmente praticabile, raggiungendo la rotabile dell'Isonzo a valle di Caporetto. Codesti sentieri si riassumono ne' due seguenti:

1° Una discreta mulattiera mantenendosi di poco elevata sul fondo del Riecca sale dapprima leggiermente, poscia quasi pianeggiante toccando Polava taglia la linea di confine italo-austriaco fra i termini 28 e 29, e attraversando una zona ben coltivata a campi e prati leggiermente inclinata, a gobbe, a risalti pianeggianti, per Persturme mette a Luico. Da Luico in poi diventa carreggiabile e scende con ottimo tracciato lungo il versante di destra dell'Isonzo e per Galobi mette a Idersko (Idersca) sulla rot. Caporetto-Gorizia.

scende ad Idersca. La ove attraversa il Rio di Perot, profondamente incassato fra ripe ripidissime, coperte da fitta macchia di boscaglia, non è atta a transito mulattiero, nè facilmente riducibile tale. Un centinaio di metri a monte del sentiero predetto il rio di Perot è attraversato da un ponte in muratura di pochi metri di luce, costrutto già da parecchi anni per la rotabile, tuttora in progetto, la quale da Idersca dovrà mettere a Luico.

Da Savogna a Idersca per Cepletischis $3^h 1/_2$.

2° Un sentiero, non atto a transito mulattiero, svolgendosi lungo una schiena or boschiva, or nuda a pascoli, sale ripidamente a Teuszach, tagliando la linea di confine italo-austriaco fra i termini 24 e 25, donde prosegue buona mulattiera, pianeggiante sino a Pichi, attraversando una zona non ripidamente inclinata e coltivata per la maggior parte a campi. A Pichi si trasforma in mediocre rotabile larga $2{\cdot}2^m50$, la quale per Oussa e Perot mette a Luico, mentre

un sentiero, staccandosene prima di Perot e mantenendosi dapprima alto su versante non ripido, a pascoli scoperti, alla testata de' burroni che fra Mlinsca e Camigna solcano profondamente quel versante, scende poscia ripidamente a Idersca e Mlinsca. Anche questo sentiero non è in tutto il suo percorso praticabile a bestie da soma; presenta tuttavia minori difficoltà ad essere ridotto tale che non il precedente che scende direttamente da Luico.

Finalmente da Savogna un tronco rotabile di $2^{m}50$-3^{m}, intagliato in falda ora boschiva ed ora a pascoli scoperti, rimonta la sinistra all'Aborna, che attraversa su ponticello in pietra a circa chil. $2\ ^{1}/_{2}$ da Savogna: oltre questo punto diramansi parecchie mulattiere, le quali salendo ripidamente lungo versanti fittamente boscosi verso il basso, coltivati in alto, mettono ai villaggi di Massera e di Montemaggiore. Da Montemaggiore si sale alla cresta del Matajur lungo una schiena pascoliva ripidissima, affatto scoperta, e di là per versante parimenti ripido e scoperto nella sua parte elevata, alquanto meno ripido, interrompentesi verso il basso in risalti pianeggianti, coltivati, coperti da fitta alberatura, si scende a Suina e Sussid, donde per carrareccie si giunge a Caporetto.

m) Da Brischis, Linder e Stupizza a Montemaggiore-Cepletischis-Drenchia-S. Volfango-Tribil. — Da Brischis, sulla rotabile del Pulfero, un sentiero quasi ovunque praticabile a bestie da soma, tranne in pochi punti, ov'è del resto facilmente riducibile tale, sale ripidissimo lungo versante in gran parte scoperto, a campi, radi vigneti e larghe radure pascolive. Tocca Rodda, e superata poc'oltre Oriecuja in non profonda insellatura la dorsale dello sprone, che spiccandosi dal Matajur scende fra Natisone ed Aborna, corre, mantenendovisi altissima, lungo il versante orientale; taglia

presso la loro origine il ventaglio di vallonciui che formano testata all'Aborna, e per Barza giunge a Montemaggiore.

Dalla rotabile del Pulfero si può giungere a Montemaggiore con altro sentiero; il quale se ne dirama a Linder; svolgesi con pendenze generalmente poco sentite lungo il versante destro del R. Rodda, e attraversando pianeggiante la falda dolcemente inclinata, scoperta, coltivata di Pozzica, mette a Mersino di sopra. Quivi collegatosi con altro sentiero che vi giunge direttamente da Stupizza per S. Lorenzo — ripido, difficilissimo nella salita da Stupizza a S. Lorenzo — prosegue in destra al Rodda, ne contorna pianeggiante la testata, intagliato in falda nuda, rocciosa, ripidissima, e superata la dorsale dello sprone predetto scende a Montemaggiore. Facile al transito di bestie da soma da Linder a Mersino di sopra, oltre non è praticabile che a pedoni.

Da Montemaggiore una buona mulattiera, pianeggiante, in falda ripidissima, spesso nuda rocciosa, mette a Losaz ed a Massera, donde superata con non ripida pendenza il dosso tondeggiante, scoperto, pascolivo del piccolo sprone che s'interpone fra l'Aborna ed il suo principale affluente il Riecca, scende a Cepletischis.

Poco a nord di Cepletischis, e precisamente dell'abitato di Polava, dipartesi un sentiero, il quale, attraversato su debole pedanca il Riecca, sale ripidissimo lungo pendici prative affatto scoperte, e giunge alla *bocca* di Topolò, depressione abbastanza profonda dello sprone fra Aborna e Cosiza, poche centinaia di metri a nord della vetta culminante sulla quale sorge la chiesetta di S. Martino. Di là si può scendere direttamente a Topolò, oppure raggiungere presso al termine n° 30 della linea di confine italo-austriaco la buona mulattiera che vi giunge da Clodigh per Topolò, la quale poc' oltre detto termine si biforca, e con un ramo per Rauna scende

a Luico, coll'altro percorrendo a mezza costa e pianeggiante l'alto bacino del Riecca tocca Lase, Drenchia, Trinco, Suoder, Propotnizza, S. Volfango e Ruchin, sempre assai buona pel transito mulattiero.

Da Ruchin cinge monte Hum con due rami, dei quali il migliore è quello sul versante boscoso del Cosiza. Questo ramo che va a Tribil di sopra, ove si congiunge colle comunicazioni che rimontano l'Erbezzo, era altre volte carreggiabile, e per più della metà lunghezza fra Ruchin e Tribil, ma in modo non continuo, lo è ancora e lo si potrebbe ridurre interamente con poco lavoro.

Fanteria impiega:

da Brischis per Rodda a Montemaggiore . $3^h\ 1/2$;
da Montemaggiore a Cepletischis . . . $1^h\ 1/2$;
da Cepletischis alla *bocca* di Topolò . . 1^h;
dalla bocca di Topolò a Drenchia . . . $1^h\ 1/4$;
da Drenchia a Tribil di sopra . . . . 2^h.

n) Rot. Gorizia - Canale - Caporetto. — Buona rotabile di 4-6^m con fondo abbastanza solido, regolarmente mantenuta a ghiaia. Ha frequenti saliscendi, e le maggiori pendenze s'incontrano fra Plava e Canale, e precisamente al chil. 73, immediatamente a nord di Plava, ed al chil. 78,400, poche centinaia di metri prima della diramazione della rotabile di Morsca. In questi punti sono indispensabili rinforzi al traino, in ispecie per chi muova da Gorizia verso Canale. I frequenti muraglioni di sostegno, i numerosi ponticelli in pietra sui quali la strada attraversa i burroni che fra Salcano e Canale solcano il versante sul quale si svolge, e più specialmente il ponte di Canale, offrono opportunità a facili ed efficaci distruzioni, impossibile essendo ogni altra comunicazione all'infuori della strada.

Esce da Gorizia da Piazza Catarini, al chil. 59 da Trieste, e corre pianeggiante sino a Salcano, a livello della adiacente pianura coltivata per la maggior parte a campi, con non fitta alberatura. L'accompagnano laterali fossi di scolo, generalmente non molto larghi, nè profondi; tuttavia l'uscire dalla strada è reso assai difficile, specialmente nelle vicinanze di Salcano, da muriccioli di cinta e cancellate in ferro.

Attraversa senza restringersi il lungo abitato di Salcano, ed all'estremo nord, là ove se ne dirama a destra la rotabile di Tarnova, scende per poco dapprima leggiermente, indi con più forte pendenza, e s'inoltra nella lunga strettissima gola, nella quale rinserrano l'Isonzo i ripidi versanti di M. Santo e M. Sabotino. Intagliata verso l'estrema falda arida, nuda, rocciosa del versante sinistro, alta 15-25^{m} sul fondo dell'Isonzo, sostenuta spesso e per lunghi tratti da solidi muraglioni in pietra da taglio e muratura, svolgesi con frequenti e forti contropendenze, che in taluni punti per brevi tratti raggiungono il 10-12 %.

A Canale passa in destra all'Isonzo su solido ponte in pietra — *V. pag. 91* — e prosegue intagliata in falda ripidissima, coperta da fitta macchia di boscaglia, interrotta qua e là da larghe radure a pascoli e stretti risalti pianeggianti a campi, mantenendosi alta 15-20^{m} sul fondo della valle, su cui cade con parete rocciosa, difficilmente e solo in pochissimi punti accessibile. Corre con leggiere variazioni di pendenza sino ad Aiba, donde sale non ripida allo stretto pianoro di Ronzina, coltivato a campi con rada alberatura. Lascia ad occidente quell'abitato, e poche centinaia di metri dopo, e precisamente al chil. 85, scende con rampa lunga circa 1 chil. inclinata del 5-6 % al T. Lepenk, che attraversa su ponte in pietra solidissimo — un arco di 8^{m} di luce, largo al p.° rot. 6^{m}, alto sul fondo 10^{m}. Questo breve tronco

fu di recente sistemato, modificandone per guisa il tracciato da evitare le forti pendenze, 12-15 %, con cui l'antica rotabile, tuttora esistente e praticabile a carri leggieri, dal piano di Ronzina scendeva direttamente al T. Lepenk, attraversandolo a pochi metri dal punto di confluenza nell'Isonzo. Dal ponte sul T. Lepenk a Sella inferiore (Podsela) corre intagliata sempre nelle pendici aspre, rocciose, coperte di bassa boscaglia del versante destro, quasi ovunque inaccessibili, sviluppandosi con dolci pendenze tranne in due brevissimi tratti, fra i chil. 89 e 90 ed al 90,400, che corrisponde all'ingresso sud di Sella inferiore, ove la strada sale inclinata del 7-8 % per scendere tosto con eguale pendenza. A Sella abbandona per poco l'Isonzo: seguendo la più facile valle del rio di Cosarsca, attraversa pianeggiante la piccola conca di Zighino, coltivata a campi, e con largo risvolto scende a Volzano. In questo tratto supera i burroni, che solcano i versanti boscosi degli sproni che il M. Iesza spinge contro l'Isonzo, con solidi ponticelli, di 5-7^{m} di luce, taluni ad un'arcata in pietra, altri, a travate in legname. La loro distruzione però non varrebbe ad interrompere il transito, facile essendo il guado a valle, tranne pel rio, il quale sbocca in quello di Cosarsca poche centinaia di metri a nord di Sella inferiore, incassato fra ripe alte 5-6^{m}, rocciose, inaccessibili.

Dalla vasta conca pianeggiante di Volzano, sulla quale scendono ripidi, qua e là dirupati, i versanti boscosi di M. Colaurat, coltivata a campi e prati, con rada alberatura, di facile accesso ad ogni arma, la strada, lasciando ad oriente Tolmino, a cui la collega un breve tronco di buona rotabile, e raggiunto un'altra volta l'Isonzo, ne continua a rimontare la stretta valle, sempre a mezza costa, alta 15-20^{m} sul fondo, su cui cade con scarpa per lunghi tratti dolcemente inclinata, lasciando qua e là tra il suo piede ed il letto del fiume larghe striscie di gerbidi e magri pascoli alberati.

Attraversa il rio di Camenza su ponte in legname, a due impalcate su spalle in pietra, lungo 12^{m}, largo 5^{m}, alto sul fondo 3^{m}. Rovinato il ponte sarebbe lavoro di poco momento il costrurre rampe per passaggio a guado.

A valle di Camigna sale leggiermente, per poi ridiscendere con dolce pendenza sino a Idersca intagliata nella falda boschiva, non molto ripida, quasi ovunque accessibile, del Matajur. Attraversa l'aspro vallone di Luico e quello più a nord, entrambi poveri d'acqua, su ponticelli in pietra di 5-6^{m} di luce; passa a guado il R. Uetinzi ed il rio di Caporetto su ponte in legno — una impalcata su spalle in pietra lunga 8^{m}, larga 4.

Dopo Mlinsca sale con pendenza del 2-3 $^{0}/_{0}$, quasi a livello delle adiacenti striscie pianeggianti a prati e campi con spessa alberatura e muriccioli a secco, incassandosi prima di giungere a Caporetto fra ripe rivestite in pietrame, alte 4-5^{m}. Verso il centro di Caporetto si congiunge alla nazionale del Pulfero — *V. pag. 289.*

Strada Canale - Auza - Lock - S^{ta} Lucia - Tolmino. — Da Canale ad Auza è piccola rotabile, fiancheggiata da alte e robuste siepi, larga 2-2^{m}50, con solido fondo ben mantenuto, però con pendenze assai forti, in ispecie presso al ponte — un'arcata in pietrame — sul T. Auschnik, il quale scorre ivi profondamente incassato. Dopo Auza prosegue carrareccia con larghezza media di 1^{m}80 e fondo abbastanza solido, or intagliata in falda generalmente boscosa del versante sinistro, alta sul fondo dell'Isonzo 30-100^{m}, ora pianeggiante negli stretti risalti coltivati a campi e prati, ne' quali s'appiana per poco il versante stesso attorno ai casolari di Losie, di Lock e di Globocnik. Nello attraversare il piccolo vallone che scende fra Losie e Lock la carrareccia si fa alquanto men buona, ripidissima e per 2-300^{m} occorrerebbero lavori di riattamento, però di

non molta importanza, per renderne possibile il transito ad artiglieria leggiera.

Poc'oltre i casali di Globocnik, ov'è alta 100-120^{m} sull'Isonzo, scende piuttosto ripida con fondo roccioso, fra siepi e muriccioli a secco al F. Idria, che attraversa presso al suo sbocco nell'Isonzo su ponte in pietrame — *V. pag. 95.*

L'altezza delle rive rocciose, a picco, fra le quali scorre incassata l'Idria, la profondità e rapidità della corrente rendono assolutamente impossibile ogni tentativo di guado. Fanteria potrebbe tuttavia transitare rimontandone per sentieri il versante sinistro sino in faccia a Stopiz, presso al confluente del T. Baca, ove la più dolce inclinazione delle rive, la maggiore larghezza del letto permettono il guado, quand'anche vi fosse distrutta la passerella esistente.

A Santa Lucia la descritta carrareccia si collega alla buona rotabile Tolmino-Kirchheim.

Da Santa Lucia, attraversato l'Isonzo su ponte solidissimo in pietrame — *V. pag. 90* — una buona carrareccia conduce a Modreiza, donde superato con non forti pendenze, le quali solo per brevissimi tratti raggiungono l'8-10 $^{0}/_{0}$, lo sprone di Cosmariza, scende a Cosarsca. Di là, correndo sempre di livello colla pianeggiante conca di Zighino, raggiunge con due rami, carreggiabili entrambi, la rotabile dell'Isonzo.

Strada Tolmino - Camigna - Caporetto. — Da Tolmino a Camigna è mediocre carrareccia, larga 1^{m}50-2^{m}, a fondo solido, praticabile in ogni stagione a carri locali: svolgesi con leggiere variazioni di pendenze sui risalti pianeggianti di Dollia, Gabria e Vollaria, per la maggior parte coltivati a campi, nei quali si interrompe quel ripido versante boscoso. A Camigna si fa alquanto migliore, e prosegue pianeggiante poco elevata sul letto dell'Isonzo attraverso a praterie, stretta fra

muriccioli a secco: superata con forte pendenza, ad oriente del cimitero di S. Lorenzo, il piccolo sprone di Libussina, scende a Smast. Quivi attraversa su ponticello in legno il R. Rosiza, attraversabile a guado anche da carri, e trasformatasi in buona rotabile larga 2·2^{m}50 con solido fondo, ben mantenuta, giunge a Caporetto, dopo aver attraversato l'Isonzo su robusto ponte in pietrame — *V. pag. 90.*

Una mulattiera se ne dirama da Ladra, e rimontando con forte pendenza il vallone del Rosiza, intagliata in pendici fittamente boscose del versante destro, sale a Dresenza. Di là con buona rotabile a solido fondo, ben mantenuta, larga 2^{m}·2^{m}50, sulle pendici boscose del versante sinistro del R. Cosick, si scende a larghi risvolti con non ripida pendenza al ponte di Caporetto.

§ 5.

DA GORIZIA A TRIESTE

(Carso di Comen).

Carso di Comen chiamasi l'altipiano compreso fra la valle del Vippaco e il mare, e che dalla sinistra dell'Isonzo va a confondersi col Carso di Sessana.

Il suo fianco settentrionale elevasi, ripido e superiormente nudo e roccioso, dalla valle del Vippaco (alta non più di 100^{m} sul mare) alla catena segnata dai M. Fouchte (428^{m}), Trstl (639^{m}), Schunka (402^{m}) e di Ponique (360^{m}). Il fianco opposto è interrotto da un gradino che a rampa si solleva dal Timavo a Nabresina e cade sul mare con parete ripidissima, talora a picco: tale gradino è a sua volta dominato dalle

vette dei M. Hermada (320m), S. Leonhard (396m), Wounig (540m), Oucziak (472m), le quali, formando una catena interrotta da depressioni, boscosa nel tratto più vicino alla costa, nuda attorno M. Wounig, va a terminare di là da Sessana nel piano di Corgnale.

Un avvallamento trasversale, detto il *Vallone*, separa dall'altipiano una porzione ben definita, il cui punto culminante è il M. S. Michele (266m). — *V. Parte II, Capo II, § 2°.* — Un altro avvallamento staccasi dal precedente alla Posta Vecchia (Alte Post) e, con fianchi ripidi, nudi ed elevati fra Jamiano e Goreansca, a declivi dolci ma aspri ed incolti fra Goreansca e Sessana, corre longitudinalmente all'altipiano, delimitando verso sud la parte più elevata del Carso, la quale, da Oppachiasella, per Comen, a Sessana, benchè sia leggermente ondulata, tuttavia, per le doline e rocce ond'è cosparsa riesce in generale difficilmente praticabile all'infuori delle strade.

La vegetazione vi cresce stentata: campicelli a cereali suddivisi da muriccioli a secco nel fondo delle doline, grami pascoli o gerbidi là ove le piante non trovano sufficiente alimento. Da Comen a Sessana, a nord del Wounig, si riscontra la plaga maggiormente produttiva; la vite vi è coltivata accuratamente, a ravvicinati e bassi filari o a pergolati, in quasi tutte le adiacenze degli abitati. Vi abbonda relativamente il bestiame bovino; i cereali non sono sufficienti al consumo locale.

Gli abitati constano in generale di piccole case in pietra, poco adatte per accantonamento (da $^1/_2$ a $^3/_4$ d'uomo per abitante), e, tranne lungo la rotabile Monfalcone-Opschina, scarsissimi vi sono i locali per ricoverar cavalli.

Il Carso è poverissimo d'acqua; nessune o meschinissime sorgenti: nei villaggi, cisterne scarse d'acqua in estate; pochi

paesi hanno cisterne comunali; le acque piovane vengono raccolte in piccoli stagni o conche per abbeverare il bestiame e per lavare. Durante prolungata siccità, gli abitanti sono costretti a provvedersi d'acqua dal Timavo, dalla conduttura d'acqua lungo la ferrovia, dalla Brenizza e dal Vippaco.

Descrizione delle strade (1).

Le strade nel Carso di Comen hanno fondo molto sodo, ma, tranne poche rotabili, sono piuttosto maltenute e presentano pendenze in brevi tratti fortissime. Oltrechè dalle descritte in questo paragrafo, la regione è percorsa da molte carrarecce con larghezza variabile da 1 a 4^{m} e fondo per lo più sassoso, senza traccia di manutenzione o soltanto eventualmente mantenute, e in molti punti fiancheggiate da muriccioli a secco.

a) Rot. e ferrovia Gorizia-Rubia-Sagrado-Monfalcone. — Grande viale da Gorizia alla stazione ferroviaria; rotabile di 4-5^{m}, con fondo solido e buona manutenzione (salvo qualche breve tratto assai trascurato) e con brevi salite e discese da Rubia a Sdrausina; ottima, di 6-8^{m}, da Sagrado a Monfalcone. È accompagnata dalla ferrovia che passa a livello poco a sud della stazione di Rubia.

Da Gorizia a Rubia. — Si stacca dalla rotabile del porto di Podgora appena sottopassata la ferrovia e sale su una

(1) Nelle indicazioni relative agli *Accantonamenti* i capiluoghi di comune (*Orts-Gemeinde*) sono scritti in carattere diritto; i nomi sloveni dei paesi sono posti fra parentesi. I dati sulla capacità d'accantonamento in uomini e cavalli, sebbene desunti da fonte attendibile, tuttavia furono in molti casi riconosciuti inferiori al vero.

ripa alta 6·8^{m} sul cui ciglio si mantiene sino a Silosci; in questo tratto, sia per i villaggi di Budauvali, S. Andrea e Silosci che attraversa, sia per le fitte siepi che l'accompagnano, è incomodo uscirne. Ottocento metri dopo Silosci scende dalla ripa oradetta, alta 6^{m} e praticabile alla fanteria, ed è fiancheggiata da campi quasi scoperti, senza siepi, nè fossi e percorribili in tutti i sensi; lungo il lato est, all'ingresso di Scariano, è accompagnata per 300^{m} da muro di cinta. Poi è fiancheggiata da casette isolate, attorno le quali si circola liberamente, sottopassa l'argine ferroviario alla spalla destra del ponte sul Vippaco ed attraversa presso Rubia il fiume su debole ponte in legno a tre stilate con spalle in pietra, lungo 52^{m}, largo 4^{m}, alto 6·7^{m}.

La ferrovia, con terrapieno per doppio binario ma armata con uno solo, permette facilmente la marcia di truppe; è incassata di 4^{m} presso la stazione di Gorizia, quindi presso S. Andrea è di livello per 2000^{m} e fiancheggiata da siepi di nessun ostacolo; poi sino alla stazione di Rubia corre in rilevato fra scarpe erbose alte 4-12^{m} senza piantagioni e con scavo soltanto ad oriente. Vi si può accedere con carri (non contando gli accessi eventuali attraverso la campagna), dalla stazione di Gorizia mediante uno speciale tronco rotabile, per due passaggi a livello presso S. Andrea e per un altro a Savogna. Presso Scariano, una carreggiabile sottopassa l'argine ferroviario; altra carreggiabile staccandosi dalla rotabile poco a sud del villaggio, scende all'alveo dell'Isonzo. Da Savogna si staccano: una carreggiabile d'accesso all'Isonzo, una rotabile che, pel cimitero, attraversa di livello la ferrovia, e una carrareccia che la sottopassa fra il passaggio a livello ora detto e il Vippaco.

Da Rubia a Sagrado. — *V. pag. 105.*

Da Sagrado a Monfalcone. — Ottima rotabile larga 6·7^{m}

in alcuni punti anche 8m. Da Sagrado a Fogliano è fiancheggiata dalla roggia di Fogliano e da molti caseggiati; scavalca quindi con breve contropendenza la nuda e rocciosa propagine su cui sorge la chiesuola di S. Elia presso Redipuglia. La ferrovia passa mediante brevi gallerie sotto le chiese di Sagrado e Fogliano (tra le quali corre in rilevato), e scavalcà in profonda trincea rocciosa, lunga 400m, la propagine oradetta. Da Redipuglia a Ronchi la ferrovia e la rotabile — entrambe fiancheggiate da alte siepi di robinia e da fossatelli asciutti — corrono di livello fra campi assai coperti, a spessi filari. La ferrovia è sottopassata dalla strada per Castellonuovo, da quella d'accesso alla stazione di Sagrado e da quella di Fogliano; passa a livello la strada Pollazo-S. Pietro, il tronco di Redipuglia e le altre strade fra Redipuglia e Selz. Da Ronchi a Monfalcone la rotabile è fiancheggiata da caseggiati, siepi e fossi: la ferrovia corre in trincea nel roccioso versante del Carso e presso la Rocca di Monfalcone è attraversata da un cavalcavia.

Accampamenti e accantonamenti. — Da Gorizia al Vippaco, tanto allato alla strada descritta quanto alla seguente b), si accampa quasi dappertutto; acqua dai pozzi degli abitati, dall'Isonzo e dal Vippaco.

S. Andrea (Sv. Andrež) — 188 case, 1050 abit.

Savogna (Savodnje) — 116 case, 559 abit. Fra S. Andrea e Scariano, grossa conceria di pelli.

Pegg (Peč) — 35 case, 178 abit.

Rubia (Rubije) — 24 case, 93 abit., villa con parco.

Presso Sdrausina può accampare una Brigata.

Sdrausina e Peteano — 36 case, 171 abit. Presso Sdrausina, filatoio da seta con ampie tettoie.

Da Sagrado a Monfalcone, vedi pag. 208 e seguenti.

b) Rot. Gorizia-Doberdò-Monfalcone. — Larga 6-7^m sino a Merna, indi 5-6^m, con fondo sodo mantenuto regolarmente a ghiaia. Le maggiori pendenze si riscontrano da Devitaki a Doberdò, suo punto culminante, e sopra Selz; esse però sono brevi e non superano il 5-6 $^0/_0$.

Dal bivio presso il cimitero di Gorizia a Merna, di livello percorre pianura a campi di cereali e foraggi, con filari di meschini gelsi, senza siepi nè fossi, ovunque di facile accesso anche ai carri, poco coperta a sud di Cipriani, a vigneti e ricca vegetazione verso S. Peter. Prima di Merna per breve tratto è leggermente incassata. A Merna ponte sul Vippaco: solido palco di legname su tre pile e spalle in pietra — fra le spalle 40^m, largh. p°. rot. 5^m, alt. sul fondo 6-8^m. Prima di Uconzi e fra Uconzi e Perstante è sostenuta verso il fiume da muro di 3-4^m; i frequenti caseggiati vi impediscono lo spiegamento. Dopo Perstante è separata dal Vippaco da praterie, e dopo Ober Gabria, correndo fra basse e fitte siepi, giunge a due case isolate (cisterna monumentale), ove comincia a salire con pendenza del 4 $^0/_0$ in fondo a stretta formata da ravvicinati e ripidi versanti (dei quali l'orientale è erboso con tratti a folta macchia) sino a raggiungere il bivio di Oppachiasella; poi pianeggiante, alta 30-40^m sul fondo del vallone, corre al piè del versante occidentale brullo e petroso, non erto, praticabile con difficoltà alla fanteria. A Devitaki è per circa 100^m sostenuta da muri da ambo i lati: una rampa scende a Devitaki e, sottopassando la strada, va a Visentini: indi, continuando in versante brullo e man mano meno inclinato, corre a mezzacosta in salita sino a raggiungere la piana di Doberdò, suddivisa da muriccioli a secco in campicelli, gerbidi e macchie, praticabile alla fanteria in ordine sparso. Da Doberdò al margine di Selz, percorre pascoli pietrosi senza piantagioni, scende quindi col

4·5 % e intagliata per circa 200^{m} nel fianco dell'altipiano; a Selz passa di livello la ferrovia.

Accampamenti e accantonamenti. — Da Gorizia a Merna, *vedi str.* a).

Da Merna a Ob. Gabria possono accampare solo piccoli reparti di fanteria. Presso Doberdò, a ovest del paese, una Brigata; acqua da cisterne, da piccola sorgente e dal lago.

Merna (Miren) — 207 case, 1038 abit.
Ruppa (Rupa) — 37 case, 182 abit.
Gabria (Gabrije) — 37 case, 179 abit.
Villaraspa — 9 case, 60 abit.
Doberdò — 100 case, 548 abit. Cattivo accantonamento per 300 uom. e 50 cav.
Selz — 39 case, 269 abit. Capace di 80 uom., 20 cav.

c) **Rot. Devitaki-S. Giovanni al Timavo** detta *strada del Vallone:* larga 4·7^{m}, solidissima, mantenuta poco regolarmente con brecciame; punto culminante presso Sabic. Corre pianeggiante, a mezzacosta di pendìo a boscaglie, ad un'altezza di circa 30^{m} su Visentini, poi lungo il fondo del Vallone, fra pareti in gran parte incolte, spesso rocciose, sin poco dopo Bonetti ove sbocca nella conca del lago di Doberdò ad un'altezza di un centinaio di metri su di questo. Sorretta per 100^{m} da un muro alto 3·4^{m}, poi ad intervallo da muriccioli di 2·3^{m}, scende leggermente a mezzacosta nella depressione fra la conca del lago e quella di Brestovizza. Dalla Alte Post a Sabic, — ove valica la dorsale che finora ha impedita la vista del mare — è ancora a mezzacosta in dolce pendìo a boscaglia, percorribile facilmente ad ovest, con muriccioli e fitta vegetazione verso la convalle di Comarie. Da Sabic a S. Giovanni scende continuamente, col 6·7 %, a mezzacosta del nudo e roccioso versante sinistro del Loca-

vaz; sovrapassa la rocciosa trincea ferroviaria mediante arcata in pietra di 11m, poi per 450m lambe la ferrovia verso la quale è per un certo tratto separata da muro: prima di attraversare la ferrovia, si scende facilmente al Locavaz dal quale alcuni sentieri menano a Monfalcone.

Da Sabic si stacca una carrareccia — buona sino a Medeazza, cattiva in seguito — che, attraversando di livello la ferrovia, scende a Duino.

Da Sabic altra carrareccia fra la boscaglia scende al M° della Pietrarossa, ove attraversa il rio su ponticello in pietra e pel vallone va a Selz (inondata talora dalle piene del laghetto).

Presso l'Alte Post, accampamento per 2-3 battaglioni.

Vallone — 52 case sparse fra lunga distesa di territorio, 300 abit

d) Rot. e ferrovia Monfalcone-Proseco-Opschina e Trieste. — Rotabile con fondo sodo ben mantenuto da Monfalcone ad Opschina e tronco che, a Proseco, si stacca da questa per scendere a Trieste. Accompagnata dalla ferrovia che attraversa a livello presso Nabresina. Da Montefalcone a Proseco è larga 6m30-7m50: da Proseco a Opschina 6-7m50: da Proseco a Trieste 6m30-7m50. Non è soggetta al tiro delle navi se non imperfettamente nei brevi tratti fra Monfalcone e S. Giovanni e presso Trieste dov'è sbarrata dal fortino Kressich; nel tratto rimanente, corre a rilevante altezza (1) ed è mascherata verso il mare da dossi rocciosi. È efficacemente distruggibile al ponte di S. Giovanni di Timavo, al cavalcavia della ferrovia presso Nabresina e in qualche punto fra Contovello e Trieste. La ferrovia, tutta armata a due binari, è facilmente distruggibile alle opere d'arte presso

(1) Duino, 57m; Nabresina, 165m; Proseco, 203m.

S. Giovanni e Nabresina; avendo massicciata di grosso pietrisco, il marciare su essa è disagevole.

La rotabile, da Monfalcone al gomito che fa giungendo al mare, corre fra campi, dai quali è separata da siepi; indi sino a S. Giovanni, attraversa paludi e risaie delimitate verso il mare da cordone roccioso (sul quale trovansi una cappelletta e gli avanzi della batteria S. Giovanni), che permette di vedere il mare dalla strada soltanto ad intervalli; è in rilevato persino di 5^{m} e guarnita di doppia fila d'alti pioppi: attraversa il rio Locavaz (che scende dal laghetto di Pietrarossa) mediante ponte in pietra da taglio ad un'arcata scema di 15^{m} di luce, largo 7^{m}50: non si può transitare il rio se non sul ponte, a meno di girare la palude sotto il viadotto della ferrovia. Da S. Giovanni a Nabresina, con salite e discese leggiere alternate, corre fra campicelli scoperti, facilmente praticabili e formanti ripiano fra le aride pendici del Carso e i dossi rocciosi che scendono a picco sul mare. A Duino e a Sistiana si scende al mare mediante due tronchi carrarecci.

La ferrovia corre sul nudo versante del Carso a ragguardevole altezza sulla rotabile e presenta brevi trincee alternate con rilevati e scarpe rivestite; non è facilmente accessibile dalla rotabile, e presenta i particolari seguenti:

Viadotto sul rio Locavaz: pile in pietra e volte in mattoni — sei arcate eguali a tutto sesto, diametro 12^{m}50, pile di 3^{m}50 all'imposta, altezza massima 21^{m}.

Cavalcavia della rotabile del *Vallone* di 11^{m} di luce, su breve trincea rocciosa, cui segue:

Galleria di 150^{m}, e dopo un tratto di 400^{m} di ferrovia scoperta, separata dalla rotabile mediante muro;

Altra galleria lunga 100^{m};

Passaggio a livello per la carrareccia S. Giovanni-Medeazza;

Passaggio a livello pella carrareccia sassosa Duino-Medeazza al casello n° 13;

Passaggio a livello per la carrareccia abbandonata Duino-Mauchigna;

Sottopassaggio per la carrareccia Sistiana-Mauchigna;

Passaggio a livello in Visoule;

Sottopassaggio per la carrareccia Sistiana-Sluina. Di là da questo, la ferrovia corre su alto rilevato a scarpate quasi impraticabili nel quale sono da notarsi:

Sottopassaggio per la strada Monfalcone-Trieste, di 11^{m} di luce e 11^{m} d'altezza sul piano stradale.

Sottopassaggio per carrareccia e, dopo la biforcazione per Trieste,

Viadotto detto di S. Croce, tutto in pietra da taglio, di 42 arcate divise in 9 scomparti: il secondo scomparto verso occidente è di due arcate ognuna di 19^{m} di corda, gli altri son formati di cinque arcate ognuna di 9^{m}50 di corda: lunghezza totale del manufatto 645^{m}, altezza massima 19^{m}.

Il triangolo di binari, ove avviene la biforcazione Laibach-Trieste, trovasi pressochè interamente in trincea rocciosa assai profonda; lungo il ramo che guarda il mare havvi breve tunnel e la piccola stazione di bivio, con tronco d'accesso alla rotabile. Dal bivio a Trieste la ferrovia, dopo aver attraversata breve trincea rocciosa, scende sempre in vista del mare con pendenza di 1:90, a mezzacosta sul ripido versante del Carso, ora intagliata a risega nella roccia, ora sostenuta od accompagnata da muri, oppure in trincea. Fra i manufatti che vi si trovano, è notevole il viadotto di Barcola, in pietra arenaria, lungo 285^{m}, alto 19^{m}, seguìto da brevissima galleria nel contrafforte su cui è costrutto il fortino Kressich.

Da Nabresina ad Opschina, la rotabile ha profilo svariato; presso Nabresina e S. Croce è in qualche punto sostenuta da

muri. Verso sud è accompagnata da monticelli rocciosi, verso nord dall'avvallamento in cui corre la ferrovia: il terreno adiacente, da Nabresina a Proseco, è pietroso, incolto (fuorchè nelle adiacenze degli abitati ov'è coltivato a campicelli e vigne e coperto da piantagioni) e praticabile con difficoltà; da Proseco a Opschina è più facile, coperto da pascoli, suddivisi da muriccioli a secco. — Da Proseco la strada per Trieste sale con dolce pendenza sino all'insellatura di Contovello costituita da due pareti rocciose, scoperte; indi, a mezzacosta e in vista del mare, scende con pendenza del 5-6 % in versante ripidissimo, in parte roccioso, a gradini sostenuti da muri e coltivato a vigneti sino a Barcola, indi sino a Trieste in falda più dolce, ma accidentata dalle culture, da numerosi caseggiati e da muri. È sostenuta in molti punti da muraglioni ed è vista dal fortino Kressich a cominciare dallo sbocco dell'insellatura di Contovello.

La ferrovia di Laibach, mantenendosi nel fondo della convalle fra i dossi rocciosi verso il mare e la catena del Wounik, attraversa terreno rotto da doline, da tratti rocciosi e da macchie, praticabile soltanto da uomini isolati. Dalla stazione di Nabresina a quella di Proseco è in molti punti in trincea rocciosa. Presenta i particolari seguenti:

Passaggio a livello della rotabile Nabresina - S. Polaj;

Cavalcavia in pietra per la carrareccia di Brischtie;

Due cavalcavia in pietra a Gabrovizza per le strade di S. Polaj e Sgonico;

Passaggio a livello della carrareccia Proseco - Klein Reppen.

Dalla stazione di Proseco all'altezza d'Opschina il suolo è meno rotto, più praticabile, specialmente presso Briszhiaka; in questo tratto la ferrovia è attraversata a livello dalle carrarecce di Briszhiaka e dalla rotabile Opschina - S. Daniel.

Accampamenti e accantonamenti. — Presso S. Giovanni, accampamento per piccoli reparti di fanteria e per 100-200 cavalli; acqua abbondante dal Timavo.

Presso Duino, accampamento per circa una Brigata, specialmente ad est del paese; i carri sulla strada e i cavalli a S. Giovanni; acqua per gli uomini da due cisterne del castello (scarsa in estate).

Duino. — 70 case, 425 abitanti — 200 uom., 50 cav. — Castello principesco capace d'un battaglione.

Presso Sistiana possono accampare piccoli reparti di fanteria; acqua da un pozzo perenne con pompa sulla spiaggia.

Sistiana — 12 case, 201 abit.

Presso Nabresina, S. Croce e Proseco possono accampare comodamente soltanto piccoli reparti di fanteria (in caso di bisogno, una Brigata circa per ciascuna località, frazionando i reparti); acqua dalle cisterne e dai serbatoi delle stazioni della ferrovia (1).

---

(1) Il serbatoio della stazione di Nabresina (a nord, fra la stazione e la strada di S. Polaj) è alimentato da altro serbatoio, capace di 300 m. c. situato in edifizio a torre sul monte a sud del paese ed al quale l'acqua viene elevata per mezzo delle pompe a vapore d'Auresina, in riva al mare. — *V.* **Trieste,** *Parte II.* Alla stazione di Proseco fa capo invece una conduttura d'acqua proveniente dalla stazione d'Ob. Leseče e che ne fornisce anche le stazioni di Divača e Sessana. L'acqua scaturisce da due sorgenti in un burrone presso la stazione di Ob. Leseče, ove è filtrata e sollevata, mediante pompe a vapore, in due grandi serbatoi in pietra, cadauno della capacità di 1250 m. c., e dai quali, per due tubi interrati allato alla ferrovia, è condotta nei serbatoi delle stazioni predette, capaci di 950 m. c. (quello di Proseco è situato a 1300^{m} a sud-est della stazione): lungo la strada esistono tratto tratto pozzetti e robinetti per l'ispezione della conduttura e pel servizio delle case cantoniere. Si è mercè tali serbatoi che il servizio della ferrovia è assicurato per 6-8 giorni anche nel caso d'interruzione del lavoro delle pompe.

Nabresina (Nabrežina) — 124 case, 879 abit. Capace di 400 uom., 60 cav.

S. Croce — 222 case, 1223 abit. Capace di 450 uom., 80 cav.

Proseco — 208 case, 1136 abit. Capace di 400 uom., 60 cav.

Contovello — 150 case, 852 abit. Capace di 300 uom., 50 cav.

Da Proseco a Opschina la fanteria può accampare nei pascoli allato alla strada.

Attorno Opschina vi è spazio per accampamento di una Brigata ; acqua dalle cisterne e specialmente dal cisternone comunale.

Opschina (Opčina). — 260 case, 1458 abit. Capace di 400 uom., 60 cav.

Punti tattici. — S. Giovanni-Duino. — Le alture sulla sinistra del Timavo, fra la ferrovia e il mare, costituiscono posizione forte sul fronte per difendere la strada principale; può però esser girata sulla destra per la carrareccia Sabic-Medeazza-Duino, probabilmente tutta praticabile all' artiglieria. — *(V. Parte II, Capo II, § 2).*

Contovello. — 1° Discreta posizione d'arresto, fronte a N.-O.; il villaggio è la chiave della posizione; terreno carsico, difficile a percorrersi dall'attaccante; ritirata su Trieste per la sola rotabile, presa d'infilata dall'altura su cui sorge il villaggio. Forza occorrente per la difesa, 2-3 battaglioni e due pezzi.

2° Ottima posizione fronte a Trieste: sito per un paio di pezzi all'estremità del paese per infilar la strada; il versante a est della posizione non è percorribile, fuori della strada, se non da uomini isolati e con difficoltà, più facilmente ad ovest salendo da Grignano a S. Stefano, a nord della posizione. Forza occorrente due battaglioni e due pezzi.

Strada S. Giovanni-Medeazza-Brestovizza. — Buona

carrareccia, larga 3-4^{m}, da S. Giovanni a Medeazza; mulattiera in qualche punto difficile, da Medeazza a Brestovizza. Da Medeazza una buona carrareccia conduce a Sabic.

. *Carreggiabile Sistiana-Mauchigna-S. Polaj*, larga 2-3^{m}, con fondo solido, irregolare, mantenuta malamente a brecciame; sale leggermente sino all'altezza di Ceroule, sottopassando la ferrovia; poi pianeggiante fra terreno coperto, difficilmente praticabile dalla fanteria, da Ceroule a Mauchigna; da Mauchigna a S. Polaj è larga da 2^{m}50 a 3^{m}50 e non mantenuta.

Si innestano a questa strada:

La mulattiera Duino-Ceroule;

Il sentiero Mauchigna-Brestovizza di sopra;

La carrareccia Mauchigna-Goreansca, praticabile all'artiglieria leggera e pianeggiante, fuorchè nello scendere alla convalle di Goreansca, ove ha pendenza del 10-14 %.

Carrareccia Sistiana-S. Polaj, mantenuta, con forti pendenze da Sistiana a Sluina; non mantenuta, larga 2^{m}50-4^{m} da Sluina a S. Polaj: sottopassa la ferrovia.

e) **Strada Sagrado-Doberdò-Goreansca-Proseco.** — Carrareccia da Sagrado alla Alte Post; carreggiabile larga 2-4^{m}, con fondo solido, dalla Alte Post a Goreansca; rotabile larga 4-5^{m} da Goreansca a Proseco.

A Sagrado sottopassa la ferrovia e sale con pendenza mite attraverso il parco di Castellonuovo, dove, uscendo dalla cinta della proprietà privata, sale dolcemente per qualche centinaio di metri sino ad un fabbricato incompiuto che da lungi sembra una torre: da questo a Dobredo attraversa dapprima e per breve tratto, terreno sassoso, poi praterie naturali con radi

cespugli; ha fondo solido, irregolare, pendenze leggerissime; negli ultimi 2500^{m}, prima di Doberdò, è larga 4-5^{m}, ha fondo migliore ed è percorribile da qualunque carreggio; il terreno laterale è facilmente praticabile alla fanteria. Da Doberdò alla Alte Post ha fondo solido, non mantenuto, ma regolare; scende dolcemente al lago che costeggia a sud e quindi risale alla strada del Vallone; allato terreno scoperto, difficilmente percorribile a causa di molte punte rocciose; macchia e gerbidi presso la Alte Post.

Dalla Alte Post a Goreansca corre lungo il fondo della convalle di Brestovizza ed è fiancheggiata da campi e macchie fino a Brestovizza di sotto, da campi ben coltivati coperti da basse e fitte piantagioni e facilmente accessibili fra Brestovizza di sotto e Brestovizza di sopra. Dopo Brestovizza di sopra supera con brevi ma forti pendenze, fra terreno coperto, un gradino che sbarra la convalle; percorre quindi in dolce salita terreno scoperto; finalmente di là da Clanz sale a mezzacosta sulla ripa del pianoro di Goreansca.

Da Goreansca a Proseco ha fondo solido e manutenzione discreta. A sud di Goreansca scende in isbieco per ripido e boscoso rivone ad attraversare una conca assai accidentata da punte di roccia e doline; indi sale per circa un chilometro, con pendenza del 7-8 $^{0}/_{0}$, sino al bivio di S. Polaj. Da questo a Proseco ha profilo ondulato, e sino a Gabrovizza percorre terreno roccioso, coperto in parte da aridi pascoli o da boschine, in parte da campicelli cinti da muriccioli a secco; sovrapassa la ferrovia (incassata fra pareti rocciose, alte 6-8^{m}) mediante cavalcavia in pietra lungo circa 20^{m}, largo 5^{m}, ad un arco di 9-10^{m} di luce e 7-8^{m} d'altezza. Da Gabrovizza a Proseco è fiancheggiata da campicelli e vigne. Il carreggio non può uscire dalla strada se non in pochissimi punti; la fanteria quasi dappertutto, ma il marciare lateralmente ad essa, anche in ordine sparso, è assai disagevole.

Accampamenti e accantonamenti. — Accampamento per una Brigata ad ovest di Doberdò, a cavallo della strada di Castellonuovo: in Doberdò havvi grossa cisterna comunale con una minore presso la chiesa: abbeverata dei quadrupedi al lago.

Doberdó. — 100 case, 548 abit. — Cattivo accantonamento per 300 uom. e 100 cav.

Presso l'Alte Post e nella conca sotto Jamiano possono accampare piccoli reparti, acqua da cisterne in Jamiano e da sorgente in riva al lago di Doberdò.

Jamiano. — 40 case, 206 abit., villaggio povero. Capace di 80 uom. 10 cav.

Tra le due frazioni di Brestovizza, 2-3 battaglioni in mezzo a vigneti. A Brestovizza di sopra, profondo pozzo con acqua perenne ma poco buona.

Brestovizza e dintorni — 115 case, 724 abit. Capace di 200 uom., 40 cav.

Attorno Goreansca, specialmente ad est del paese, ottimi accampamenti per 5-6 battaglioni; acqua dalle cisterne, scarsa in estate: fra Clanz e Goreansca vi è una vasca di 25^{m} di diametro, quasi mai asciutta, e che serve pei bisogni ordinari della popolazione.

Goreansca — 91 case, 544 abit. Capace di 400 uom., 80 cav.

Attorno S. Polaj e Gabrovizza non possono accampare se non piccoli reparti frazionati; acqua di cisterna.

S. Polaj e annessi — 57 case, 346 abit.

Gabrovizza (Gabrovica) — 64 case, 324 abit.

Proseco — *Vedi str.* c).

Carrareccia Comarie-Sella-Costagnovizza non riconosciuta; probabilmente praticabile all'artiglieria leggera.

Carrareccia Brestovizza-Oppachiasella; ha pendenze fortissime, ed è soltanto percorribile dalle vetture leggere del paese.

Strada Gabrovizza di Proseco-Sgonico-Gross Reppen-

Verchoule - Sessana. — Da Gabrovizza a Sgonico, piccola carreggiabile, pianeggiante, larga 2m50-3m, fiancheggiata da muri a secco alti 1m, fra campi e viti e qualche boschetto; sovrapassa la ferrovia (incassata fra pareti rocciose) mediante cavalcavia in pietra ad un arco di 8-9m di luce e 7-8m d'altezza. Da Sgonico a Klein Reppen buona carrareccia mantenuta, larga 2m50-3m, con fondo solido e piccole pendenze, fra terreno roccioso e scoperto, tranne in vicinanza degli abitati ov'è coltivato. Fra Klein Reppen e Gross Reppen, cattiva carrareccia, larga 1m50-2m, con pendenze forti, fondo in qualche punto di sola roccia, lateralmente terreno carsico e difficile; non vi potrebbe passare l'artiglieria se non sistemandola. Da Gross Reppen e Vogle è discreta carrareccia, larga 2-3m, sassosa, metà in salita, metà in discesa non forti, praticabile all'artiglieria mediante piccoli lavori. Da Vogle a Sessana è buona carrareccia, larga 2-3m, con fondo solido, discretamente mantenuto, ma tratto tratto coperto da grosso brecciame; è pianeggiante e percorre terreno coltivato a viti e campi con folte piantagioni nella conca di Verchoule, incolto sino a due chilometri prima di Sessana, e quindi nuovamente a campi e vigne; in quest'ultimo tratto è a mezza costa in versante dolce e domina la sottostante valle di Samarie e Croce.

A sud-ovest di Sgonico possono accampare 3-4 battaglioni e poco meno d'altrettanti a sud di Gross-Reppen; acqua di cisterna.

Sgoniko (Zgoniko) — 35 case, 171 abit.
Klein-Reppen — 38 case, 268 abit.

Strada Creple - Samarie.
Strada Croce - Filipzhiaberdo - Druskoviz.
Strada Tomaj - Grahoberdo - Storje.
Strada Tomaj - Dobraule.

Tutte queste strade non furono riconosciute che parzialmente; dai tratti visti e da informazioni assunte risulterebbero carrarecce con fondo solido, larghe 2-3^{m}, praticabili, con piccoli lavori all'artiglieria; percorrono terreno arido, roccioso e scoperto fuorchè nelle adiacenze dei paesi, ov'è coperto da vegetazione.

f) **Carregg. Rubia - Oppachiasella - Comen.** — Larga 2-4^{m}, con fondo solido e discreta manutenzione da Rubia a Ob. Gabria; ottima rotabile da Ob. Gabria a Devitaki; carreggiabile non dappertutto mantenuta, con fondo solido e larghezza di 2-5^{m} da Devitaki a Comen. Assai faticosa pel carreggio per circa quattro chilometri nella salita da Devitaki a Oppachiasella.

Da Rubia a Ob. Gabria, percorre a mezzacosta, con frequenti ma brevi contropendenze, versante dolce, in parte nudo, in parte coperto da boschine, mantenendosi alta 20-30^{m} sulla pianura alberata del Vippaco; è accompagnata quasi dappertutto da muri o folte siepi. Da Ob. Gabria fin quasi a Devitaki segue la rot. b). Da presso Devitaki, larga 3^{m}, con fondo sassoso e mal tenuto, sale all'altipiano di Oppachiasella, con forte pendenza su versante ripido, a gerbido e rada macchia. Da Oppachiasella a Lippa è pianeggiante, ha fondo solido, non mantenuto, ed è accompagnata da muriccioli distanti 3-5^{m} l'uno dall'altro; scavalca con dolce declivio l'altura di Costagnovizza, attraversando campi con folte piantagioni nelle adiacenze degli abitati, altrove gerbidi e campicelli cinti da muriccioli a secco. Da Lippa a Comen, sebbene il piano stradale sia ineguale e il fondo sassoso, tuttavia diventa migliore; è larga 3-5^{m} e percorre una plaga con largo campo di vista, a doline, pascoli e muriccioli a secco, senza piantagioni fra Lippa e Sutta; a campi coperti da vegetazione, e facilmente accessibili e percorribili fra Sutta e Comen.

Accampamenti e accantonamenti. — Tra Oppachiasella e Sutta s'incontrano, nelle adiacenze dei paesi, spazi limitati per accampare, ma in estate vi scarseggia l'acqua, che viene esclusivamente provvista dalle cisterne.

Oppachiasella — 83 case, 444 abit. Capace di 150 uom., 20 cav.
Costagnovizza (Kostanjovica) — 135 case, 721 abit. Capace di 200 uom., 60 cav.
Tomnizza (Temnica) — 45 case, 256 abit. Capace di 150 uom., 20 cav.
Lippa — 45 case, 254 abit. Capace di 140 uom., 15 cav.

Da Sutta a Comen si può accampare lungo la strada (spazio per circa due Brigate) ma vi è scarsissima l'acqua: attorno Comen vi è sito per accampare 5-6 mila uomini col relativo carreggio; acqua dalle cisterne.

Sutta — 93 case, 528 abit.
Comen (Komen) — 146 case, 779 abit. Capace di 600 uom., 60 cav.

Mulattiera Perstante-Costagnovizza. — Non riconosciuta: probabilmente segue il tracciato di antica strada romana. — *Vedi pag. 12.*

Carrareccia Costagnovizza-Voszizza-Goreansca. — Larga 2·4^{m}, mal tenuta; da Costagnovizza a Zagraiz è pianeggiante, fra muriccioli a secco; da Zagraiz scende in terreno scoperto, con pendenza del 10 $^{0}/_{0}$ sino, ai pascoli di Goreansca leggermente ondulati: a Voszizza si divide in due rami praticabili ambedue all' artiglieria e che si riuniscono di nuovo ad est del paese.

Voszizza (Voiščica) — 67 case, 379 abit.
Juvanigrad (Ivanigrad) — 40 case, 240 abit.

Da Zagraiz si stacca una carrareccia mal tenuta, larga 3·4^{m}, che conduce a Comen.

Strada Tomnizza-Ranziano. — *Vedi pag.* 379.

Carrareccia Lippa-Scherbina; ottima, larga almeno 2^{m}, con fondo solido, attraverso campi a spessi filari di viti e facilmente accessibili.

Strada Comen-Scherbina-Dornberg. — Vedi pag. 380.

g) Carregg. Comen-S. Daniel-Storje. — Larga 2^{m}50-3^{m} con fondo solido, ma sassoso e trascurato da Comen a Cobillaglava; 3^{m}50-4^{m} con buon fondo, recentemente sistemato, da Cobillaglava al quadrivio di S. Daniel; 2^{m}50-3^{m}50, con fondo solido, sassoso, in qualche tratto maltenuto, da S. Daniel a Storje. È pianeggiante fino a S. Daniel, fuorchè un tratto di un chilometro in salita del 7-8 % a ovest di Cobillaglava. Il terreno è scoperto e pietroso da Comen a Malidol; a campi e vigne da Malidol a Tomačovizza (contornato da folte piantagioni), dove la strada, con fondo roccioso e disuguale, si restringe a 2^{m}50, fra muri a secco: da Tomačovizza a S. Daniel, pascoli con rada macchia, tranne attorno gli abitati ove son campi e vigne. In generale la fanteria può manovrarvi in ordine sparso; l'artiglieria può uscire qua e là in spazi ristretti; sono buoni punti di orientamento, la chiesa di S. Maria presso Comen e Cobillaglava. — Da S. Daniel a Dobraule, terreno in generale rotto da doline, a pascoli e macchie, a campi e vigne attorno gli abitati: brevi ma forti discese da Ponique a Dobraule. Da Dobraule a Kazle corre, ben tenuta e pianeggiante, attraverso campi a sparsi filari di viti e facilmente accessibili. Da Kazle a Storje è piana, larga almeno 3^{m}, ha fondo solido e percorre gerbidi rocciosi tranne presso Storje ove sono campi e vigne.

Accampamenti e accantonamenti. — Presso Tomačovizza possono accampare 2-3 battaglioni; acqua di cisterna.

Tomasovizza (Tomačovizza) — 56 case, 293 abit.

Presso Cobillaglava possono accampare circa 2 battaglioni; acqua di cisterna.

Cobillaglava e Tupelče — 103 case, 560 abit. Capace di 150 uom., 30 cav.
Crussovizza (Hrusovica) — 49 case, 277 abit.

A sud-ovest di S. Daniel-Cobdill possono accampare circa 4 battaglioni; acqua dalle cisterna e, in difetto, dalla Brenizza e dalla Rascha.

S. Daniel — 65 case, 347 abit. Capace di 250 uom. e 50 cav.
Cobdill — 44 case, 314 abitanti.

Da S. Daniel a Dobraule manca in generale sito per accampare; piccoli riparti trovano posto nei campi fra Dobraule e Kazle; acqua dalle cisterne.

Ponique (Ponikve) — 37 case, 243 abit.
Auber — 41 case, 245 abit.
Dobraule — 24 case, 144 abit.
Kazle (Casle) — 70 case, 376 abit.
Storje — 77 case, 409 abit. Capace di 200 uom., 20 cav.

Punti tattici. — Lungo la strada si trovano frequentemente piccoli appigli tattici per momentanea resistenza.

Da Cobillaglava situata su altura, si ha esteso dominio verso sud-ovest e verso sud; il villaggio, formato da case in pietra le une a contatto colle altre, presenta buone condizioni difensive; sito per 4-6 pezzi sulla strada a sud del paese.

S. Daniel. — Posizione fronte a sud-ovest costituita dal paese e dall'altura di S. Gregorio coll'insellatura interposta: buona posizione d'artiglieria presso la chiesa di S. Gregorio; il paese si può mettere facilmente in stato di difesa; il castello ha molto valore difensivo. Ritirata difficile. *Pei particolari fronte a nord-est V. Parte II, Capo II.*

h) Carregg. Comen-Duttoule-Sessana. – Larga 2m50-3m50, con fondo solido, in generale sassoso; è percorribile dall'artiglieria da campagna e, con difficoltà, anche dal carreggio leggero: Tomai è il punto più alto della strada.

Da Comen a Duttoule presenta frequenti contropendenze, è larga 2m50-3m e percorre terreno carsico, ondulato, a pascoli con qualche radura boschiva dai dintorni di Comen a Crainavas; in parte radamente boschivo, in parte a campi e vigne da Crainavas a Duttoule. Da Duttoule a Tomaj è pianeggiante, larga in media 2m50 ed attraversa campi e vigne, dai quali la separano o siepi vive o muri a secco alti persino 1m50. Da Tomai scende a Croce in mezzo a campi relativamente scoperti, divisi da muri a secco, qualcuno accessibile anche ai carri; indi, sin presso Samarie, è di nuovo pianeggiante, larga 3m-3m50, fra terreno nudo e sassoso; passa su piccolo avvallamento mediante argine in pietra poco efficacemente distruggibile. Da Samarie a Sessana, è larga circa 3m e accompagnata da muri a secco o siepi; poco prima di Sessana sale per 350-400m, con pendenza del 7-8 %, in versante coltivato a vigneti e campi ricchi di vegetazione, disposti a gradini e poco praticabili.

Accampamenti e accantonamenti. — Da Comen a Tomaj, spazio per piccoli reparti nelle adiacenze dei paesi; acqua soltanto di cisterna.

Pliscavizza (Pliskovica) — 103 case, 562 abit. Capace di 200 uom. e 20 cav.

Crainavas (Krajnavas) — 48 case, 226 abit.

Duttoule — 112 case, 645 abit. Capace di 200 uom., 30 cav.

A sud-est di Tomaj, presso Croce, può accampare una Brigata col relativo carreggio: vi è sito anche per qualche piccolo reparto d'armi a cavallo; acqua di cisterna, scarsa in estate.

Tomaj — 93 case, 530 abit. Capace di 300 uom., 20 cav.
S. Croce — 56 case, 338 abit.

Attorno Sessana, accampamento per una Brigata; acqua abbondante.

Sessana — 175 case, 1071 abit. Capace di 600 uom., 60 cav.

Dall'altura di Tomaj si ha esteso dominio verso sud; il villaggio si può mettere facilmente in istato di difesa.

Carrareccia Comen-Tomacovizza-Copriva, larga 2-3^{m}, con fondo solido e pendenze non forti, e percorribile all'artiglieria da campagna: allato, terreno carsico, ondulato, a campi e vigne divisi da muriccioli a secco fra Tomačovizza e Zollia, indi gerbido con qualche boschina fino ai dintorni di Copriva.

Accampamento per piccoli reparti di fanteria attorno Gabrovizza di Comen.

Gabrovizza (Gobrovica) — 64 case, 324 abit.

Carrareccia Cobillaglava - Cosaveglia - Crainavas, larga 2-4^{m}, pianeggiante (tranne breve discesa a sud di Cobillaglava); percorre terreno scoperto, coltivato soltanto nei dintorni degli abitati; è praticabile all'artiglieria.

Strada S. Daniel - Crussovizza-Copriva: carreggiabile, larga 3-3^{m}50 da S. Daniel a Crussovizza, indi carrareccia, larga 2-3^{m}, con fondo sassoso.

i) Carregg. Nabresina-Comen-Reifenberg. — Larga 8-10^{m} dal paese alla stazione di Nabresina, indi 4-5^{m} con fondo solido, in qualche punto maltenuto, dalla stazione di Nabresina a Reifenberg.

A est della stazione di Nabresina, passa a livello la fer-

rovia e sale fra campicelli pietrosi fino all'altura di San Polaj al bivio colla rotabile di Proseco; discende per un chilometro con pendenza del 7-8 % alla convalle fra San Polaj e Goreansca, accidentata da roccie e doline e perciò difficilmente praticabile anche ai pedoni; indi, a mezza-costa in ciglione ripido e fittamente boscoso, sale a Goreansca. Da Goreansca a Comen è piana ed attraversa dapprima per 1500^{m} campi radamente alberati e facilmente praticabili, poscia pascoli suddivisi da bassi muriccioli a secco. Dopo Comen percorre vasti pascoli poco sassosi, leggermente ondulati, facilmente accessibili e percorribili sino al margine del Carso che supera attraversando un valloncino formato da versanti rocciosi, alti un centinaio di metri e dei quali l'occidentale è brullo e l'orientale quasi scoperto, e donde scende con pendenza del 5-7 % e con frequenti risvolti, per circa 3 chilometri in versante nudo, sino al castello di Reifenberg, e da questo al fondo della valle, con pendenze del 7-12 % e risvolti malagevoli, in ripido fianco coperto da macchie: prima del castello attraversa su ponticello in pietra ad un arco, lungo 11^{m}, un burrone profondo 15-16^{m}, poi su ponte in legno poco solido a stilate, lungo 28^{m}, largo 3^{m}60, alto 3^{m} la Brenizza, che, ordinariamente povera d'acqua, scorre fra rive alte 1-1^{m}50 in letto di grossi ciottoli, largo una trentina di metri.

Accampamenti e accantonamenti. — **Comen.** — *V. pag. 349.* **Reifenberg.** — *V. pag. 376.*

Punti tattici. — Il margine del Carso, ai risvolti sopra il castello di Reifenberg, è facilmente difendibile fronte a nord con un battaglione e due pezzi.

k) Rot. S. Daniel-Duttoule-Opschina. — Larga 3-5^m con fondo solido, in qualche tratto malteuuto.

Da S. Daniel al pilone sul valico fra Creple e Verchoule ha profilo svariato; percorre terreno ondulato, il quale dal bivio a sud di Cobdill sino a Copriva, è a gerbido, indi sino a Creple, a campi e vigne o a pascoli con cespugli e suddivisi da muriccioli. Dal pilone predetto scende a mezzacosta, con pendenza moderata, nella conca di Verchoule, a piccoli prati e campi con folta alberatura; sale di nuovo a mezzacosta al valico di Reppen Tabor, e quindi con pendenze dapprima del 4-5 % poscia più dolce scende verso Opschina attraverso gerbido quà e là coperto da rocce o da querce stentate; passa di livello la ferrovia. La fanteria esce facilmente dalla strada quasi dappertutto, fuorchè in brevi tratti a mezzacosta presso la conca di Verchoule.

Accampamenti e accantonamenti. — Presso Scoppa possono accampare 2-3 battaglioni; presso Copriva, Duttoule e Creple soltanto piccoli reparti; acqua di cisterna scarsa (cattiva in Scoppa).

Copriva (Kopriva) — 63 case, 323 abit. Capace di 150 uom. 20 cav.
Scoppa (Skopa) — 60 case, 309 abit. Capace di 200 uom. 30 cav.
Duttoule — 112 case, 645 abit. Capace di 200 uom. 30 cav.
Creple (Kreple) — 27 case, 170 abit.

Nella conca di Verchoule-Vogle, 3-4 battaglioni; acqua di cisterna.

Verchoule (Verhovle) e Vogle — 50 case, 303 abit.
Gross Reppen e Reppen Tabor — 72 case, 478 abit. Capace di 150 uom. 40 cav.
Opschina — *vedi pag. 343.*

Punti tattici. — Buona posizione, fronte a sud, al colle di Reppen Tabor: assicurare il fianco sinistro che è il più debole. Forza occorrente 2 battaglioni e 4 pezzi.

§ 6.

DA GORIZIA A HAIDENSCHAFT E A S. DANIEL.

(Valle del Vippaco.)

La vallata del Vippaco è compresa fra la parete meridionale dell'altipiano di Tarnova, la settentrionale del Carso di Comen, l'Isonzo da Salcano a Rubia e le falde del Nanos da Podkrej a Präwald.

Dall'orlo dell'altipiano di Tarnova il versante scende superiormente ripidissimo, roccioso e quasi impraticabile, poscia tramutasi in contrafforti diversamente conformati. Quello infatti fra la pianura dell'Isonzo e il Liach è diviso dalle depressioni del Cronberg, del Rosenthal e di Cimperlische nei tre gruppi collinosi del Panovitz, di Staragora e Bukovich, alti 50-100^{m} sulla pianura, il primo fittamente, gli altri radamenti boscosi o coltivati, e con fianchi dolcemente inclinati: quelli fra il Liach e il torrente di Vertovina, alti 60-130^{m} sul fondo della valle, hanno dossi pianeggianti, per lo più boscosi, e fianchi non ripidi e coltivati, ma in parte rotti da burroncelli; sono scavalcati per facili insellature, e le valli fra loro comprese presentano piccole pianure alluvionali, inondabili durante grosse pioggie: quelli fra il Vertovina e le alture d'Heiligenkreutz hanno dorsale stretta e fianchi ripidi e intercisi da borri a nord della strada, mentre si risolvono, a sud di questa, in falda dolcemente ondulata, a campi, vigne e praterie: finalmente le colline d'Heiligenkreutz, risollevandosi dopo la depressione di Cesta ad un' altezza di 60-70^{m}, si stendono fin sul Vippaco a rinserrarlo contro i fianchi dell'altipiano di Planina. Il Nanos, alto 600-1000^{m}

sulla valle, ha fianchi rocciosi e scoscesi e costituisce un rilevante ostacolo fra le valli della Moschiunik e del Bella per le quali salgono agli altissimi displuviali le due linee principali di comunicazione. Il contrafforte fra la Brenizza e il Vippaco è formato da una successione d'alture tondeggianti, elevate da 100 a 300^{m} sul fondo della valle, con fianchi in generale a dolce declivio e separate da frequenti insellature che agevolano, in un colla natura facile dei versanti, i rapporti fra le due valli. Il fianco del Carso scende ripido sul fondo di Val Brenizza a monte di Reifenberg, mentre a valle, fino all'Isonzo, sfaldasi inferiormente in declivio in generale coperto, quà e là solcato da burroni. Il Vippaco, ora è rinserrato fra alture, ora incassato fra rive d'erosione; a monte di Ranziano è in molti punti guadabile, mentre a valle non lo è più che in pochissimi; i suoi affluenti, incassati per lo più in letto d'erosione, in generale sono transitabili facilmente dalla fanteria, ma non dai carri.

Alle due estremità della valle, cioè attorno Haidenschaft e in sinistra all'Isonzo, si corrispondono due zone pianeggianti, ambedue facilmente percorribili, la prima in generale scoperta, la seconda alquanto coperta da filari di gelsi e viti.

Tranne Gorizia — *V. § 3°* — e Haidenschaft — centro industriale ove son case ampie ed opifizi — gli abitati consistono in villaggi raggruppati, con case in pietra piuttosto piccole (specialmente lungo le falde dell'altipiano di Tarnova), scarsamente provviste di locali per accantonamento ristretto; e pertanto, fatte alcune eccezioni, si possono ritener capaci d'accantonare appena da $^{1}/_{2}$ a $^{2}/_{3}$ d'uomo per abitante nei paesi di collina e da $^{2}/_{3}$ a 1 uomo per abitante in quelli di pianura.

Descrizione delle strade (1).

La valle è percorsa da due linee di comunicazione indipendenti, cioè:

La rotabile Gorizia-Haidenschaft;

La rotabile Gorizia, ovvero Savogna - S. Daniel, congiunte fra loro da parecchie carrarecce e carreggiabili sia sulla destra del Vippaco, sia attraverso il contrafforte fra Vippaco e Brenizza, e collegate con quelle dell'altipiano di Tarnova mediante tre carrarecce eventualmente praticabili all'artiglieria, e con quelle del Carso (cui la seconda raggiunge a S. Daniel), per mezzo di due tronchi pur essi praticabili all'artiglieria (2).

Oltrechè dalle descritte nel presente §, la valle è solcata da altre e numerose strade (molte delle quali carrarecce) che non solo mettono in relazione gli abitati colle rotabili, ma adducono alla campagna coltivata. Di tali carrarecce, quelle nella pianura e sui contrafforti fra l'Isonzo e il Liach e fra il Liach e la Vogherska, come pure una parte di quelle fra Vippaco e Brenizza, o sono già abbastanza larghe o facilmente riducibili pel transito dell'artiglieria; altrove non hanno in generale carreggiata maggiore di $1^{m}20$ ed essendo fiancheggiate da muri a secco, allargarle riuscirebbe difficile.

a) **Rot. Gorizia-Haidenschaft** (3). — Larga $5\text{-}7^{m}$, con buon fondo e buona manutenzione e pendenze in generale moderate. Soggetta, però raramente, a essere inondata dal Liach, dalla

(1) Vedi nota a pag. 333.

(2) Saranno tre dopo ultimata la strada in costruzione Dornberg-Scherbina.

(3) Nell'inverno 1879-80 è stata sistemata a nuovo fra Cernitza e Vertovino.

Vittulnizza, dai rii di Dolegna e Locavitz; soggetta pure, da dicembre alla fine di marzo, alla bora che talvolta, specialmente presso Cernitza, vi rende il transito pericoloso per diversi giorni. Non molto efficacemente distruttibile in alcun punto, ma presenta molte piccole opere d'arte, la cui distruzione può ritardare considerevolmente la marcia del carreggio.

Sorte da Gorizia dalla piazza S. Antonio, e sino al bivio della strada di circonvallazione, è in leggera salita ed accompagnata da fabbricati e alti muri di cinta. Dal bivio ad Aisovica, rimonta, quasi piana e fiancheggiata da alte siepi vive, la stretta valle del Rosenthal delimitata a nord dal folto bosco demaniale del Panovitz, a sud dalle alture radamente boschive di Staragora; il fondo della valle, largo 100-200^{m}, è coltivato a campi, vigneti e prati ed è in parte soggetto agli straripamenti della Vertoibizza. Da Aisovica alla pianura del Liach è per breve tratto incassata e scende per 400^{m} con pendenza del 6-7 $^{0}/_{0}$ in falda dolcemente inclinata, in parte a campi e vigneti, in parte boschiva, facilmente praticabile dalla fanteria a sud, difficilmente a nord; indi, sino al ponte della Vittulnizza, è piana, in piccolo rilevato e fiancheggiata a nord per 350^{m} dal Cronberg, ordinariamente senza acqua, largo 2-3^{m}, profondo 2^{m} dal ciglio della strada; passa il Liach (che scorre fra rive basse e presso la strada è guadabile dai carri) su ponte in pietra lungo 26^{m}, largo 6^{m}, a due archi di 6^{m} di luce e 3^{m} d'altezza all'introdosso, e la Vittulnizza, essa pure facilmente transitabile al carreggio, su ponticello in pietra ad un arco di pochi metri di luce. La valle del Liach, a un chilometro per parte allato alla strada, è piana, prativa, praticabile a tutte le armi; tanto il Liach, quanto la Vittulnizza, dopo grandi pioggie inondano non solo il fondo della valle, ma altresì la strada (ciò che accade raramente e solo per 12-18 ore) e la coprono di grossi ciottoli che vi rendono il traino faticoso.

Dal ponte sulla Vittulnizza a Schönpass, sale con pendenza del 2-3 % frammezzo a campagna dapprima scoperta, poi, nell'avvicinarsi al villaggio, gradatamente coperta da viti e basse piantagioni; scavalca la depressa insellatura fra la ripida e alberata falda di Vittuglia e l'altura di Vesoko; attraversa pianeggiante, a livello col terreno adiacente, la convalle d'Ossek, a campi alberati e praterie, e soggetta, come la strada, agli straripamenti del rio di Dolegna; passa la Vogherska su ponte in pietra ad un arco di 4^{m} di luce e 2^{m}50 di altezza, poco efficacemente distruttibile pei carri. Sale quindi con pendenza del 4-5 % sul contrafforte di Cernitza, carsico, nudo e accidentato da punte rocciose; è sorretta verso la Vogherska, per un centinaio di metri, da muro alto 2-3^{m}, e in qualche tratto è intagliata nella roccia; prima di Cernitza attraversa un avvallamento, coltivato a viti, su argine in pietra con parapetto, lungo 164^{m}, largo 5^{m} al piano stradale, alto 3-6^{m} — non molto efficacemente distruttibile, perchè con poco lavoro si possono praticar rampe onde far passare i carri — e ad est di Cernitza il torrente omonimo — incassato fra rive rocciose — su ponte in pietra ad un arco di 4-5^{m} di luce e 4^{m} di altezza; indi, sino al bivio, per Dornberg è alternatamente piana ovvero in discesa (prima del bivio, per un chilometro, con pendenza del 6-8 %) e fiancheggiata da muri a secco o da robuste siepi vive: in pochi siti i carri possono uscire dalla strada. Il versante a nord della strada, fra il Liach e la Vogherska, è foggiato a gradini sostenuti in parte da muri a secco e rotto da borri, coltivato a vigne e campicelli con radi boschetti e non praticabile che da fanteria in ordine sparso; fra la Vogherska e la Vertovina è carsico, in parte nudo, in parte a vigneti e pascoli suddivisi da muriccioli e siepi e difficilmente praticabile verso Rauna e Cossaveu. Le alture di Vesoko e Vogerska, in parte radamente boschive,

in parte a pascoli e vigne, sono facilmente praticabili; il terreno invece a sud della strada, fra Cernitza e il bivio per Dornberg, è accidentato da piccoli avvallamenti, da cumuli di pietre e muriccioli, in qualche tratto a vigneti, in altri a pascoli e boschi, in generale percorribile soltanto da fanteria in ordine sparso.

Dal bivio per Dornberg al ponte sullo Scrilla, la strada è pianeggiante, racchiusa fra siepi e muriccioli, dominata a nord da piccole alture, intercise tratto tratto da avvallamenti e burroni rocciosi, in parte boschive e in parte coltivate, ed accompagnata a sud da falda leggermente ondulata, a prati, campi alberati e vigne, facilmente praticabile dalla fanteria, ma non dall'artiglieria a causa dei torrenti che vi scorrono incassati in letto di grosse pietre, fra sponde alte 1-2^{m}: attraversa il rio di Vertovina su argine in pietra lungo 85^{m}, largo 6^{m}, alto 1-6^{m}, con due archi di 5-6^{m} di luce; e i torrenti Gergovic, Potoc e Scrilla mediante ponti in pietra ad un arco di 4-5^{m} di luce, lunghi 5-6^{m}, larghi 5^{m} al piano stradale, alti 3-4^{m}; nessuno di questi manufatti è molto efficacemente distruttibile, perchè o vi sono mezzi a portata per ricostruirli provvisoriamente o è facile praticar rampe nelle sponde per attraversare il greto dei torrenti.

Dal ponte sullo Scrilla a Cesta, con pendenza del 6-7 $^{0}/_{0}$ e incassata o accompagnata da siepi vive, sale, per circa 800^{m}, a superare l'insellatura formata a nord da versante alberato e coltivato a campi e vigneti, a sud da alture coperte da boschi e vigneti, non praticabili che dalla fanteria in ordine sparso. Finalmente da Cesta a Haidenschaft corre per circa un chilometro in leggera discesa attraverso vigneti e praterie, fiancheggiata da siepi vive e da muri alti persino 1^{m}80, indi, piana e di livello, tra praterie perfettamente piane e scoperte, in cui possono manovrare le tre armi; la pianura ad ovest

d' Haidenschaft è per 500^{m} soggetta, dopo 'grosse pioggie, agli straripamenti del Locavitz.

Accampamenti e accantonamenti. — Tra Gorizia e Aisovica può accampare, nella stagione asciutta, specialmente a sud della strada, una Brigata con carri e cavalli; acqua dalla Vertoibizza e dai pozzi; poche case sparse lungo la strada. Fra Aisovica e Schönpass, nella valle del Liach, può, nella stagione asciutta, accampare un Corpo d'armata; acqua dal Cronberg, dal Liach, dalla Vittulnizza e da fontane, legna abbondante, paglia e foraggi dai villaggi adiacenti e da Gorizia.

Ossegliano (Ozeljan) — 82 case, 480 abit. Capace di 200 uom., 10 cav.
Schönpass (Šempas) — 146 case, 773 abit. Capace di 600 uom., 50 cav.
S. Michel — 47 case, 332 abit.
Vittuglia (Vitovlje) e dintorni — 77 case, 481 abit.

Fra Schönpass e il ponte sulla Vogherska può accampare una Brigata; acqua dalle fontane e dai rivi; legna abbondante.

Osrek — 79 case, 451 abit. Capace di 300 uom., 20 cav.

Fra la Vogherska e il Vertovina manca in generale lo spazio per accampare; soltanto piccoli reparti presso Goiaca.

Cernitza (Černica) — 101 case, 545 abit. Capace di 400 uom., 30 cav.
Rauna (Ravna) — 34 case, 234 abit.
Goiaca (Gojače) e Malouszhie (Malouše) — 80 case, 473 abit. Capace di 100 uom.
Battuglia (Batulja) — 73 case, 290 abit. Capace di 200 uom., 40 cav.
Sella (Sela) — 89 case, 430 abit.
Vertovina (Vertovino) — 103 case sparse, 568 abit. Capace di 200 uom.

Fra il rio di Vertovina e Cesta, a sud della strada e particolarmente lungo il Vippaco, vi è spazio per circa due Divisioni; accessi facili dalle strade di Rebek-Malin e Dobraule

— ponte di Gr. Sable; acqua dal Vippaco e da fontane; legna, paglia e foraggi a sufficienza.

Kamen (Kamnje, *Camegna* in ital.) — 92 case, 519 abit. Capace di 150 uom.

Dobraule (Dobraulje) — 104 case, 499 abit.

Scrilla (Skrilje) — 76 case, 448 abit. Capace di 100 uom.

St. Thomas (Sv. Tomaž). — 70 case, 352 abit. Capace di 100 uom.

All'osteria di Rebek possono accantonare 100 uom. e 50 cav.

Fra Cesta e Haidenschaft comodo accampamento, nella stagione asciutta, per un Corpo d'armata, in campi e prati facilmente accessibili al carreggio; acqua da pozzi, dall'Hubel e dal Vippaco; legna abbondante dai depositi dell'amministrazione forestale in Haidenschaft e Cesta.

Heiligenkreutz (Sv. Križ, *S. Croce* in ital.) — 75 case, 284 abit. Capace di 400 uom. Vi sono due chiese e un convento, il castello non è abitabile.

Platscha (Plače) — 62 case, 288 abit.

Kl. Sable (Mala Žablje) — 85 case, 414 abit.

Cesta — 63 case, 310 abit. Capace di 300 uom., 20 cav.

Locavitz (Locavez) — 192 case, 942 abit. Capace di 200 uom., 50 cav.

Ustia — 73 case, 369 abit.

Haidenschaft (Ajdovsna, *Aidussina* in ital.) — 170 case, 772 abit.

Sturia e Fucine — 109 case, 572 abit.

Haidenschaft e Sturia capaci di 2800 uom. e 700 cav. *Pei particolari vedi Parte II, Capo I, § 1°.*

Punti tattici. — Aisovica. — Posizione d'arresto, fronte a est, a cavaliere della strada. È costituita dalle alture boschive, con qualche radura di campi, le quali scendono dolcemente verso la destra del Liach. Terreno sul fronte perfettamente scoperto e praticabile sino alla Vittulnizza. La sinistra alquanto ritratta si appoggia al Panovitz; la destra non è appoggiata ad alcun ostacolo ed è la più facilmente aggirabile per le colline coperte di Staragora. Buona posi-

zione d'artiglieria a sud-est di Aisovica. Forza occorrente (supponendo che altre truppe difendano Staragora), una batteria e circa quattro battaglioni.

Schönpass. — Posizione d'arresto fronte a ovest, formata sulla destra dallo sprone di Vittuglia scoperto superiormente, coltivato, alberato e accidentato da muriccioli inferiormente, e sulla sinistra dall'altura di Vesoko, a dorso pianeggiante, a falda ripida e boscosa verso ovest, dolcemente inclinata e scoperta verso est. Il villaggio di Schönpass, davanti al centro della posizione, si può metter facilmente in istato di difesa. Terreno relativamente coperto sulla destra e praticabile da sola fanteria; boscoso sulla sinistra. Buona posizione per numerosa artiglieria sull'altura di Vesoko. Forza occorrente alla difesa 4-5 battaglioni e una batteria. Attacco più probabile dalle alture di Vogherska per S. Blasius, ove si può condurre artiglieria e batter di fianco la collina di Vesoko. In caso di ritirata, posizione di raccolta ad ovest di Cernitza.

Cernitza. — Posizione d'arresto fronte a ovest sulle alture carsiche in sinistra alla Vogherska. La destra è costituita dal poggio nudo fra la strada e Rauna, il centro dal ripiano allato alla strada, la sinistra dalla groppa carsica la quale si stende a sud, per un chilometro, sino ad un piccolo avvallamento: terreno abbastanza scoperto sino a Schönpass, accidentato sul fronte da roccie; buona posizione di artiglieria (4-6 pezzi) allato alla strada; destra ben appoggiata, sinistra facilmente aggirabile. Attacco sul fronte difficile: più probabile sulla sinistra attraverso boschi cedui, facilmente praticabili da fanteria: per prepararlo, si può condurre artiglieria dall'insellatura di Dornberg alle alture a sud di Cernitza, d'onde si ha buon tiro sul fianco della posizione e sulla linea di ritirata. — Forza occorrente alla difesa 3 battaglioni e 4 pezzi.

Sella-Goiaca. — Posizione a cavaliere delle strade di Gorizia e Dornberg, fronte a est. È formata dall'altura di Sella-Musina e da quelle sulla destra del Vertovina a nord della strada. L'altura di Sella-Musina ha groppa pianeggiante, prativa o a gerbido, falde dolcemente inclinate verso est e sud; vi è posto per 10-12 pezzi con largo campo di tiro; accessi facili da Sella e da Musina; depressione tra Sella e Musina adatta per riserve: terreno alle spalle coperto da vigneti. Il versante sulla destra del Vertovina (ramo occidentale) è ripido, scoperto sotto il castello di Cossaveu, a campi e vigne con qualche boschetto di querce presso Goiaca, in generale praticabile soltanto da fanteria in ordine sparso: il Vertovina, povero d'acqua, scorre fra rive alte 1-3^{m} da sotto Goiaca al Vippaco, ma verso le sorgenti è incassato in burrone profondo, difficile a transitarsi. Posizione per 4 pezzi al bivio della carrareccia di Goiaca colla rotabile principale. La costola fra i due rami del Vertovina ha piccolo dominio sulle adiacenze di Goiaca, ed insieme coll'altura boscosa quotata 144°, defila alla vista il terreno a est di Vertovina.

Forza necessaria alla difesa 2 batterie e 8 battaglioni: spedire un piccolo distaccamento al castello di Cossaveu: coordinare l'occupazione della posizione con quella del contrafforte di S. Caterina che domina l'altura di Musina, a distanza di 1500^{m}, e dal quale, se occupato, l'attaccante con numerosa artiglieria potrebbe battere d' infilata quasi tutta la posizione.

Attacco più probabile sulla sinistra, per la strada Kamen-Vertovina; l'attaccante può collocare artiglieria sulla costola a ovest di Vertovina, con buon tiro su Musina e Goiaca, ma non sull'altura 144° praticabile soltanto a fanteria. In caso di ritirata, posizioni d' arresto a Schönpass-Visoko e al colle ad est di Dornberg.

Heiligenkreutz — *Vedi parte II, Capo II, § 5°.*

Strada Gorizia-S. Trinita-Aisovica. — Carreggiabile, larga 4-5^m, con fondo buono e ben mantenuto, da Gorizia a S. Trinita. Sorte da Gorizia alla via del Bosco, corre per un tratto sulle falde alberate dell'altura di Castagnovizza d'onde scende al Corno, che passa su ponticello in pietra; indi è piana e fiancheggiata da foltissime siepi sino a Grazigna. Da Grazigna a S. Trinita, percorre la cresta di costola poco elevata. Da S. Trinita ad Aisovica è larga 3-4^m e maltenuta, e sino al molino di Cronberg si svolge, con brevi contropendenze, lungo il pie' delle ultime propagini del M. di S. Gabriele, coltivate a campi alberati; indi attraversa pianura scoperta, prativa, soggetta alle piene del Cronberg, che passa su ponticello in pietra lungo 8^m, largo 3^m 50.

Da S. Trinita a Salcano tronco carreggiabile, largo 3^m e fiancheggiato da folte siepi vive, attraverso campagna alberata.

Strada Gorizia-S. Trinita-Raunizza. — Da Gorizia a S. Trinita: *V. strada precedente.* Da S. Trinita alle ultime case del Cronberg, carrareccia, larga 1^{m}80-2^{m}50 e fiancheggiata da siepi vive, in versante a campi e vigne; dalle case predette a un chilometro prima di Raunizza, pianeggiante, larga appena 1^{m}30, lungo l'orlo di ripiano roccioso e scoperto; indi larga 1^{m}80-2^m e rinserrata per lo più fra siepi e muriccioli a secco, in dolce salita, attraverso la convalle di Rannizza, sino alla rotabile di Tarnova.

Strada Aisovica-Locca-Tarnova. — È la vecchia strada di Tarnova: carrareccia, larga non meno di 2^m 50, con pendenze fortissime e fondo di viva roccia qua e là scoperta. Percorre per circa 900^m la pianura prativa del Liach, pas-

sando a guado il Cronberg; sale poi accompagnata da siepi su versante coltivato sino alla casa Perfinzi; passa il Liach su ponticello in pietra e quindi, intagliata a mezzacosta di versante roccioso e scoperto e sostenuta da muri, rimonta un vallone scoperto sino a Podpech, donde si inerpica su versante carsico a raggiungere la rotabile di Tarnova. Malgrado le ripide pendenze e il fondo maltenuto e sconvolto in alcuni punti, tuttavia potrebbe eventualmente esser percorsa dall'artiglieria leggiera.

Strada ponte sul Liach-S. Michel-Vittuglia-Ossek. — Carrareccia, piana, larga 3^m50-4^m per mezzo chilometro nella valle del Liach. Dalla valle del Liach a S. Michel è larga 2^m50 in parte con fondo naturale, in parte selciata con grosse pietre; sale con pendenza del 5-10 % (eccezionalmente del 15 %), in versante a piccoli terrazzi sostenuti qua e là da muriccioli, a campicelli alberati e vigne: in S. Michel si restringe a poco più di un metro ed è difficile allargarla. Da S. Michel al bivio colla Schönpass-Carnizza, sotto S. Vitoule, è larga in media 1^m50, ha frequenti ma brevi contropendenze, forti in principio, leggere in seguito; terreno coltivato presso S. Michel, gerbido sassoso verso S. Vitoule. Dal bivio scende a Vittuglia con forte pendenza e fondo solido, maltenuto, e larghezza di 2^m50-3^m, indi, con larghezza di 1^m60-2^m, corre pianeggiante e fra muri a secco sino a Voshizza: da Voshizza a Ossek, di nuovo ripida del 6-15 %, larga non meno di 1^m80 e fiancheggiata da muriccioli e siepi; finalmente da Ossek alla rotabile, due rami di ottima carrareccia larga 2^m50-3^m, pianeggiante, fra campi e vigne con ricca vegetazione. Da Vittuglia a Ossek, versante a piccoli terrazzi con muri a secco, solcato da burroncelli e coltivato a campi, vigne e piante fruttifere.

Strada Schönpass-Vittuglia-Carnizza. — Carrareccia, larga 2-3^{m}, con fondo sassoso in qualche tratto selciato e con ripide pendenze fra muri a secco e siepi, in terreno coltivato e alberato, da Schönpass a Vittuglia, ove si restringe a 1^{m} 50; indi sin presso la chiesa di S. Vitoule, in salita con pendenza del 9-10 % in terreno carsico, con fondo saltuariamente roccioso: finalmente — per quattro risvolti e con pendenza del 10-15 %, intagliata a mezzacosta in versante ripido, roccioso e scoperto, e sostenuta tratto tratto da muri a secco e con fondo sassoso e maltenuto — raggiunge la strada della Tarnovana a sud-ovest di Carnizza. È efficacemente distruggibile a nord da S. Vitoule, ove per 25-30^{m} è intagliata in roccia a picco e sostenuta da muro a secco, alto 6-7^{m}. Una carrareccia buona, ma molto ripida (non riconosciuta che in parte) si stacca dalla precedente sotto S. Vitoule e scende ad Ossegliano, d'onde per un tronco carreggiabile, largo 3^{m}, mette sulla rot. **a**). — La strada descritta, mediante qualche piccolo allargamento in Vittuglia e riattamenti saltuari del fondo, può esser percorsa dall'artiglieria da campagna, facendola però trainare da buoi nella salita poichè le forti pendenze, gli svolti bruschi sopra S. Vitoule e il fondo sassoso vi rendono difficilissimo il traino coi cavalli.

All'orlo della Tarnovana la strada è facilmente difendibile con una compagnia.

La chiesa di S. Vitoule, coi due fabbricati annessi, cinti da muri in parte cadenti, su poggio isolato, con fianchi dirupati e rocciosi, domina tutto il versante sino ad Ossek, Schönpass e Ossegliano. Contro sola fanteria ha molto valore difensivo; sul piccolo piazzale della chiesa si possono collocare 2-3 pezzi da montagna. La parete superiore della Tarnovana, da sotto Tarnova allo sprone di Rauna, scende ripidissima, rocciosa, scoperta, e, all'infuori della strada ultima descritta, non è accessibile se non per qualche difficile sentiero.

Presso le case forestali di Carnizza (ove può accantonare una compagnia), accampamento ristretto appena per piccolo reparto; acqua di cisterna.

Strada Vertovina - Kamen - Scrilla. — Piccola carreggiabile, larga 2^m50-3^m sino a Kamen; carrareccia, larga 1^m40-2^m, fra Kamen e Scrilla; carreggiabile, larga 3^m, da Scrilla alla strada principale. — Si stacca dalla rot. a) presso la pietra chilometrica 8 K. e, correndo fra muriccioli e siepi basse e fiancheggiata da campi e vigne sulla sinistra e dall'altura ripida, boscosa, quotata 144° sulla destra, raggiunge Vertovina; poco prima del paese entra in avvallamento che la copre alla vista dalle alture di Sella e Goiaca. Da Vertovina sale, con pendenza del 7-9 % (in qualche breve rampa anche del 10-11 %) attraverso vigneti e boschine, sino all'insellatura ad ovest di Kamen, ove si distacca buona carrareccia pei molini di Cossaveu; passa due volte il Vertovina e una volta un suo affluente — incassati in letto roccioso, fra rive franose, alte 2-4^m, difficilmente attraversabili dalla fanteria — mediante ponticelli in pietra ad un arco di pochi metri di luce. Dall'insellatura, dopo breve tratto piano, scende a Kamen con ripida pendenza e fondo cattivo. Da Kamen a Scrilla scavalca con brevi, ma ripide contropendenze, due piccoli contrafforti e un avvallamento loro interposto; è fiancheggiata presso i due villaggi da muri a secco alti 1^m, ed accompagnata a monte da boschi poco praticabili, a valle da campi, vigne e boschi; in questo tratto è quasi dappertutto praticabile all'artiglieria da 7 cent. e non si richiedono lavori considerevoli per ampliarla nei punti ove non è larga più di 1^m40. Da Scrilla alla rot. a) è in dolce discesa, lungo la sponda sinistra del torrente, sul quale è sostenuta, per un centinaio di metri, da muro alto 3-3^m50: in Scrilla

ponte in pietra ad un arco di 4-5^{m} di luce sul torrente omonimo.

Un tronco carreggiabile, largo circa 3^{m}, da Kamen scende a Potoc sulla strada **a)**.

Strada Cesta - Locavitz - Dol. — Da Cesta a Slokarji, carreggiabile, larga 3-3^{m}50 con fondo e manutenzione discreta; percorre con pendenza moderata le falde di versante dolcemente inclinato, a vigne, campi alberati, pascoli e boschi, praticabile da fanteria in ordine sparso: folte siepi vive allato alla strada presso Cesta. Da Slokarji a Dol carrareccia larga 3-3^{m}50; sale serpeggiando nel fondo del vallone del Lokausk che attraversa parecchie volte su ponticelli in pietra; ha pendenza forte (10-12 $^{0}/_{0}$), fondo di grosso brecciame ed in molti punti è sostenuta da muri a secco. Il fianco orientale del vallone del Lokausk è ripidissimo, roccioso, impraticabile; l'occidentale, al piè della parete rocciosa del Mali Modrasovaz, è più dolce, scoperto e percorso da sentieri. La strada descritta è assai frequentata da carri trainati da buoi pel trasporto del legname della selva di Tarnova. Il carreggio leggero e l'artiglieria non potrebbero però salirvi da Slokarji a Dol se non mediante trapeli e con molta fatica; occorrendo, sarà miglior partito trainarli con buoi.

Il colle di Dol è facilmente difendibile con forze limitate (1-2 compagnie), avendo ottimo margine tattico sul fronte e non avendo a temere se non lontani aggiramenti.

Presso le case forestali di Dol possono accampare piccoli reparti; acqua abbondante dalle cisterne. Accantonamento per una compagnia.

b) Carregg. Rebek-Malin-Britof. — Larga 3^{m}50-4^{m}50 con buon fondo e buona manutenzione.

Si stacca dalla rot. a) all'osteria di Rebek e scende dolcemente verso il Vippaco, a livello del terreno adiacente coltivato a campi e prati con qualche filare di viti, e facilmente accessibile ai carri; passa il fiume (tra rive alte 2-4^{m}, largo una trentina di metri, guadabile 500^{m} a monte come eziandio a valle presso il molino) su ponte di palafitte non molto solido (1) a cinque stilate, con spalle in pietra, lungo 36^{m}, largo 3^{m}50, alto 4^{m}. Dal ponte sino ad un chilometro ad ovest di Malin, è quasi piana, alta 4-6^{m} sul fiume e intagliata a mezzacosta in versante coperto da folte piantagioni; indi sale con risvolti ripidi (7·8 %) in piccolo avvallamento a fianchi boscosi e poco praticabili, sino all'insellatura di Unt. S. Catarina. Da Unt. S. Catarina a Britof scende con pendenza del 4-5 % serpeggiando in versante coperto da vigneti e ricca vegetazione.

La strada descritta è fiancheggiata da altra carreggiabile, larga 2^{m}20-3^{m}, la quale dal ponte di Malin, per Codrig, sale, con qualche tratto in forte pendenza, sino alla dorsale donde scende dolcemente a Britof.

Punti tattici. — S. Catarina. — Le due strade sono difendibili facilmente verso nord, poco verso sud. Dall'altura d'Ob. S. Catarina, in cui si possono collocare parecchi pezzi (8-10), si batte tutto il versante verso il Vippaco e si infila per buon tratto la prima strada ma si ha azione limitata sulla seconda, la quale si può battere meglio postando alcuni pezzi sulla dorsale ad ovest di Bria (M. di Micheli). Da Ob. S. Catarina l'artiglieria ha largo campo di tiro anche fronte a sud, ma il terreno coperto facilita l'avanzare della fanteria

(1) La Dieta di Gorizia, nella tornata d'autunno 1878, ha deliberato un sussidio di 1000 fiorini per riparare il ponte di Malin.

dell'attaccante, mentre impaccia il fuoco della difesa. Forza occorrente 3 battaglioni e 6 pezzi.

Sulla dorsale fra Bria e la seconda strada, vi è pure buona posizione per numerosa artiglieria per battere la discesa della strada Comen-Reifenberg nei risvolti presso il castello di Reifenberg.

Da Unter S. Catarina un tronco carrareccio, praticabile all'artiglieria, conduce a Varch.

c) **Carregg. Haidenschaft - Gr. Sabla - S. Daniel.** — Larga 3^m50-4^m, con fondo poco solido da Gr. Sabla al ponte sulla Brenizza e manutenzione discreta.

Si stacca dalla rot. a) a 1500^m ad ovest di Haidenschaft e per 800^m è piana, di livello e fiancheggiata da fossatelli; indi scavalca con pendenza moderata, fra vigneti e piccoli muri a secco, l'insellatura di Kl. Sabla e passa il Vippaco facilmente guadabile, su ponte di palafitte a tre stilate, con spalle in pietra, lungo 33^m, largo 3^m50, alto 3^m. Dal ponte a Gr. Sabla è in rilevato, piana e fiancheggiata da alberi; da Gr. Sabla a Vertovče, sale, con pendenza del 5-6 % serpeggiando a mezzacosta su versante non ripido, abbastanza praticabile, coperto da vigneti nella parte inferiore, da bosco nella media e di nuovo da vigneti e piantagioni presso Vertovče. A Vertovče attraversa piccola insellatura, scende per circa 400^m, con pendenza del 6-7 % e per un risvolto assai stretto, in versante erto e roccioso; poscia con pendenza moderata e a mezzacosta, giunge presso Šmarja. Da Šmarja al ponte sulla Brenizza discende dolcemente per un ampio avvallamento fiancheggiato da alture coperte da vigneti sulla destra fra Šmarja e la Brenizza, boschive sulla sinistra; attraversa il rio di Potok su argine in pietra lungo a valle 32^m, con arco nel mezzo di 7^m di luce e 5^m d'altezza all' introdosso, e la Brenizza su ponte in pietra ad un arco a

tutto sesto di 13^{m} di luce, lungo 21^{m}, largo 4^{m}, alto 8·9^{m}, preceduto sulla destra del torrente da argine in pietra lungo 64^{m}, largo 4^{m}, alto 1·8^{m}; distruzione efficace soltanto pei carri. Dal ponte la strada, quasi dappertutto sostenuta da muri e in qualche tratto intagliata nella roccia, si inerpica, per cinque risvolti e con pendenza del 7-8 %, su versante scosceso, roccioso, quasi spoglio di vegetazione, sino a raggiungere la strada di Reifenberg; indi per due altri risvolti guadagna il quadrivio di S. Daniel: dalla Brenizza al bivio per Reifenberg, soltanto uomini isolati possono sortire dalla strada e salire sul fianco del Carso.

Accampamenti e accantonamenti. — Presso Vertovče, ad est e a ovest del paese, possono accampare 2-3 battaglioni; acqua, scarsa in estate, da una fontana sulla strada a sud del paese e da poche cisterne. Poco meno d'una Brigata può accampare nella conca di Stegouci, a cui si accede da Šmarja per una buona carrareccia, larga 2^{m}. (Converrà accertare se nella stagione asciutta vi è acqua a sufficienza nel rio Potok).

Gr. Sable (Velke-Žablje) — 92 case, 595 abit.
Vertovče e Lisaki — 26 case, 155 abit.
Šmarja (Šmarje) — 59 case, 319 abit.
Potok e Stegouci — 16 case, 104 abit.
Suino (Svino) — 28 case, 163 abit.

Punti tattici. — **Vertovče.** — Buona posizione d'arresto al colle di Vertovče fronte a sud, occupando le falde orientali del Monte di Šmarja e l'altura di Lisaki: posizione per 2-3 pezzi presso il paese, a est della strada. Forza occorrente 2 battaglioni e 2 pezzi.

Allo stesso colle, discreta posizione fronte a nord; sito per 4 pezzi a ovest del villaggio e per circa altrettanti poco ad est; terreno sul fronte impacciato da boschi e vigneti; il

fianco sinistro facile ad assicurarsi, il destro è esposto ad attacchi da Planina. Forza occorrente 3 battaglioni e 4 pezzi.

Un tronco carreggiabile, largo 2m-2m50, conduce da Vertovče ad Ob. Uhaine, donde cattiva carrareccia sino a Stranceri e poi di nuovo piccola carreggiabile sino a Planina.

d) Rot. Gorizia - Dornberg - S. Daniel. — Larga 4-5m, con buon fondo e buona manutenzione. In generale piana o con leggere pendenze da Gorizia al ponte di Messari, donde è in salita sino a S. Daniel. Distruggibile con mediocre efficacia in alcuni punti fra il ponte di Messari e S. Daniel.

Da Gorizia a S. Peter è piana, fiancheggiata da muri, case e folte siepi vive che impediscono di accedere alla campagna adiacente coperta da ricca vegetazione e intricata da filari di viti e gelsi: a S. Peter passa la Vertoibizza, incassata fra rive alte 1m50-2m, su ponte in pietra ad un arco di circa 4m di luce. Da S. Peter al bivio per Ranziano attraversa stretta valle racchiusa fra versanti non ripidi nè elevati, ma coperti da boschi, con qualche radura di campi e vigne; è accompagnata per lo più da siepi e muri, e piana, tranne per un chilometro prima del bivio ora detto, ove scende con pendenza del 3-4 %. Dal bivio al ponte sul Vippaco è di nuovo piana, di livello col terreno adiacente — a prati e campi con filari d'alberi e viti che impediscono la vista — e fiancheggiata tratto tratto da fossi asciutti larghi 1m, profondi 0,50: passa il Liach (ordinariamente povero d'acqua, incassato fra rive coperte da piantagioni, alte 3-4m e facilmente transitabile dalla fanteria), mediante ponte in pietra lungo 18m, largo 4m50, alto 5-6m, ad un arco di 11m di luce, e il Vippaco su ponte in legname a tre stilate con spalle in pietra, lungo 45m, largo 4m50, alto 3-4m, robusto pel transito di qualunque carreggio e non

efficacemente distruggibile perchè si può guadare il fiume, anche coi carri, al molino a un chilometro a valle. Le colline di Glineck e Prebazzina, alte 40-50^{m} e coperte da vigneti e boschine, sono facilmente praticabili dalla fanteria. Dal ponte a Dornberg è a mezzacosta, in dolce salita, accompagnata a monte da ripa boschiva, sulla quale non si sale che per alcune rampe, e verso il fiume da sponda alta 4-6^{m}. — Da Dornberg fin sotto Tabor sale incassata, fra vigneti, con pendenza del 4-5 %, indi sino al confluente della Brenizza è a mezzacosta in versante ripido, a vigneti e boschi radi, e praticabile dalla fanteria in ordine sparso. Passa la Brenizza, facilmente guadabile, su ponte in pietra a due archi, ciascuno di 6-7^{m} di luce e quindi sino a Messari è piana, percorrendo, per lo più di livello, una valle larga 150-300^{m}, a campi, vigne e prati: il versante settentrionale è dolce, coperto da vigneti e boschi di querce e castagni, il meridionale ripido, boschivo nella parte inferiore e media, carsico nella superiore: la Brenizza scorre in letto di grossi ciottoli fra sponde alte 1^{m}-2^{m}50, ordinariamente ha poca acqua e in estate è quasi asciutta. Dal ponte di Messari (in pietra, ad un arco a tutto sesto di 11^{m} di luce, lungo 18^{m}, largo 4^{m}, alto 7^{m} e non efficacemente distruggibile) sino all'altezza di Lisiack sale, — con pendenza del 5-6 % ora intagliata a mezzacosta nella roccia, ora sostenuta da muri — in versante ripido, roccioso, scoperto, difficilmente praticabile alla fanteria; quindi pianeggiante percorre il rovescio di piccole alture scoperte che la mascherano alla vista dalle colline di Šmarja, e raggiunge finalmente, — per due risvolti in versante roccioso ov'è sostenuta in parte da muro alto 2-3^{m} — il quadrivio di S. Daniel.

Accampamenti e accantonamenti. — Nella pianura fra Ranziano, Boccavizza, Vogherska e Prebazzina possono ac-

campare due Divisioni; acqua dal Vippaco, dal Liach, dalla Vogherska e da fontane; legna, paglia e foraggi a sufficienza.

S. Peter (Šempeter, *S. Pietro* in ital.) — 145 case, 943 abit. Capace di 600 uom., 150 cav. — Castello Cŏronini adatto per quartier generale.
Vogherska (Vogersko) — 92 case, 623 abit.
Boccavizza (Bukovica) — 76 case, 445 abit.
Prebazzina (Provačina) — 125 case, 837 abit. Capace di 300 uom., 80 cav.

Presso Saxida, sulla destra del Vippaco, accampamento per 3-4 battaglioni; vi si accede pel ponte in legno sotto Tabor.

Dornberg e frazioni vicine (Perda, Tabor, Ruiz, Saxida) — 236 case, 1491 abit. Capace di 500 uom., 100 cav.

Tra il ponte al confluente della Brenizza e quel di Messari, possono accampare 8-10 battaglioni con carreggio: altri 3-4 battaglioni fra Messari e Brenica; acqua da fontane e dal Vippaco, quando la Brenizza è asciutta; legna, paglia, foraggi a sufficienza.

Reifenberg (Rihenberg) e Britof — 272 case, 1544 abit. Capace di 400 uom., 60 cav. (La capacità d'accampamento si può invece valutare da 1000 a 1200 uom., computando che 500-600 uom. possano alloggiare nel castello.)

A sud-ovest di S. Daniel-Cobdill possono accampare 4-5 battaglioni in diversi campicelli: acqua di cisterna scarsa in estate.

S. Daniel — 65 case, 347 abit. Capace di 250 uom., 50 cav.
Cobdill — 44 case, 314 abit.
Lissack (Lissiaki) — 17 case, 94 abit.

Punti tattici. — S. Daniel. — *V. Parte II, Cap. II, § 5.*

Carreggiabile S. Peter-Biglia, larga 4^m, con buon fondo e buona manutenzione. Tra S. Peter e Vertoiba è incassata

di 1-2^{m}, od accompagnata tratto tratto da siepi vive; il terreno adiacente, piano e coltivato a campi con filari di viti, è facilmente praticabile tranne attorno Vertoiba dove è impacciato da piante fruttifere, dalle case e da muri di cinta. La Vertoibizza, larga 3-4^{m} e ordinariamente quasi asciutta, scorre incassata fra rive erose alte 1^{m}50-2^{m} e fiancheggiate da folte piantagioni.

Si può accampare quasi dappertutto ad ovest alla strada.

Vertoiba — 223 case, 1155 abit. — Villa Emilia, località per quartier generale.

Strada Rosnitz-Vogherska-Schönpass. — Carreggiabile, larga 3-3^{m}50 con fondo e manutenzione discreta da Rosnitz a Vogherska; carrareccia, larga 2-2^{m}50 con pendenze dolci e fondo molle, fangoso dopo le pioggie, da Vogherska a Schönpass. Essa corre lungo il pie' delle alture di Vogherska e Vesoko, mentre un' altra carrareccia, larga 1^{m}50-2^{m}, in parte incassata e facilmente allargabile, con pendenze relativamente dolci, percorre la dorsale delle alture fra il Liach e il Vogherska, da Vogherska per Vesoko a Schönpass.

Strada Prebazzina-Cernitza. — Non riconosciuta che per circa un chilometro presso Cernitza; risulta essere cattiva carrareccia, non praticabile all'artiglieria se non mediante riattamenti.

Strada Messari-Brenica-Suino-Šmarja. — Da Messari a Suino, carrareccia con fondo poco sodo, praticabile all'artiglieria; forti pendenze sotto Suino: da Suino a Šmarja, piccola carreggiabile di 2,50-3^{m}. Un tronco carreggiabile, con larghezza di 3^{m} e forte pendenza in versante ripido, sale da Brenica, per Lissiack alla rot. d): ponticello in legname a stilate sulla Brenizza.

e) **Carregg. Savogna-Merna-Boccavizza-Rosnitz.** — Larga 3-4^{m}50 con fondo di ghiaia solido ed eventualmente mantenuto da Savogna a Biglia, poco solido e trascurato da Biglia a Rosnitz.

Si stacca in Savogna dalla strada Gorizia-Rubia, e per due rampe supera di livello l'argine ferroviario; poi corre di livello fra campi a bassi gelsi, poco coperti e di facilissimo accesso anche ai carri, per cui resta scemato il difetto di larghezza della strada; è leggermente incassata presso il cimitero di Merna. Da Merna al ponte sulla Vertoibizza, percorre il ciglio di riva destra del Vippaco, ripida, franosa, alta 8-10^{m}, e dominante la sinistra; passa la Vertoibizza (incassata fra rive alte 5-8^{m}, franose, scoperte, non difficili a superarsi dalla fanteria), mediante ponte in pietra ad un arco di 8^{m} di luce (guado pei carri), indi è in trincea, per circa 300^{m}, sino al bivio per S. Peter. Dal bivio predetto a S. Antonio è piana, leggermente incassata prima di Biglia, e poi accompagnata da muro di cinta lungo circa 300^{m} presso quest'ultimo villaggio e da siepi vive presso S. Antonio. Da S. Antonio alla strada Gorizia-Dornberg è alternatamente in salita e discesa leggera, e se ne esce facilmente coi carri; a nord, falde scoperte e dolcemente inclinate; a sud, pianura a campi con filari di viti, facilmente praticabile a tutte le armi.

Accampamenti e accantonamenti. — Si può accampare quasi dappertutto nella pianura attigua alla strada: acqua dai pozzi negli abitati e dal Vippaco, cui si può scendere, pel letto della Vertoibizza, ad abbeverare i cavalli.

Merna (Miren) — 207 case, 1138 abit.
Biglia (Bilje) — 152 case, 757 abit.
Boccavizza (Bukovica) — 76 case, 445 abit.

f) **Carregg. Boccavizza-Ranziano-Tomnizza.** — Larga 3-4^{m}, percorribile con facilità dall'artiglieria, ma difficile pel carreggio da Venischia a Tomnizza.

Si stacca dalla strada Merna-Rosnitz a Boccavizza e a Codelli, in due rami larghi 4^{m}, che si riuniscono presso il ponte sul Vippaco, a tre stilate, con spalle in pietra, lungo 33^{m}, largo 4^{m}, alto 3^{m}. Da Ranziano al pie' del Carso è quasi piana, attraverso campi alberati; indi sale con ripida pendenza su versante in parte coltivato, in parte coperto da rada macchia, sino all'altezza di Venischia, dove, con larghezza di 3^{m} e fondo sassoso, comincia a inerpicarsi sulla parete nuda e rocciosa del Carso, dapprima per sei zig-zag di 200^{m} ciascuno, poi per altri tre lunghi 600-800^{m}, sino all'orlo dell'altipiano, donde, accompagnata da muriccioli a secco e attraversando due ondulazioni rocciose affatto scoperte, giunge a Tomnizza.

Accampamenti e accantonamenti. — Attorno Ranziano accampamento per una Divisione. Sull'altipiano, alla sommità della salita, vi sono alcuni pascoli, riparati dalla bora, in cui può sostare una compagnia; vi manca l'acqua.

Ranziano (Reuče) e adiacenze — 289 case, 1530 abit. Capace di 150 uom., 50 cav. (Dati inferiori al vero.)

Gradiscutta (Gradišče) — 74 case, 470 abit.

Tomnizza (Temnica) — 45 case, 256 abit. Capace di 150 uom., 20 cav.

Punti tattici. — Il margine del Carso, fronte a nord, è fortissimo. L'altura fra la strada descritta e la carrareccia per Costagnovizza ha fianchi erbosi e vi si può costrurre un piccolo trinceramento di pietre e zolle, che dominerebbe il terreno adiacente. Attacco più probabile, salendo la propagine erbosa dolcemente inclinata, ov'è la chiesa di S. Isidor.

Carrareccia Ranziano-Arzoni-Gradiscutta, d'onde carreggiabile, larga 3m, sino al ponte di Prebazzina: praticabile all' artiglieria da 7 cent., mediante allargamenti saltuari fra Arzoni e Gradiscutta.

Carrareccia dall'ultimo zig-zag della salita sul Carso a Costagnovizza: praticabile all'artiglieria, tranne in principio per una diecina di metri, ove si dovrebbe sistemare.

g) Strada Dornberg-Scherbina-Comen. (1) — Piccola carreggiabile; in progetto da Dornberg sino a circa un chilometro prima dell'altipiano del Carso; in costruzione per un tratto di 300m, indi costrutta sino a Scherbina e Comen. Secondo quanto risulta da informazioni locali, si staccherà dalle case più meridionali di Dornberg, risalirà la valle del rio di Dornberg per circa 2 chilometri e quindi, serpeggiando in versante dolce e coperto da vigneti nella parte inferiore, ripido, roccioso e radamente boschivo nella superiore, guadagnerà il ciglio dell' altipiano del Carso a N. O. di Mikal. Il tratto in costruzione e quello costrutto sino al margine del Carso sono in parte intagliati nella roccia o sostenuti da muri a secco; pendenza uniforme del 6-7 % e larghezza minima di 3m. Dal margine predetto fin sopra Scherbina è quasi piana e attraversa terreno roccioso, nudo, ondulato; indi per due grandi risvolti, in terreno affatto scoperto, scende con pendenza del 5-6 % a Scherbina. Da Scherbina a Comen percorre terreno leggermente ondulato, a vigneti, campi e pascoli divisi da muriccioli a secco. La parte costrutta ha massicciata di grosso brecciame che vi rende il traino assai faticoso.

Accampamenti e accantonamenti. — Al margine del Carso

(1) Riconosciuta nell'ottobre 1878.

in tre bassure a pascoli possono accampare due compagnie; manca affatto l'acqua.

Presso Scherbina può accampare, in diversi campicelli un migliaio d'uomini; presso Rubia, ad est del paese, circa il doppio; presso Comen, ad est e a sud del paese, 5-6000 uomini; acqua di cisterna scarsa.

Scherbina (Skrbina). — 78 case, 458 abit.
Rubia (Rubija). — 21 case, 111 abit.
Comen (Komen). — 146 case, 779 abit. Capace di 600 uom. 40 cav.

Punti tattici. — Buona posizione al colle per difendere la strada fronte a nord. Vi è sito per 3-4 pezzi coi quali si possono battere efficacemente il fondo della valle e i versanti adiacenti. Attacco assai difficile sul fronte e sulla sinistra, agevole sulla destra per le carrarecce che da Tabor e Reifenberg conducono a Pedrivo, donde, per versante dolce, in parte boschivo, la fanteria può salire con relativa facilità al Carso verso Mikal. Forza pella difesa 6-8 compagnie e 2 pezzi.

h) Carregg. Reifenberg-Britof-Comen. — *V. pag. 353.*

i) **Rot. Dornberg-Sella.** — Larga 4-5^{m}, con buon fondo e buona manutenzione.

A Dornberg attraversa — su robusto ponte in legno con spalle e tre pile intermedie in pietra da taglio di 1^{m}, lungo 46^{m}, largo 5^{m}, alto 5^{m} — il Vippaco che scorre fra rive alte 4-6^{m} e franose; poco a valle del ponte, nelle magre, evvi un guado per fanteria. Dal ponte sale per 400-500^{m} con pendenza del 5-7 $^{0}/_{0}$, per scavalcare in trincea di 4-5^{m} lo sprone scoperto di Ruiz e scende quindi con pari pendenza e a mezzacosta altri 400-500^{m} in versante franoso, interciso da burroncelli che passa mediante ponticelli in pietra; è sostenuta tratto tratto

da muri, il maggiore dei quali è lungo 60^{m} ed alto 4-6^{m} verso il Vippaco. Attraversa su ponte in legno, con spalle e pila intermedia in pietra, lungo 11^{m}, e largo 4^{m}, il rio di Cernitza, facilmente transitabile dalla fanteria, e, per due risvolti con pendenza del 5-6 %, fra vigneti e boschetti, sale all'altipiano di Battuglia. Da Battuglia a Sella è quasi piana, fiancheggiata da fossi o muri a secco, ostacolo ai carri per uscire alla campagna adiacente coltivata a campi e vigneti; da Sella al bivio scende con pendenza del 2-3 % in terreno carsico, fra campicelli e pascoli con piantagioni.

Accampamenti e accantonamenti. — Nella pianura lungo il Vippaco, a sud-ovest di Battuglia, possono accampare 4-5 battaglioni con carreggio; fra Battuglia e Sella circa altrettanti; ordinariamente havvi acqua di fontana in Battuglia.

Battuglia (Patulja). — 73 case, 390 abit. Capace di 200 uom., 40 cav.
Sella (Sello). — 89 case, 430 abit.

Punti tattici. — **Roiz.** — Posizione d'arresto, fronte ad ovest e ad est, sullo sprone di Roiz, ove, a sud della strada, evvi posto per due o tre pezzi con buon campo di tiro verso Battuglia e verso Dornberg.

Battuglia. — Altra posizione d'arresto ad ovest di Battuglia, dove, a sud della strada, si può mettere in batteria numerosa artiglieria (10-12 pezzi). L'attacco più probabile, sia da Battuglia contro lo sprone Roiz, sia da questo contro Battuglia, è per la cresta delle alture, radamente boschive e praticabili facilmente alla fanteria, sulle quali corre la carrareccia Cernitza-Prebazzina.

Per la difesa della prima posizione, 2 pezzi e 2 battaglioni; per la seconda, una batteria e 3-4 battaglioni.

Goiaca-Musina. — *V. strada* a).

Dalla strada descritta si staccano:

1° Buona carrareccia, praticabile all'artiglieria, da Roiz, per Saxida, al molino di Varch, dove passa il Vippaco su ponticello in legno a stilate (non riconosciuto da vicino). Dal molino oradetto piccola carrareccia, larga 1-2^{m} e ripida, sale a Varch, dentro il qual villaggio l'artiglieria non può passare; da Varch a Unter S. Catarina, carrareccia larga 2-3^{m}, con ripida discesa fra Ober e Unter S. Catarina.

2° Piccola carreggiabile larga 2^{m}50-3^{m}, da Battuglia al molino di Battuglia, ove passa il Vippaco su debole ponticello in legname a stilate, lungo una trentina di metri: poi carrareccia, con fondo cattivo di grosse pietre lungo il Vippaco e terroso sul fianco del monte, sino a Unter S. Catarina. Un ramo carrareccio, percorribile dall'artiglieria, staccandosi dalla precedente al molino, conduce, lungo la destra del Vippaco, al ponte di Malin.

§ 7.

DA GORIZIA, PER TARNOVA, A ZOLL E OB. IDRIA

(Selva di Tarnova [*Tarnovaner-Wald*].)

L'altipiano della selva di Tarnova segna lo spartiacque fra i bacini dell'Idria e del Vippaco. È una regione di natura carsica, elevata 700-1400^{m} sul mare, in gran parte coperta da boschi, delimitata a nord, ad ovest e a sud da pareti rocciose in generale ripidissime e stendentesi verso est in regione di caratteri identici e dalla quale è separata secondo un confine convenzionale segnato dalla strada Zoll-Schwarzenberg-Ob. Idria. Gli stretti e profondi avvallamenti

del Tribussa e del Lokausk (corrispondentisi verso il Medvedi Vrh) e il vallone di Chiapovano la dividono in tre parti cioè: la selva di Tarnova propriamente detta, l'altipiano di Batta e l'altipiano d'Ottelza.

Altipiano di Tarnova. — L'altipiano di Tarnova è un quadrilatero, i cui vertici sono segnati dal Bukou Vrh, dal Mali Modrasovaz, dal Monte di S. Gabriel e dallo sprone di Lasna; la sua superficie, gradatamente elevantesi da sud-ovest a nord-est, è assai accidentata da valli chiuse e da monti disposti confusamente; il suolo vi è roccioso, rotto, coperto da magnifici boschi di faggi ed abeti, quasi dappertutto impraticabili per la folta loro bassa fratta, fuorchè nelle adiacenze dei villaggi di Tarnova, Per Nemzeh, Loqua e Lasna ove trovansi magri campicelli cinti da muriccioli e aridi pascoli con rade piante. La parete meridionale, erta, rocciosa e in generale nuda, scende uniforme fra le origini del Liach e Voshizze, mentre è foggiata a gradoni con fianchi ripidissimi, intercisi da burroni, fra Voshizze e il Lokausk; non è praticabile che per due carrarecce e per pochi e difficili sentieri. I fianchi verso le strette e profonde valli di Chiapovano e Tribussa sono pur essi ripidissimi; il primo fittamente boscoso, alto 400-600^{m} e non praticabile che per pochi sentieri; il secondo a picco, alto 600-900^{m}, roccioso, boschivo, quasi affatto impraticabile fra Lasna e il Bukou Vrh. Il monte di S. Gabriel — che, essendo separato dall'altipiano di Tarnova per mezzo della piccola convalle di Raunizza, ne è appendice anzichè parte integrale — è arido e roccioso, ed ha declivio non forte verso Gorizia ove riscontransi perciò i più facili accessi all'altipiano.

Altipiano di Batta. — Sull' altipiano compreso fra l'Auschnik B., il Chiapovano Thal e l'Isonzo, la catena rocciosa e scoperta che si erge fra Bainsiza e Locoviz e la maggiore

elevazione del terreno adiacente in rapporto alle conche di Verch, Batta, Rauna e Gargaro, determinano e frazionano l'altipiano in porzioni aventi speciali caratteri. Infatti tutto il terreno attorno a Locoviz, rotto da frequenti cocuzzoli acuminati e rocciosi, presenta strette conche coltivate, con frequenti macchie di faggi e di abeti d'alto fusto, ove le abitazioni sono numerose, ma sparpagliate. È assai difficile percorrere questo terreno all'infuori delle strade. Ad occidente della cresta, a sud-est di Podlaka, segnata 461 sulla carta al 100,000, stendesi l'altipiano prativo di Bainsiza S. Spirito, praticabile in ogni senso, come lo sono le creste, che scoscendono poi rocciose e nude verso Rauna. Gli abitati in questo terreno sono raccolti al piè della catena anzidetta, ove sono abbondanti, forse per riparo contro la bora, gli alberi d'alto fusto. È pure praticabile la scoperta cresta di Natnuscha verso Verch, mentre quella che separa Lochka da Verch è rocciosa e vestita in parte da macchia.

La conca di Rauna più bassa delle precedenti, ma assai più alta di quella di Gargaro, limitata ad oriente, da versante nudo, roccioso, difficilmente praticabile, è tutta coltivata. Tale pure la conca di Gargaro, chiusa d'ogni intorno da versanti nudi, che mostrano ovunque la roccia.

Altipiano d'Ottelza. — L'altipiano d'Ottelza è meno elevato di quello di Tarnova, ma esso pure assai accidentato, rotto e roccioso; è coperto da folti e annosi boschi verso nord, mentre verso sud è o affatto scoperto o radamente boschivo; quà e là presso i miserabili casolari, che vi sono disseminati, riscontransi campicelli e aridi pascoli. La parete meridionale è ripidissima, rocciosa, in generale nuda e, fuorchè per la carrareccia Cesta-Dol e per la rotabile di Zoll, non vi si sale che per sentieri, facilmente difendibili. Il fianco verso la valle del Welza e dell'Idriza

è pure scosceso, fittamente boscoso dal Bukou Vrh al Marni Vrh, meno elevato e meno ripido, ma pur fittamente boscoso e solcato da burroni, dal Marni Vrh a Gr. Bela, ove per piccolo tratto è relativamente percorribile; indi nuovamente ripidissimo, rotto da borri, boscoso e quasi impraticabile sino al confluente del Sala coll'Idriza. La regione del Kreuzberg che ne forma la parte orientale, è assai intricata e boscosa; ha declivi relativamente dolci verso sud, ripidi verso le piccole convalli di Kl. Pulle e Merslilog e verso le conche piane e ben coltivate di Schwarzenberg e Sadlog.

Gli abitati nella Selva di Tarnova si compongono di case in pietra, per lo più ad un solo piano, piccole, poco adatte per accantonamento; le migliori sono quelle dell'amministrazione forestale. La capacità d'accantonamento ristretto si può valutare da $^1/_2$ a $^2/_3$ d'uomo al *maximum* per abitante; locali scarsi pei cavalli, povertà di risorse, fuorchè in legna e relativamente in foraggi e bestiame.

L'acqua vi difetta quasi dappertutto; rarissime sorgenti e piccole cisterne presso gli abitati; le migliori di queste trovansi presso le case forestali (1).

In inverno imperversano sull'altipiano la bora e bufere di neve.

Descrizione delle strade (2).

L'intera regione è per sua natura difficilmente accessibile e pochissimo praticabile. Soltanto in questi ultimi anni, per cura dell'I. R. Amministrazione forestale, fu progettata, e già in parte venne costrutta, una rete di strade carreggia-

(1) Presso Tarnova e Loqua sonvi ghiacciaie in caverne sotterranee; da esse proviene la maggior parte del ghiaccio consumato a Gorizia e a Trieste.

(2) Vedi nota a pag. 333.

bili destinata a percorrere l'altipiano e a metterlo in comunicazione colle valli dell'Isonzo, dell'Idria e del Vippaco. Tale rete si compone:

1° Della rotabile Salcano-Tarnova, donde, per Loqua, girando attorno al Mersoviz, conduce a Dol; è l'arteria principale, in un colla strada Tarnova-Carnizza-Dol.

2° Della carreggiabile di valle di Chiapovano, la quale probabilmente sarà prolungata sino a Slapp in Val d'Idria.

3° Della carreggiabile Loqua-Lasna, la quale probabilmente sarà essa pure proseguita sino alla valle dell'Idria.

4° Delle carrarecce che da Tarnova e Carnizza scendono rispettivamente ad Aisovica e Schönpass e della carreggiabile Dol-Cesta.

5° Della carrareccia, in parte sistemata, in parte da sistemarsi, da Dol a Ottelza, d'onde, secondo informazioni locali, dovrà essere prolungata sino a Zoll.

Tutte le altre strade sono cattive carrareccie di montagna, mulattiere e sentieri con fondo sassoso e forti pendenze: attraverso i boschi sono difficili a seguirsi senza buone guide.

a) Strada Gorizia-Tarnova-Ottelza. — Ottima rotabile, larga 5-6^{m} da Gorizia a Salcano, larga 3^{m}50-4^{m} con fondo solido e discreta manutenzione da Salcano a Tarnova; in forte salita da Salcano al colle di Monte Santo. Da Tarnova a Dol due diramazioni; una per Carnizza, carrareccia larga 2-3^{m}, con fondo roccioso e maltenuto da Tarnova a Carnizza, indi carreggiabile larga 3-4^{m} con fondo e manutenzione discreta; l'altro per Loqua, carreggiabile, largo 3-4^{m} con fondo solido e mediocre manutenzione. Da Dol a Ottelza, carrareccia larga 1^{m}80-2^{m}50, con fondo sassoso e maltenuto (in sistemazione). Distruttibile con mediocre efficacia, mediante mine nella roccia e nei muri, fra Salcano e il colle di Monte Santo.

Da Gorizia a Tarnova. — Da Gorizia a Salcano — *V. pag. 326.*

Da Salcano al colle di Monte Santo (455m13) sale, con pendenza del 5-7 %, a mezzacosta in versante ripido e arido, impraticabile sotto la strada, poco percorribile superiormente; in qualche punto è intagliata nella roccia, in altri sorretta da muri. Dal colle all'osteria di Sliema (ad ovest di Raunizza) percorre — in dolce salita (3-4 %) e quà e là sorretta da muri — versante nudo e irto di punte rocciose; indi per circa un chilometro, pianeggiante fra campi alberati e muri a secco, attraversa l'insellatura di Sliema: a nord-est di Raunizza sovrapassa un burrone asciutto mediante argine in pietra (poco efficacemente distruttibile pei carri), lungo 68m, largo al coronamento 4m, alto 8-9m, con un arco di 6m di luce e 8m d'altezza, e poco dopo scavalca due altri burroncelli su argini pure in pietra, lunghi rispettivamente 15m e 12m, larghi 3m50, alti 5-6m con tombini di 5m e 3m di luce. Indi, con pendenza del 5-7 %, e a mezzacosta in versante non ripido, ma brullo e roccioso, sale di nuovo sino all'orlo dell'altipiano a 1200m ad ovest di Tarnova; di là al paese, corre quasi piana, fra gerbidi e campicelli divisi da muri a secco. Dal colle di Monte Santo a Tarnova, essendo imbrecciata con grosso pietrisco, il traino vi riesce faticoso.

Da Tarnova, per Carnizza, a Dol. — Da Tarnova a Carnizza, avendo fondo in molti punti di viva roccia e frequenti e forti contropendenze, è poco praticata e vi riuscirebbe faticoso il transito dell'artiglieria. Percorre terreno carsico, a campicelli e pascoli cinti da muri fra Tarnova e Riauzi, indi arido e roccioso, intricato da macchie a nord della strada, rotto da burroncelli e massi rocciosi a sud fino all'orlo dell'altipiano, e non praticabile che da uomini isolati; dopo il bivio colla carrareccia di Schönpass svolgesi lungo l'orlo dell'altipiano ed è vista in qualche punto dalla valle del Vippaco.

Da Carnizza a Dol, è di nuovo carreggiabile, larga 3-4^{m}; ha fondo solido, ma, sino al bivio per Loqua, è maltenuta. Attraversa, con frequenti contropendenze, folti boschi d'alto fusto, interrotti da poche radure. Al bivio per Loqua diventa migliore ed ha larghezza costante di 4^{m} sino a Dol, a cui scende per un grande risvolto con pendenza del 5-8 %, sostenuta in molti tratti da muro a secco; circa 500^{m} prima delle case forestali di Dol, alla zona boscosa succedono pascoli con rada macchia. Lungo la strada da Tarnova a Dol non si trovano fontane; vi sono due cisterne alle case forestali di Carnizza e due altre a quelle di Dol.

Da Tarnova, per Loqua, a Dol. — Da Tarnova a Loqua è larga 3-3^{m}50, ha fondo solido di grosso brecciame, alquanto trascurato. Dalla chiesa di Tarnova, ove si stacca dalla Salcano-Tarnova, è per 100^{m} piana, sale poi per 150^{m} con pendenza dell'8-10 %, indi, per altri 500^{m}, è di nuovo quasi piana; in questi tre primi tratti attraversa terreno carsico, a gerbido o campicelli divisi da muri a secco alti 1-1^{m}20; indi bosco d'alto fusto sino a Per Nemzeh, ove riscontrasi una radura lunga 500-600^{m} e altrettanto larga, a pascoli e prati; dopo Per Nemzeh di nuovo folto bosco d'alto fusto fin presso Loqua ove incontrasi altra radura, di un chilometro e più di larghezza, a pascoli, prati e campi (questi ultimi cinti da muri a secco) e dove la fanteria può manovrare in ordine chiuso. Benchè la differenza di livello fra Tarnova e Loqua non sia grande, tuttavia per la natura del terreno la strada presenta frequenti e forti contropendenze che in un col fondo sassoso vi rendono il traino assai faticoso.

Da Loqua a Dol è larga 3^{m}50-4^{m}, ha fondo solido di grosso brecciame ed è qua e là guarnita di paracarri. Dalla convalle di Loqua al bivio ove si riunisce alla strada proveniente da Carnizza, ha tratti piani alternati con tratti in contropendenza

non forte, ed attraversa bosco d'alto fusto nel quale possono penetrare soltanto uomini isolati.

Da Dol a Ottelza (1). — Dopo breve salita corre pianeggiante in terreno carsico, delimitato a sud-ovest da parete ripidissima e rocciosa, a nord da monti fittamente boscosi. La zona adiacente alla strada, larga 1500-2000^{m}, è ondulata e coperta da pascoli, boschetti e campicelli suddivisi da muriccioli a secco; vi può muovere soltanto fanteria in ordine sparso. Il villaggio d'Ottelza trovasi nel fondo di piccola convalle coltivata a campi e prati asciutti, e riparata verso nord da versante fittamente boscoso.

Accampamenti e accantonamenti. — Nella convalle di Raunizza possono accampare, divisi in piccoli reparti, 3-4 battaglioni; i carri sulla strada e in campicelli attigui; acqua dalle cisterne, probabilmente scarsa in estate (2).

Raunizza (Ravnica). — 58 case, 397 abit. Capace di 100 uom., 20 cav.

Attorno Tarnova, e principalmente presso la chiesa, vi è spazio per accamparvi 4-5 battaglioni con carreggio; acqua dalle cisterne (specialmente dalle case dell'amministrazione forestale); al difetto d'acqua (ciò che suole accadere nel cuor dell'estate) si può supplire con ghiaccio squagliato.

Tarnova (Ternovo). — 73 case, 539 abit. Capace di 600 uom., 100 cav.

Lungo la strada da Tarnova, per Carnizza, a Dol man-

(1) Nell'agosto 1878 un breve tratto era in corso di sistemazione; secondo informazioni locali, deve essere sistemata tutta quanta per cura dell'amministrazione forestale; si dice che debba essere proseguita fino a Zoll.

(2) In fondo alla convalle, fra Podpech e Raunizza, evvi una vasca, forse alimentata da sorgente; una piccola sorgente è sulla rotabile presso il bivio della carrareccia che scende ad Aisovica.

cano affatto località per accampare; in Carnizza (case dell' amministrazione forestale con cisterna e accantonamento per una compagnia) evvi sito per piccolo reparto.

Attorno Per Nemzeh possono accampare circa 2 battaglioni acqua scarsa da piccole cisterne.

Nemzeh (Nemci). — 7 case, 58 abit.

Nella conca di Loqua può comodamente accampare una Brigata col carreggio corrispondente; acqua di cisterna, probabilmente scarsa in estate; in difetto d'acqua ricorrere alle ghiacciaie dei dintorni.

Loqua (Lokve). — 59 case, 465 abit. — Grossa casa dell'amministrazione forestale.

Presso Dol non vi è spazio se non per piccoli reparti di fanteria; due case dell' amministrazione forestale provviste di cisterne.

Da Dol a Ottelza, allato alla strada, possono accampare piccoli reparti di fanteria; gli abituri disseminati lungo la strada sono per lo più coperti di paglia, e pertanto l'acqua delle cisterne onde sono provvisti, oltrechè scarsa, è cattiva. Ad Ottelza, presso la chiesa e ad est del paese, possono accampare 4-5 battaglioni con carreggio; acqua assai scarsa dalle cisterne, la migliore delle quali è quella della casa parrocchiale.

Ottelza (Otlica) con **Dol** conta 165 case, disseminate, piccole, per lo più composte del solo pianterreno, e 1088 abit.

Punti tattici. — Colle di Monte Santo. — Buona posizione fronte a sud-ovest per difender la strada; attacco frontale assai difficile a causa della natura rocciosa e ripidezza del versante, probabile sul fianco sinistro da S. Caterina. Forza occorrente: 2 battaglioni e 4 pezzi. (*Fronte ad est. Vedi pag. 396.*)

Tarnova. — Discreta posizione per artiglieria (4-6 pezzi) a circa un chilometro a ovest del paese, all'orlo dell'altipiano; sul fronte versante roccioso e scoperto; largo campo di tiro e buon dominio sulla strada sino all'osteria di Sliema e sulla convalle di Raunizza.

Dol. — Posizione, fronte a ovest, per difendere l'accesso all'altipiano d'Ottelza. La destra si appoggia a boschi fitti e la sinistra alla parete rocciosa verso il Lokausk, il centro sul rialto a est delle case forestali, delle quali la superiore dovrà esser messa in istato di difesa come posto avanzato. Terreno sul fronte abbastanza scoperto fino all'orlo del bosco; attacco più probabile sulla destra (nord). Il difensore può impiegare artiglieria (4-6 pezzi da montagna), mentre l'attaccante non può collocare se non un paio di pezzi sulla strada. Forza occorrente alla difesa, 3-4 battaglioni e 4 pezzi da montagna.

Carrarecccia Raunizza-S. Trinita-Gorizia; Vedi § 6°.
» *Tarnova-Aisovica,* »
» *Carnizza-Schönpass,* »
» *Dol-Cesta,* »

Strada Loqua-Lasna-Ob. Tribussa. — Da Loqua a Lasna, carreggiabile, larga 3-4^{m} con fondo solido, di grosso brecciame; ripida salita (8-10 %) per un centinaio di metri a nord di Loqua, indi profilo ondulato. Attraversa folto bosco di faggi e abeti. A un chilometro prima di Lasna, trovasi la casa forestale con buona cisterna.

Attorno Lasna possono accampare soltanto piccoli reparti di fanteria; acqua di cisterna.

Lasna (Lazne). — 12 case, 108 abit.

Da Loqua si scende a Chiapovano per una cattiva e ripida mulattiera; da Lasna a Ob. Tribussa, per una carra-

reccia stretta, ripida, che passa per Liker, e per una mulattiera che serpeggia sul fianco dirupato e boscoso a sud-est di Lasna. Da Loqua a Chiapovano la fanteria impiega 40'; da Lasna a Liker e da Lasna a Ob. Tribussa circa un'ora (un'ora e mezza in senso inverso).

Dol-Ob. Tribussa (Per informazioni). — Sentiero attraverso bosco d'alto fusto da Dol a Per Yerib; indi mulattiera lungo versante coperto in parte da boschi, in parte da pascoli, sino a Ob. Tribussa: si impiegano 6 ore da Dol a Ob. Tribussa.

b) Carregg. Doliaki-Chiapovano. — Si stacca dalla rotabile **a)** al colle di M. Santo, e scende con pendenza moderata, sempre in falda rocciosa, sin oltre Doliaki; quindi pianeggiante, accompagnata da muriccioli a secco e robuste siepi, contorna a sud l'adiacente pianura di Gargaro coltivata a campi e prati, sulla quale scendono ripidi e brulli i versanti che la limitano a nord, mentre quelli che le fanno corona a sud e ad est si interrompono prima in falde meno ripide, ricoperte di pascoli e boscaglie. Tocca la piccola frazione di Brittof, e più oltre comincia a salire con pendenza varia del 3-5 %, per lunghi tratti sostenuta da robusti muraglioni, innalzandosi a 40-50^{m} sul fondo della minore conca di Fafoviza, quasi continuazione di quella di Gargaro, sulla quale precipita con fianco dirupato, qua e là roccioso, inaccessibile. Raggiunta la dorsale che sbarra ad occidente l'ingresso alla valle di Chiapovano, la larghezza del piano stradale si riduce a 2^{m}50-3^{m}, il fondo si fa meno solido, la manutenzione alquanto meno buona; la strada scende dapprima e per poco leggermente, e corre quindi con dolci variazioni di pendenze sin presso gli sparsi casolari di Pustala.

Fin qui la valle di Chiapovano presentasi stretta, la sua maggiore larghezza non misurando più di 60-80^{m}, a fondo sassoso, coperto di magri pascoli, interrotto da frequenti, strette e profonde depressioni coltivate, su cui scoscendono versanti ripidissimi; il meridionale è fittamente boscoso, il settentrionale arido, nudo, roccioso per la maggior parte, soltanto là ove sovrasta ai casolari di Pustala si appiana in strette costole coltivate. La strada sviluppasi interamente sul versante nordico, alta 15-20^{m} su fondo delle depressioni coltivate, alle quali tratto tratto la collegano sentieri e carrareccie ripidamente inclinate.

Poco oltre Pustala, ove la strada volge bruscamente a nord, la valle si allarga a 150-200^{m}, il fondo pianeggiante, cosparso di abitati, ricoperto di rigogliosa coltivazione, fa singolare contrasto colla natura arida, rocciosa e nuda del ripido versante che la limita ad occidente, mentre l'orientale, ripido esso pure e non accessibile che con difficoltà, è rivestito da fitta macchia di boscaglia.

La strada da Pustala, dopo breve non ripida salita, corre di livello tra siepi e muriccioli a secco, che ne limitano la facilità d'uscirne, facendosi in questo ultimo tratto nuovamente larga 3-4^{m}, con solido fondo ben mantenuto. A nord di Chiapovano, che attraversa senza restringersi, piega leggermente a nord-est, sollevandosi alquanto sulla estrema falda del versante orientale, costrettavi da uno sprone non molto elevato a dorsale larga, a fianchi non ripidi, quasi rigonfiamento isolato, il quale spiccandosi a poca altezza dal versante occidentale separa la conca di Chiapovano da quella più a nord di Dou-Opchina, la quale va gradatamente restringendosi verso Doline.

A Opchina la strada cessa d'essere carreggiabile e, trasformatasi in mediocre carrareccia, prosegue tale sino alle prime case

della frazione di Doline, donde ripida mulattiera, raggiunta la dorsale, scende ad allacciarsi alla rotabile Tolmino-Kirchheim, sviluppandosi con fortissime pendenze sul versante sinistro fittamente boscoso del F. Idria, che attraversa in faccia a Slapp.

Mulattiera Chiapovano-Tribussa. — Una mulattiera diramasi dalla descritta strada a nord di Chiapovano e, superata la dorsale in una poco profonda depressione rocciosa, scende piuttosto ripida sul versante sinistro del T. Tribussa, generalmente nudo, roccioso nella sua parte più elevata, coperto da fitta boscaglia verso il fondo della valle, qua e là interrotto da costole, da larghi risalti pianeggianti coltivati, i quali sovrastano un centinaio di metri sul fondo. A poco più di 1 chil. dal punto di confluenza della Tribussa nell'Idria, la mulattiera passa in destra al torrente su ponte in legno, di recente costruzione, abbastanza solido — lungh. 18^{m}, largh. 2^{m}50, alt. sul fondo 4-5^{m}. È facilissimo il guado tanto a valle quanto a monte. Subito dopo trasformasi in mediocre carrareccia, larga appena 1^{m}30-1^{m}40, la quale correndo con non forti contropendenze va ad allacciarsi alla predetta rotabile di Kirchheim poco a monte del confluente della Tribussa, attraversando l'Idria su ponte in legname — *V. pag. 95.* È difficile il praticar rampe per guado; distrutto il ponte, la fanteria potrebbe transitare a valle del confluente della Tribussa.

Accampamenti e accantonamenti. — Il piano di Gargaro è atto all' accampamento di una Brigata; qualora però l'inghiottitoio situato fra Gargaro e Brittof venisse ad otturarsi, ciò che accade talvolta, le acque piovane arrestate allagherebbero la conca per un'altezza ragguardevole. Onde più sicuri per accampamento sono i prati ad oriente di Brittof, attra-

versati dalla strada di Chiapovano. In caso di siccità la conca di Gargaro difetta d'acqua.

Gargaro — 159 case, 987 abit. Capace di 1500 uom., 200 cav.

Dal colle che sovrasta a Fafoviza sino ad oriente di Pustala la ristrettezza della valle non permette l'accampamento che a piccolissimi reparti di fanteria. La zona pianeggiante, che stendesi a sud e a nord di Chiapovano, coltivata a prati e campi con rada alberatura, asciutta, cosparsa di abitati, riccamente provvista di acqua perenne, si presta acconciamente a vasto e comodo accampamento di grossi reparti, della forza anche di una intera Divisione.

Chiapovano. — 89 case, 586 abit. Capace di 600 uom., 20 cav.

Slapp. — 95 case, 534 abit. Capace di 200 uom. (compresa la frazione di Rocke).

Punti tattici. — **Insellatura di M. Santo.** — Buona posizione per artiglieria fronte ad est contro la scoperta conca di Gargaro e di Brittof. Accessi difficili e scoperti per l'attaccante: forza 4 pezzi, 1 battaglione. Assicurare i fianchi colla occupazione di M. Santo e del poggio di S. Gabriele.

Insellatura all'ingresso della valle di Chiapovano. — Buon campo di tiro scoperto verso la conca di Fafoviza e verso Brittof. La rotabile è infilata per 3-400^{m}. Assicurare il fianco destro contro possibili aggiramenti per Gargaro e Saberdo.

Nella stretta valle di Chiapovano, fra l'insellatura che sovrasta a Fafoviza ed i casolari di Pustala, incontransi parecchie buone posizioni per piccoli reparti di fanteria, tanto fronte ad oriente, quanto fronte ad occidente, su brevi sproni trasversali che limitano le frequenti profonde depressioni coltivate, le quali costituiscono il fondo della valle.

c) **Da Gargaro per Batta a Chiapovano e a Canale.** — Dalla rotabile di Chiapovano, poche centinaia di metri a sud della chiesa di Brittof, diramasi una carreggiabile, la quale larga 2^m50-3^m, mette pianeggiante a Gargaro, ove s'allaccia ad altra men buona che vi giunge da Brittof. Di là prosegue larga 3-4^m con fondo abbastanza solido, assai battuta dagli abitanti delle soprastanti borgate, fra campi coperti dapprima, poscia su falda ripida a gerbidi, salendo con non interrotta pendenza, in alcuni punti superiore al 10 %, raggiunge fra Saberdo e Bites, che lascia sulla destra, l'orlo della conca di Gargaro. Donde fattasi alquanto migliore, larga 4^m, con solido fondo, abbastanza ben mantenuta, superato un piccolo cocuzzolo, scende leggermente a Rauna, fra campi coltivati in gran parte a erbaggi, quasi scoperti, qua e là fiancheggiata da muriccioli a secco. Lascia sulla sinistra Dragoviza, presso cui raggiunge il punto più basso di tutta la conca Bainsiza - S. Lorenzo, e con pendenze del 10-12 % sale a Batta. Quivi si biforca: un ramo largo 3^m, a fondo sassoso, continua a salire con largo risvolto e con pendenze del 12-14 % sino a Lochka, donde dapprima pianeggiante, di livello alle praterie naturali affatto scoperte dell'altipiano dolcemente ondulato, percorribili in ogni senso, poscia in leggerissima salita, lasciando sulla destra le borgate di Rauna e di Podleschce, raggiunge la larga cresta, essa pure a pascoli affatto scoperti, che divide il vallone dell'Auschnik dal piano di Bainsiza S. Spirito. Alle origini del vallone dell'Auschnik, presso al bivio di Pertrsljako, cessa d'essere carreggiabile, e trasformatasi in buona mulattiera, serpeggiante dapprima fra monticelli scoperti rocciosi in alto, rivestiti di pascoli nella loro parte inferiore, poi in strette conche, racchiusa fra muriccioli a secco mette a Locoviz, donde scende ripidissima a Chiapovano. Da Locoviz si può scendere con buona

carreggiabile di 2-3^{m} sulla strada di Chiapovano ad occidente dei casali di Pustala.

L'altro ramo, largo 2-2^{m}50, con fondo abbastanza solido, con pendenze generalmente non molto forti, praticabile in ogni stagione a carri leggieri, mette a Verch; ne attraversa la stretta conca leggermente ondulata, cinta da versanti non molto elevati, nè ripidamente inclinati, coltivata per la maggior parte a campi d'erbaggi, e raggiunta in una poco profonda insellatura la larga cresta boscosa che la limita ad occidente, scende pessima carrareccia a Morsca, intagliata in falda dapprima ricoperta da macchie di boscaglie, poi a nudi pascoli, mantenendosi sulla destra del valloncino il quale sbocca presso Morsca. La larghezza della carreggiata, presso al colle inferiore ad 1^{m}50; la natura del fondo dapprima e per circa 1 chil. fangoso, poi a grossi ciottoli disuniti, a salti, la inclinazione costante mai inferiore al 10-12 %, ed in taluni punti superiore al 14-18, la rendono assolutamente impraticabile anche a carri leggieri. Poco prima di giungere a Morsca passa su guado selciato il vallone predetto, e trasformatasi in buona rotabile, ben mantenuta, larga 3-4^{m}, attraversa la borgata di Morsca e scende con pendenza del 3-5 % ad allacciarsi alla rotabile dell' Isonzo a poco più di 1 chil. da Canale. — Alla insellatura di Verch diramasi dalla precedente una larga mulattiera, la quale scende direttamente e con più ripida pendenza a Canale.

Accampamenti e accantonamenti. — Nei dintorni dei casolari di Rauna e di Batta possono accampare più battaglioni, ed intorno a quelli di Podleschee e di Bainsiza-S. Spirito anche una intera Divisione.

Bainsiza-S. Lorenzo — 176 case, 1011 abit.
Bainsiza-S. Spirito — 132 case sparse, 767 abit.

Il terreno attorno a Locoviz non si presta che a piccoli e frazionati accampamenti.

Locoviz — 208 case sparse, 1384 abit.

La piccola conca di Verch è atta all' accampamento di 2-3 battaglioni. L'acqua vi è scarsa.

Verch — 28 case, 190 abit. Capace di 150 uom.

d) Da Ottelza a Zoll. — Dalla chiesa alle ultime case d'Ottelza, carreggiabile, larga 2-2^{m}50; da queste a Ugoisdi cattiva carrareccia di montagna, larga 1-1^{m}50 con fondo naturale di grosse pietre o di viva roccia e rinserrata quasi dappertutto fra muriccioli a secco; indi carreggiabile sino a Zoll. Percorre terreno assai accidentato e roccioso, coperto da pascoli e campicelli fra Ottelza e Griča, boscoso fra Griča e il pilone di Swinie Vrh, ove di nuovo è scoperto e coltivato a campicelli cinti da muriccioli; dal pilone a Ugoisdi nuovamente coperto da macchie; indi, sino a Zoll, a gerbido, poco percorribile dalla fanteria a sud, rotto, in parte boschivo, in parte a gerbido con piccoli campi in fondo alle doline, a nord della strada. Dalla piccola insellatura, a est di Ugoisdi, sino a Zoll, è stata recentemente ridotta carreggiabile, larga 2·50-3^{m}, in leggiera discesa e con fondo di grosso brecciame.

Accampamenti e accantonamenti. — Lungo la strada manca lo spazio per accampare; soltanto a Griča e Ugoisdi troverebbero posto piccoli reparti di fanteria; acqua di cisterna scarsissima e cattiva.

Ugoisdi (Ugojzd) 21 case, 100 abit.

Presso Zoll, accampamento pei piccoli reparti; acqua a sufficienza.

Zoll (Podvelb) — 26 case, 143 abit. Capace di 300 uom., 20 cav.

e) **Da Ottelza a Schwarzenberg.** — Carreggiabile dalla chiesa alle ultime case d'Ottelza; carrareccia larga 1-1^{m}50 da queste al bivio di Kouk; mulattiera larga circa 1^{m} dal bivio di Kouk a Merslilach; carrareccia, larga 1^{m}50-2^{m} da Merslilach a Malagora; carreggiabile, larga 2-3^{m}, da Malagora a Trebtsche; finalmente rotabile, larga 3-4^{m}, da Trebtsche a Schwarzenberg.

Da Ottelza al bivio di Kouk attraversa terreno carsico, assai accidentato da avvallamenti, nel cui fondo trovansi campicelli divisi da muriccioli e pascoli, mentre i rialti rocciosi sono per lo più nudi, ovvero coperti da cespugli. Il versante delle alture di Kouk è ingombro da folta boscaglia, quello del Tesenoviz B. in basso è coperto da pascoli e campi, in alto da radi boschi. Dal bivio di Kouk alla dorsale, la strada sale assai ripida in mezzo a folti boschi d'alto fusto, ed ha fondo in qualche tratto di grosse pietre che vi rendono difficile il transito alle bestie da soma; dalla dorsale scende assai ripida, sassosa, per un avvallamento boscoso, sino a Merslilach, ove diventa di nuovo carrareccia, ripida e malteuuta sino a Malagora; fra Merslilach e Malagora percorre il fondo di una vallicella fra dolci versanti, coperti da pascoli e cespugli. A Malagora entra nella conca di Sadlog, uniforme, piana, scoperta, coltivata a campi e prati, larga 700-1000^{m}, lunga 3-4 chilometri, chiusa a nord e ad est da alture radamente boscose e facili, a sud e ad ovest da montagne ripide, fittamente boscose e poco praticabili.

Accampamenti e accantonamenti. — Nella conca di Sadlog troverebbe spazio per accampare un intero Corpo d'armata, ma vi scarseggia l'acqua, non essendovi che poche cisterne e qualche pozzo che si asciuga in estate: nella conca di Schwarzenberg, sito per grossi accampamenti. — *Vedi § 11.*

Sadlog (Zadlog) e annessi. — 43 case sparse, 369 abit.

Schwarzenberg. (Černi Vehr). — 59 case, 490 abit. Capace di 400 uom., 130 cav.

f) Da Ottelza, per Gr. Bela, a Ob. Idria. — Mulattiera da Ottelza alla casa forestale di Krekaus; piccola e tratto tratto cattiva carrareccia, larga 1^{m}20-2^{m} da Krekaus alla strada Loitsch-Ob. Idria.

Si stacca dalla precedente a circa un chilometro ad est della chiesa d'Ottelza e, sino all'insellatura del Schiganau Vhr, è cattiva mulattiera, con fondo roccioso, quà e là cosparso di grossi ciottoli, attraverso folto bosco d'alto fusto. Dalla insellatura alla casa forestale di Krekaus è buona mulattiera, in parte selciata, larga circa 1^{m}; scende per numerosi e piccoli risvolti in versante roccioso, ripidissimo, fittamente boscoso, fino al Welza che passa su passarella appoggiata a diga in pietra (destinata a regolare la discesa del legname) e sale finalmente, in versante ripido e boscoso, alla casa forestale. Da Krekaus alla seconda diga, — situata circa 1500^{m} a valle della precedente, — è cattiva carrareccia, larga 1^{m}20, con frequenti e forti contropendenze; indi si fa migliore, raggiungendo in qualche tratto larghezza di 1^{m}50, e svolgesi in versante ripido, fittamente boscoso, sino in faccia a Schinklauz, ove, per circa un chilometro, si converte in cattiva mulattiera, larga appena 0^{m}70, intagliata in parete ripidissima e rocciosa. A Schinklauz diventa nuovamente carrareccia, larga 1^{m}20 e guada l'Idriza presso il confluente col Welza; poco a monte del guado vi è una pedanca su quattro stilate, lunga 40^{m}, larga 0^{m}90, alta 3-3^{m}50. Dal guado oradetto, corre lungo la sinistra dell'Idriza (sul cui letto è alta 10-20^{m}), qua e là intagliata in versante ripido, boscoso, interciso da burroni solcati da rivi selvaggi che attraversa su deboli ponticelli e passarelle in legname, e raggiunge Gr. Bela, vil-

laggio di poche case in fondo a valle larga 40-50^{m}, lunga 400-500^{m}, a campi e prati. A circa 100^{m} a valle di Gr. Bela si eleva nuovamente 15-20^{m} sul fiume, e, sino alla presa di acqua a 1600^{m} a monte del confluente dell'Idriza col Sala, corre con frequenti contropendenze a mezzacosta in versante erto e boscoso, nel quale in molti tratti è intagliata nella roccia, che con pareti verticali l'accompagna a monte, mentre a valle è sostenuta qua e là da grossi tronchi d'alberi; è larga 1^{m}20-2^{m}, nè sarebbe possibile, in parecchi punti, allargarla senza lunghi e penosi lavori nella viva roccia. Alla presa di acqua (robusta diga in pietra da taglio con cateratta pel canale che fornisce l'acqua agli opifizi del mercurio in Idria) diventa larga non meno di 2^{m}, è ben tenuta e piana; passa sulla destra dell'Idriza mediante ponte in legno a una stilata, con spalle in pietra, lungo 28^{m}, largo 2^{m}20, alto 4^{m}, e di là, racchiusa sulla sinistra dal fiume, sulla destra da balza ripidissima e boscosa, mette sulla rotabile Loitsch-Ob. Idria, dopo aver attraversato il T. Sala su ponte in pietra ad un arco di 9^{m} di luce. Dalla presa d'acqua una mulattiera, per la sinistra del fiume, conduce direttamente a Ob. Idria.

Presso Gr. Bela possono accampare soltanto piccoli reparti di fanteria.

Gr. Bela (Iderska Bela). — 12 case, 110 abit.

La strada descritta è congiunta colla e) mediante:

Carrareccia di montagna Schinklauz-Malagora; assai ripida e cattiva;

Carrarcccia Gr. Bela-Sadlog. — Attraversa l'Idriza su passarella in legname, lunga 16^{m} e larga 0^{m}80, donde con ripida pendenza e fondo in parte di grossi ciottoli e in parte terroso, sale su versante ripido, ora boschivo, ora coltivato a campi e prati, facilmente praticabile alla fanteria, sino alla cintura settentrionale della conca di Sadlog; in

questo primo tratto è larga 1-1^{m}50 e non è percorribile se non da piccoli carri trainati da buoi. A un chilometro a nord di Sadlog diventa buona, larga non meno di 2^{m} e continua con tali caratteri sino alla carregg. Malagora-Trebtsche.

Da Sadlog un tronco carrareccio, largo 2^{m}, mette, per Iderskilog, sulla carregg. Schwarzenberg-Ob. Idria presso l'osteria di Peuz.

§ 8.

DA TOLMINO A KIRCHHEIM

(Valle dell'Idria [1]).

Il bacino dell'Idria comprende, oltre la valle dell'Idria, quelle dei T. Bača, Cirkniza, Welza, Kanomla e Tribussa, suoi affluenti principali. È una regione tutta montuosa, solcata da lunghe e strette valli, delimitata a nord, a sud e a sud-ovest da versanti ripidissimi, a est dal tratto della linea di displuvio fra il Moschitz V. (1598^{m}) e il Mraliski V. (863^{m}), ed aperta soltanto ad occidente, nella piccola conca di Tolmino.

La dorsale fra il M. Kuk (2082^{m}), il Vochu (1919^{m}) e lo Schwarzenberg (1791^{m}) è stretta e rocciosa, in special modo fra i due primi. Ad oriente dello Schwarzenberg si deprime sensibilmente, presentando frequenti insellature; stretta dapprima e fittamente boscosa, si fa, ad oriente del valico di Bazza, larga, tondeggiante, a pascoli scoperti.

(1) Il fiume Idria viene chiamato anche *Idriza* (piccola Idria) nel tratto dalla sorgente al confluente della Cirkniza.

Ambo i versanti, nudi e rocciosi in alto fra il Kuk e lo Schwarzenberg, si ricoprono poi di fitta macchia, interrotta da poche radure a pascoli; cadono ripidissimi e non sono risaliti che da malagevoli sentieri. Dal Moschitz al Borodin V. (1627^{m}) la dorsale è stretta, per lo più boscosa con cime tondeggianti separate da strette e profonde insellature; il versante verso val di Bača è ripidissimo, in gran parte boscoso, con poche radure.

Dal Borodin V. al Peuk V. (1646^{m}) la linea di displuvio va gradatamente deprimendosi, specialmente sulla sinistra della Cirkniza, ove il versante è scoperto, unito e facilmente praticabile fra il Czerni V. e lo Scofie V., foggiato a terrazzi, in parte boschivi, in parte coltivati, dalla Scofie al Peuk. Dal Peuk allo Jelizhenvrh la cresta è stretta e dominata quà e là da cime tozze, a fianchi ripidi, ora boscosi ora a pascoli; il versante scende verso l'Idria per gradini a pascoli e campi, ed interciso da borri con fianchi boscosi dalla Cirkniza fin sopra Unt. Idria, mentre è uniformemente ripido, poco praticabile, coperto in parte da boschi, in parte a pascoli e campicelli, da sopra Unt. Idria allo Jelizhenvrh. Finalmente dallo Jelizhenvrh al Mraliski V., la dorsale è pianeggiante e il versante, foggiato superiormente a terrazzi coltivati, scende ripidissimo, rotto da burroni, fittamente boscoso al fondo delle valli dell'Idriza e del T. Sala: inferiormente è in generale poco praticabile, anzi non lo è quasi affatto fra Podrotes e Pustanova. — Scosceso, per lo più fittamente boscoso, soltanto qua e là rimontato da cattive carrareccie, è il fianco corrispondente della Selva di Tarnova.

Tra la selva di Tarnova e la sinistra dell'Idriza, fino alla foce del Tribussa, ergesi una regione alta 700-1000^{m} sul mare, e costituita da contrafforti disposti a ventaglio (tranne verso la Tarnovana) con dorsali strette, in generale

pianeggianti e non difficili a percorrersi dai pedoni, con fianchi ripidi, alcuni fittamente boscosi, altri a pascoli, prati e campi, non dappertutto praticabili: le valli che racchiudono sono anguste e formano qua e là fortissime strette: i torrenti che le percorrono costituiscono ostacolo non per la massa d'acqua, ma per la difficoltà, che in qualche punto riscontrasi per scendere al loro alveo.

Il largo contrafforte che, spiccandosi dal M. Borodin, si interpone fra il Bača e l'Idria, sui quali cade con ripidissimi versanti in gran parte boscosi, svolgesi con dossi generalmente larghi, qua e là pianeggianti, a pascoli, coltivati nelle vicinanze dei numerosi abitati sparsi nelle creste e sugli alti versanti degli sproni nei quali si spezza. Quasi ovunque praticabile a pedoni, non è però attraversato che da sentieri e poche carrareccie, non atte che a transito di carri locali. Fra queste ultime meno disagevole è la carrareccia che da Grahova, per Horehek, tende a Kirchheim.

L'Idria, che finò a Ob. Idria è ordinariamente quasi dappertutto guadabile, lo è pure in molti punti nel tratto Ob. Idria-Selin, ma soltanto in alcuni a valle di Selin, là ove la ripidezza delle sponde non lo impedisce. Il suo regime normale viene repentinamente alterato dalle piogge in guisa da costituire eventualmente un serio ostacolo.

La scarsa popolazione della vallata è disseminata in villaggi o cascinali isolati composti di case in pietra piuttosto piccole, a uno o due piani e costrutte secondo il sistema italiano in val di Bača e nella bassa valle dell'Idria, secondo il sistema predominante in Val Sava nel rimanente della vallata.

Descrizione delle strade (1).

Le comunicazioni principali sono tracciate lungo il fondo delle valli, nelle quali corrono in strette quasi continue. Le due più importanti seguono le valli dell' Idria-Cirkniza e del Bača, ed accennano alle alte valli dello Zayer e del Soura, loro corrispondenti nell'altro versante delle Alpi: quelle sull'alta Idria salgono alla testata di Val Zayer, all'altipiano di Gereuth e alle conche di Godovitsch e Schwarzenberg, superando coll'arte le difficoltà della natura. All'infuori delle poche carreggiabili descritte, non vi si riscontrano che cattive carrareccie di montagna, solo saltuariamente percorribili all'artiglieria leggera e facili a distruggersi o ad ostruirsi.

a) Rot. Tolmino-Modrea-Kirchheim. — Buona rotabile di 2^m50-4^m con solido fondo mediocremente mantenuto e pendenze generalmente inferiori al 5 %: efficacemente distruggibile fra Slapp e l'osteria di Tribussa, ed ai ponti sul Tominska e sul Cirkniza a Selin e Jelenk.

Da Tolmino scende ad attraversare il T. Tominska su ponte in legname a 4 impalcate su stilate e spalle in pietra — distanza fra le spalle 38^m, largh. p.° rot. 3^m50, altezza sul fondo 10^m. È difficile il praticar rampe per passaggio a guado con carri a cagione della elevazione ed inclinazione delle rive franose fra le quali corre quivi incassato il torrente. Dal ponte la strada sale per poco ripidamente, e raggiunto il piano fra il Tominska ed il rio di Polubino, vi corre larga 4^m, pianeggiante a livello dell'adiacente campagna in gran parte scoperta: attraversa il R. Polubino e poc'oltre quello di

(1) Vedi nota a pag. 333.

Lubino con ponticelli ad un arco in pietrame di pochi metri di luce, e prosegue in sinistra all'Isonzo, a mezzacosta sull'estrema falda dello sprone che sovrasta a Modrea; il quale, fittamente boscoso al dosso, scende quivi con fianchi ripidissimi, in taluni punti nudi, franosi, inaccessibili. Attraversa Modrea e S. Lucia, e correndo a mezza costa piuttosto alta del versante destro del F. Idria scende a Bača di Modrea, ove attraversa il Bača con ponte in legno a 4 impalcate su stilate e spalle in pietra — distanza fra le spalle 34^{m}, largh. p.° rot. 3^{m}, altezza sul fondo 4^{m}.

Da Bača di Modrea a Selin la rotabile prosegue larga appena 2^{m}50; il fondo si mantiene solido, la manutenzione però ne è alquanto trascurata. Corre in non ripida ascesa con brevi contropendenze, sempre intagliata sul versante destro, in qualche punto roccioso, generalmente non molto alta sul fondo, verso cui è ad intervallo sostenuta da muraglione in pietrame. Attraversa con solidi ponticelli in pietra od in legname parecchi valloni che solcano profondamente quel versante, ed il rio che sfocia a sud di Recca con ponte in legname a 3 impalcate su spalle e pile in pietra: distanza fra le spalle 25^{m}, largh. p.° rot. 4^{m}.

A Selin la rotabile abbandona la valle dell'Idria, per rimontar quella del T. Cirkniza, che attraversa a Selin stesso su ponte in pietra a due arcate, lungo 20^{m}, largo 3^{m}, alto 6^{m} sul fondo. Rovinato il ponte è difficilissimo il praticar rampe per passaggio a guado con carri. La valle della Cirkniza stretta fra ripidi versanti boscosi dal suo sbocco nell'Idria al ponte di Jelenk, a monte, fra Jelenk e Kirchheim si allarga alquanto; fra il piede del versante destro ed il letto del torrente stendonsi striscie pianeggianti coltivate. La strada corre alta pochi metri sul torrente, ha larghezza di 3^{m}50-4^{m}, fondo non molto solido, manutenzione irregolare. Da Selin a Jelenk

è spesso inferiormente sostenuta da muro di rivestimento; a Jelenk riattraversa il Cirkniza su ponte in pietra a un arco di 12^{m} di luce — largh. p.° rot. 3^{m}, altezza sul fondo 12^{m}.

Accampamenti e accantonamenti. — Fra Modrea e S.^{ta} Lucia campi e prati per una Brigata.: acqua a sufficienza.

Modrea — 44 case, 218 abit. Capace di 200 uom.

S. Lucia — 63 case, 337 abit. Capace di 500 uom., 20 cav.

Da Bača di Modrea a Slapp piccoli reparti possono accampare lateralmente alla strada.

Da Slapp a Jelenk la ristrettezza della valle non permette accampamenti se non per piccolissimi reparti di fanteria.

Bača di Modrea. — 51 case, 271 abit. Capace di 500 uom., 25 cav.

Idria di Bača. — 81 case, 403 abit. Capace di 500 uom., 40 cav.

Slapp. — 95 case, 534 abit. Capace di 200 uom.

Fra il ponte di Jelenk e Kirchheim potrebbe accampare una Brigata, mentre un'altra Brigata potrebbe trovar posto a est e a nord di Kirchheim, e fra Kirchheim ed il colle di Podlanischam.

Kirchheim (Cerkno). — 163 case, 987 abit. Capace di 1000 uom., 150 cav.

Punti tattici. — **Recca.** — Il versante destro del rio di Recca verso l'estrema falda s'interrompe in uno stretto terrazzo che sovrasta 15-20^{m} al ponte della rotabile, donde 2-4 pezzi avrebbero ottimo campo di tiro, fronte a sud-est, sulla rotabile e sui due versanti dell'Idria, praticabili con difficoltà a drappelli di fanteria in ordine sparso. L'attaccante non trova posizioni su cui postare la sua artiglieria, tranne che sulla strada, la quale essendo ivi larga appena 2^{m}50-3^{m} non permetterebbe che il collocamento di un sol pezzo.

Selin. — Posizione d'arresto, fronte a S. E. e a N. E.,

per difendere le strade d'Idria e di Kirchheim; su ripiano presso le case, facilmente accessibile, possono stare 2-3 pezzi con campo di tiro buono sulla prima strada, meno efficace sulla seconda; non vi si può essere controbattuti che da uno o due pezzi sulla prima e da un sol pezzo sulla seconda. Per difendere la prima strada converrà occupare anche lo sprone di Strazhe, guardando il fianco destro da minacce d'aggiramento per il versante sinistro dell' Idria, tentabili solo con fanteria.

b) Da Tribussa, per Voiska, a Ob. Idria. — Dall'osteria di Tribussa alla pedanca di Ob. Tribussa, carrareccia, larga 1^m20-1^m50; dalla pedanca a Perkottario, in parte mulattiera, in parte cattiva carrareccia di montagna; da Perkottario a Voiska, carrareccia, larga 1^m30-1^m80; indi, sino a Ob. Idria, piccola carreggiabile, larga 1^m80-2^m50, fuorchè all'entrata in Idria, ove è appena 1^m20.

Si stacca dalla rotabile **a)** all'osteria di Tribussa, passa l'Idria su ponte in legname a 4 campate e spalle in pietra, lungo 46^m, largo 2^m50, alto 8^m, e il torrente Catene su ponticello di nessuna importanza; indi sale, con leggera pendenza e per poco più d'un chilometro, lungo la sinistra del Tribussa, passa sulla destra mediante ponticello in legno lungo 18^m, largo 2^m50, alto 4-5^m e corre lungo il piè di versante ripido, in parte boschivo, in parte a praterie e pascoli, sino alla pedanca in legno per bestie da soma sotto Ob. Tribussa (guado pei carri presso la pedanca). Dalla pedanca a Perkottario sale con forte pendenza dapprima in falde a campi e prati, poi attraverso boschi; ha fondo cattivo e guasto dalle acque; prima di giungere a Perkottario, cambiasi, per un tratto di 600-700^m, in mulattiera sassosa; per ridurla praticabile all'artiglieria leggera si richiederebbero considerevoli lavori: allato alla

strada la fanteria può muovere, e con difficoltà, in ordine sparso. Da Perkottario a Voiska è pianeggiante, ha fondo mediocre ed attraversa terreno boschivo, con radure di pascoli. Da Voiska all'insellatura presso Perkotscherjou, corre pianeggiante, con fondo discretamente mantenuto e larghezza non inferiore a 2^m, lungo dorsale coperta da boschi d'abeti fra Voiska e Petracho, a campi e prati con qualche boschetto da Petracho all'insellatura; i versanti verso Val Kanomla e Val d'Idriza sono boschivi e prativi, il secondo è inoltre ripidissimo. Dal colle al cascinale di Nikouz scende con pendenza del 4-5 % a mezzacosta in versante radamente boschivo e prativo, ed è larga 1^m80-2^m. Da Nikouz al ponte sulla Nikova (a due campate, con sostegno di palafitte, lungo 16^m, largo 3^m, alto 2^m50, non efficacemente distruggibile) è in discesa con pendenza media del 5-6 % (in qualche breve tratto anche del 10-11 %) larga in generale 2^m (in qualche punto, ove la scarpa è danneggiata dalle acque, appena 1^m50) e a mezzacosta in versante ripido, fittamente boscoso. Dal ponte fin presso Idria è pianeggiante, larga 1^m80-2^m, intagliata in balza dirupata, qua e là rocciosa, e quasi affatto impraticabile. Nell'entrare in Idria scende per un centinaio di metri con pendenza del 9-10 %; è selciata e fiancheggiata da case e muri a secco alti 1^m50.

Fanteria impiega:

dall'osteria di Tribussa a Ob. Tribussa $2^h\,1/2$;
da Ob. Tribussa a Voiska $2^h\,1/2$;
da Voiska a Unt. Idria 3^h.

Accampamenti ed accantonamenti. — Presso Ob. Tribussa, in campicelli e prati, possono accampare 3 battaglioni; acqua dal torrente e da fontane.

Tribussa. — 86 case sparse su ampia distesa di territorio e 627 abit.

Presso Perkottario vi è spazio per poco più d'un battaglione; acqua da una fontana (che in stagione di siccità si asciuga), a sud-ovest del cascinale.

Presso Voiska, specialmente a ovest del paese, accampamento per 2-3 battaglioni; acqua da una fontana, ad ovest del paese, la quale, secondo informazioni locali, talvolta si asciuga.

Voiska. — 75 case sparse su tutto il contrafforte da Perkottario a Nikouz, piccole, poco adatte per accantonamento, e 742 abit.

Presso Petracho, Pertratnik e Perkotscherjou, possono accampare, in ciascuna località, 6-8 compagnie, ma dappertutto scarseggia l'acqua; poche e piccole cisterne.

Attorno Ob. Idria, accampamento per 2-3 battaglioni.

Ob. Idria (Idrija) — 396 case, 3813 abit. Capace di 2000 uom., 120 cav. — *Pei particolari, V. § 11.*

Punti tattici. — Perkotscherjou. — Posizione fronte ad est, a cavaliere dell'insellatura, forte sul fronte, aggirabile per le ali. — Forza occorrente 4-6 compagnie e 2 pezzi da montagna.

c) Da Tribussa, per Val Kanomla, a Unt. Idria. — Mulattiera, larga 1-1^{m}20 da presso Tribussa a Na Versich; carrareccia larga 1-2^{m} da Na Versich alla sega di Mitter Kanomla; poi carreggiabile, larga 2^{m}50-3^{m}, sino a Unt. Idria.

Passa l'Idriza su ponte in legno — *V. Strada* **a**), è per breve tratto carrareccia, poi fino al valico, ad ovest di Na Versich (815^{m}45), sale pel fondo di Val Catene, la quale è stretta e racchiusa tra versanti ripidi, boschivi o prativi, rotti da borri; passa parecchie volte da una riva all'altra del torrente su ponticelli in pietra e su pedanche in legname. Dall'insellatura, a campi e prati, si ha buon dominio e largo campo di tiro sul fondo di Val Catene, ma non verso Val Kanomla;

si può difendere facilmente fronte a N. O., perchè è difficilissimo avanzare verso il colle pei versanti, e perciò l'attacco non può pronunziarsi che risalendo il fondo della valle. — Dal colle alla sega di Mitter Kanomla scende con frequenti e forti contropendenze lungo la sinistra del torrente Kanomla, ora a mezzacosta, ora lungo il fondo della valle, stretta, racchiusa fra versanti ripidi e boschivi, con radure di pascoli, prati e campi, e non praticabili che da fanteria in ordine sparso; attraversa su pedanche in legno i diversi rii ond' è solcato il versante. Poco prima della sega passa a guado il torrente e quindi a valle della sega l'attraversa di nuovo su ponte in legno a due campate, su stilata e spalle in pietra, lungo 12^m, largo 2^m20, alto 2^m. — Dal ponte a Soadisiz scende pianeggiante lungo la sinistra del torrente (ostacolo insignificante per la fanteria e sul quale in qualche tratto è sostenuta da muri) percorrendo il fondo di valle larga 50-100^m, a campi e prati e con versanti erti, prativi o radamente boschivi; ha fondo solido ma trascurato; passa diversi rii su ponticelli in pietra. A sud di Soadisiz transita sulla destra del Kanomla mediante ponte in legno a una stilata, con spalle in pietra, lungo 27^m, largo 2^m50, alto 3^m e poco efficacemente distruttibile, e quindi, sostenuta sul letto dell'Idriza da muro alto 2^m50-3^m e correndo intagliata lungo il pie' di ripida falda, raggiunge in Unt. Idria la strada d).

Fanteria impiega:

dall'osteria di Tribussa a Na Versich 3^h;

da Na Versich a Unt. Idria $3^h\,1/_2$.

Accampamenti e accantonamenti. — Al colle di *na Versich*, in campicelli e prati, può accampare un battaglione; acqua di fontana.

Na Versich, gruppo di poche case, capaci di ricoverare una compagnia.

A Mitter Kanomla accampamento per 3 battaglioni; acqua abbondante.

In Val Kanomla 135 case sparse, alcune delle quali provviste di ampie tettoie, con 1199 abit.

Attorno Unt. Idria, e principalmente presso Soadisiz, accampamento per 4-5 battaglioni; acqua e legna abbondanti.

Unt. Idria (Pri-Fari). — 46 case, 348 abit. Capace di 400 uom.

d) Rot. Selin - Ob. Idria (1). — Parte costrutta, parte in costruzione e parte in progetto da Selin a Unt. Idria; indi rotabile, larga 3^m50-4^m, con buon fondo e buona manutenzione sino a Ob. Idria.

Si stacca dalla rotabile a) presso il ponte di Selin e corre, con salita insensibile, lungo la destra dell'Idria, a 10-16^m d'altezza sul letto del fiume, e intagliata a mezzacosta in versante ripido, prativo o radamente boschivo e interciso da burroni profondamente incassati. Ne è costrutto un tronco di 800^m a partire dal bivio di Selin; è in costruzione il tronco che dal precedente arriva al molino d'Ottales (a sud della chiesa) ed è appena tracciato il tronco rimanente sino al confine del distretto d'Idria, dopo il quale è tuttora in progetto. Nel tratto costrutto, all'infuori di qualche muro di sostegno, non vi sono opere d'arte; in quello in costruzione si riscontrano le seguenti:

Argine in pietra a secco su un burrone a S. O. di Lasiz, lungo 45^m, largo 3^m50, alto 6^m, con due tombini di 1^m50-2^m di luce; efficace distruzione pei carri.

Argine in muratura a secco sul rio a sud di Plusna, lungo 32^m, largo al piano stradale 3^m50, alto 3-4^m, interrotto

---

(1) In base a ricognizione eseguita il 4 agosto 1878.

Da informazioni assunte sul sito, nell'estate del 1886, risulta che la rotabile Selin-Unter Idria è interamente compiuta.

nel mezzo da ponticello in legname ad una campata di 6^{m} di lunghezza; distruzione non efficace.

Argine in muro a secco sul burrone a sud d'Ottales, lungo 48^{m}, largo 3^{m}50, alto 2-6^{m}, con tombino di 2^{m}50 di luce; poco prima dell'argine la strada è intagliata nella roccia e sostenuta da muro verso il fiume; distruzione molto efficace pei carri, ma non pei pedoni che possono passare superiormente. Sono in lacuna i passaggi sui due burroni fra i quali siede Na Mlahaz, ma non sarebbe difficile rimediarvi mediante rampe e ponticelli di circostanza. Nel tratto in costruzione, oltre le due opere d'arte suddette, mancano alcuni muri di sostegno e fa difetto quasi dappertutto l'inghiaiata; stando a informazioni locali, dovrebbe essere ultimato nel 1879; con piccoli lavori potrebbe fin d'ora essere percorso dall'artiglieria. Il tronco tracciato corre lungo il fiume sino a raggiungere a S. O. di Desiva la vecchia strada che scende da Ottales e la segue sino al confine di Idria; ne sarà molto facile la costruzione, percorrendo falda prativa dolcemente inclinata; già attualmente sarebbe praticabile all'artiglieria. La vecchia strada da sotto Jaspina a Unt. Idria è carrareccia, larga 1^{m}30-2^{m}, con piccole contropendenze e fondo qua e là sassoso o selciato; in qualche punto è soggetta agli straripamenti del fiume, in altri è fiancheggiata da muriccioli e siepi; nell'ultimo chilometro prima d'arrivare a Unt. Idria è larga non meno di 2^{m} ed ha buon fondo; con piccoli lavori di marcia si può ridurre praticabile all'artiglieria leggera; in Unt. Idria ponte in legno con spalle in pietra, a tre stilate, lungo 42^{m}, largo 3^{m}20, alto 3^{m}50-4^{m}. Da Unt. Idria a Ob. Idria corre lungo il fondo di valle stretta fra versanti ripidissimi, a pascoli e boschi radi; è quasi dappertutto sostenuta da muri o da argini alti 4-6^{m} sul letto del fiume. Il versante sinistro dell'Idria fra Unt.

Idria e Selin è assai ripido, elevato, coperto da boschi radi e pascoli, non percorribile che per sentieri. — L'Idria occupa col suo letto, largo 30-40^{m}, quasi tutto il fondo della valle, ed è guadabile dai pedoni in molti punti. Sotto Jagarse, Plusna, Jaspina e Podschonam è attraversata su quattro pedanche in legname, lunghe 35-40^{m}, larghe 0^{m}80.

Lungo la strada possono accampare qua e là soltanto piccolissimi reparti (2-4 compagnie).

e) Carregg. Tolmino-Podmeuz-Podbrda. — Da Tolmino a Hudajussna è buona rotabile di 3-4^{m} a fondo solido, abbastanza bene mantenuto; fra Hudajussna ed i casali di Ternig è carrareccia, e finalmente nell'ultimo breve tratto sino a Podbrda è nuovamente buona rotabile.

Diramasi dalla rot. a) poche centinaia di metri dal ponte sul T. Tominska, e corre pianeggiante a livello dell'adiacente campagna sino a Polubino. Ne attraversa il vallone su ponticello ad un arco in pietrame di 8^{m} di luce, e sale quindi con pendenze varie del 4-6 %, intagliata su versante ripido roccioso, a rada boscaglia in alto, verso l'estrema falda più dolcemente inclinato, ove si ricopre di fitta coltivazione presso ai casolari di Trapetna. A Lubino raggiunge e valica in non profonda insellatura la cresta dello sprone che spiccandosi dal nodo di Kowita-Glava (1472^{m}) s'interpone fra il rio di Polubino ed il Bača; donde rimontando la stretta valle di quest'ultimo, intagliata sul ripidissimo versante destro, con pendenze che generalmente non superano il 5-6 %, toccando Hum, Podmeuz, Kneža, Grahova, Coritenza, Orthar e Hudajussua, giunge a Podbrda. Presso Hum, ov'è intagliata nella roccia che le sovrasta con parete quasi verticale, può essere efficacemente rovinata. Il ponte sul Coritenza è in pietra, ad un arco di 12^{m} di luce. Da Hudajussna ai casali di Ternig è in

arco di 12^{m} di luce. Oltre Podmelec la strada ha una larghezza di 2^{m},50-3^{m} e, tenendosi sempre a pochi metri sul letto del torrente Baca, giunge con un ultimo tratto di recente costruzione a Podbrda.

Accampamenti e accantonamenti. — Prati e campi per 2-3 battaglioni ad oriente di Lubino, fra le due chiese.

Polubino — 90 case, 522 abit. Capace di 200 uom., 10 cav.
Lubino — 46 case, 280 abit. Capace di 400 uom., 15 cav.

Presso Podmeuz, e specialmente attorno a Kneža, campi per una Brigata, con buona acqua di sorgente.

Podmeuz — 89 case, 557 abit. Capace di 500 uom., 10 cav.
Kneža — 141 case, 853 abit. Capace di 200 uom., 10 cav.

Da Kneža a Hudajussna possono accampare piccoli reparti a cavallo della strada.

Grahova — 99 case, 672 abit. Capace di 500 uom., 30 cav.
Hudajussna — 28 case, 181 abit.

Da Hudajussna a Ternig non v'ha più modo d'accampare lateralmente alla strada.

Fra Ternig e Podbrda campi per 2-3 battaglioni.

Ternig — 41 case, 299 abit.
Podbrda — 46 case, 319 abit. Capace di 200 uom., 12 cav.

Mulattiera Podmeuz - Bača di Modrea. — Da Podmeuz si scende lungo la destra del Bača per una buona mulattiera, la quale continua sino a Bača di Modrea, al confluente del Bača nell'Idria, ove si collega alla rot. a). — Passa il rio che sfocia a sud di Podmeuz a guado, e quello di Hum su solida passarella. Immediatamente a sud di Podmeuz il Bača è attraversato da un ponticello di antichissima costruzione, di un'arcata in pietrame, alta 25-30^{m} sul fondo del torrente, pel quale transita la mulattiera che sale a Paniqua.

Da Grahova e Coritenza a Kirchheim. — Da Grahova e da Coritenza due malagevoli carrareccie scendono al Bača, il cui guado, facile a carri nelle magre, rimane per alcuni giorni interrotto durante le piene. Una solida passarella assicura in ogni stagione il transito a pedoni e bestie da soma. Sul versante sinistro si riuniscono in una sola carrareccia, la quale larga 1^m20-1^m50, pianeggiante per brevissimo tratto sino alle case di Kaban, poi con forti pendenze generalmente non inferiori al 16-18 %, intagliata su versanti a prati e pascoli in gran parte scoperti, sale al villaggio di Buccova, che corrisponde ad una sensibile depressione del contrafforte in sinistra al Bača. Da Buccova ad Orehek prosegue or pianeggiante, or con non forti contropendenze, a mezzacosta sul boscoso versante meridionale del monte di Coiza (1295^m), restringendosi in alcuni punti a poco più di 1^m. In questo tratto è soggetta a frane che spesso la rendono impraticabile anche a carri locali. Da Orehek nello scendere ai due valloncini ad oriente, per risalir quindi ad attraversare lo sprone tra il rio di Recca e la Cirkniza, benchè si conservi ancora per alcuni tratti carrareccia, è da ritenersi nel suo complesso come mulattiera per le forti pendenze e la poca ampiezza della carreggiata: artiglieria non potrebbe praticarsi un passaggio senza considerevoli lavori. Prima di giungere a Žakriž, a cui scende piuttosto ripida, ridiventa mediocre carrareccia. Da Žakriž a Kirchheim è buona rotabile di 2^m50-4^m con fondo abbastanza solido, manutenzione eventuale: è in discesa con pendenze non molto forti, dapprima attraverso a fitta macchia d'alto fusto, poi a mezza costa in gran parte rocciosa.

Fanteria impiega da Grahova ad Orehek 2^h, e da Orehek a Kirchheim $1^h\,1/_2$: in totale da Grahova a Kircheim $3^h\,1/_2$, ed altrettanto tempo a un dipresso da Kirchheim a Grahova.

f) Da Tolmino a Feistritz nel Wochein. — Parecchi ed assai malagevoli sentieri da Tolmino e da val di Bača scavalcando l'elevata cresta che corre fra il masso nevoso del Krn e la testata del Bača, scendono nella conca di Wochein, ove s'allacciano alla rotabile che ne percorre il fondo. Si riassumono ne' seguenti:

1° *Tolmino-S. Iohann am See per il valico di na Skarbina.* — Dal ponte sul Tominska, ove diramasi dalla rot. a), a Sabig inferiore è mediocre carrareccia praticabile a carri locali; poi e sino a Sabig superiore buona mulattiera, con forti pendenze nello scendere al fondo del vallone del Laska, che attraversa su solida passarella. Da Sabig superiore per Skarbina Rauna all'angusto valico di *na Skarbina* è sentiero difficile, intagliato su aspre pendici, o serpeggiante tra grossi massi di roccia, tranne presso Skarbina Rauna, ove attraversa una falda prativa, atta ad accampamento di 2-3 battaglioni, con acqua e legna sul sito. Dal valico alle origini del vallone di Ukanza continua sentiero oltremodo difficile per aspri e nudi fianchi rocciosi, attraversando burroni ricolmi di neve; più innanzi il sentiero corre frammezzo a fitti boschi, tagliato in gran parte a gradini nel fianco roccioso della montagna. Da ultimo e per un tratto di poco più di mezz'ora, prima di scendere ad allacciarsi alla carreggiabile che lambe la sponda meridionale del Wocheiner See, è larga mulattiera percorribile in parte a carri locali.

Le nebbie che predominano fra quelle cime, e che improvvisamente sorgono anche con tempo sereno, rendono indispensabile una pratica guida per non smarrire il sentiero.

Fanteria impiega:

da Tolmino a Skarbina Rauna 3^h;

da Skarbina al valico $3^h\ 1/_2$;

dal valico a S. Iohann am See 4^h.

In complesso da Tolmino a S. Iohann 10^h $^1/_2$.

In senso inverso:

da S. Iohann al valico 4^h $^1/_2$;

dal valico a Skarbina Rauna 2^h $^1/_2$;

da Skarbina a Tolmino 2^h.

In complesso da S. Iohann a Tolmino 9^h.

2° *Kneža - S. Johann am See pel valico di Talipa Sucha.* — Da Kneža a S. Peter di Loia sentiero facile lungo erte pendici leggermente coperte da boscaglie, mantenendosi alto sempre sul versante destro del Chnesa B., soggetto in alcuni punti a scoscendimenti. Da S. Peter nello scendere al fondo del vallone del Chnesa, che attraversa su ponticello in pietrame, è sentiero difficile con forti pendenze, spesso intagliato a gradini nella roccia. Poco oltre ripassa in destra su pedanca, e prosegue su aspre pendici, or nude rocciose, ora a bassa macchia, tenendosi spesso a pochi metri sul fondo della valle, e attraversando su pedanche i valloncini che solcano quel versante. A Sucha Rauna attraversa terreni coltivati a campi e prati, atti ad accampamenti di 1-2 battaglioni, con acqua e legna sul sito. Da Sucha Rauna al valico di *Talipa Sucha* il sentiero dapprima ripido e difficile, si fa presso al valico meno disagevole lungo ristretta schiena di monti, vestita di pascoli, che in parte si estendono anche sull'opposto versante sino all'alpe Sucha.

Di là con sentiero dapprima assai malagevole, intagliato a gradini nella roccia sino alla testata del rio di Sucha, poi con buona mulattiera attraverso a fitta macchia, e da ultimo con breve tronco di buona carreggiabile fra campi e prati, si raggiunge a S. Johann ancora la rotabile del Wochein.

Fanteria impiega:

da Kneža a S. Peter di Loia 1^h $^1/_2$;

da S. Peter a Sucha Rauna 2^h;
da Sucha Rauna al valico $2^h\ ^1/_2$;
dal valico a S. Johann $2^h\ ^1/_2$.

In complesso da Kneza a S. Johann $8^h\ ^1/_2$, ed altrettante a un dipresso da S. Johann a Kneža.

3° *Kuk-Feistritz pel valico dello Schwarzen B.* — Da Kuk e da Podbrda un sentiero difficile lungo aspre pendici boscose dapprima, poi intagliato su nudi fianchi rocciosi per Stersiszhe mette al valico dello Schwarzen B., donde un sentiero meno disagevole attraverso a fitta macchia e su pendici a pascoli con rada boscaglia scende a Raune. Da Raune a Feistritz corre una mediocre carrareccia con non forti pendenze su versante in gran parte a prati, praticabile a fanteria in ordine sparso.

Fanteria impiega:

da Podbrda al valico dello Schwarzen B. 4^h;
dal valico a Feistritz $2^h\ ^1/_2$.

In complesso da Podbrda a Feistritz $6^h\ ^1/_2$.

4° *Podbrda-Feistritz pel valico di Bazza.* — È la più facile e la più breve comunicazione fra val Bača ed il Wochein. Da Podbrda a Bazza è mediocre carrareccia praticabile a carri locali, su ripido versante a boscaglia, con larghe radure coltivate. A nord di Podbrda attraversa il Bača su ponticello, un arco in pietrame di 6^m di luce. Da Bazza al valico detto anche di *na Scharzu*, profonda insellatura rocciosa larga $10\text{-}15^m$, è malagevole mulattiera, in alcuni punti ripidissima, intagliata a spessi risvolti su ripido fianco roccioso, or nudo, or a rada boscaglia; in questo tratto è soggetta a frequenti scoscendimenti. Dal valico nello scendere a Raune dapprima con dolcissime pendenze su versante in gran parte boscoso, poi più ripida su falde scoperte a prati e pascoli, è larga e facile mulattiera. A Raune immette nella carrareccia dianzi descritta.

Fanteria impiega:

da Podbrda al valico 2^h;

dal valico a Feistritz $1^h\ ^1/_2$.

In complesso da Podbrda a Feistritz $3^h\ ^1/_2$ ed altrettante a un dipresso in senso inverso.

g) Dal Wocheiner See a Veldes. — Elevate ad aspre coste rocciose, rivestite da fitta macchia sino al loro piede, cingono da tre lati l'ampio lago di Wochein, donde ha origine la Sava dello stesso nome. La quale dallo sbocco di S. Johann, presso al confluente della Mosnitza, che le arreca il tributo delle acque scendenti dai fianchi meridionali del gruppo del Triglau, a Neuming solca un ampia e scoperta valle, a prati e campi, nella buona stagione praticabile a tutte le armi, sui quali scendono a morire con dolce pendìo, in destra specialmente, le estreme falde ammantate di praterie de'ripidi boscosi versanti che la formano. Codesta regione vien denominata il Wochein: il grosso abitato di Feistritz, ove sorgono vaste officine in ferro, ne occupa quasi il centro; altri minori villaggi sono sparsi lungo l'ampia valle.

Il fondo della valle della Sava di Wochein è corso da una buona comunicazione, la quale carreggiabile eventualmente mantenuta, d'ampiezza varia di 2-3^m, là ove lambe la sponda meridionale del lago e fino a Feistritz, quivi trasformasi in buona rotabile di 3-4^m, con solido fondo regolarmente mantenuto. Corre per la maggior parte in sinistra alla Sava, generalmente non molto elevata sul fondo, con pendenze abbastanza miti, tranne breve ripida discesa ad oriente di Ob. Vellach. I ponti sui quali attraversa la Sava sono in legname su stilate e spalle in pietra: hanno lunghezza varia di 40-50^m, larghezza di piano rotabile 4^m, al-

tezza sul fondo 4-6^{m}. Il praticar rampe per passaggio a guado con carri è ovunque facilissimo.

Accampamenti e accantonamenti. — Nella conca del Wochein l'accampare è possibile ovunque dal lago sino a Neuming; ad oriente del quale punto, rinserrandosi la valle tra fianchi rocciosi sin verso lo sbocco di Vellach, non trovasi spazio che per piccolissimi reparti.

Feistritz (Bistrica) — 105 case, 781 abit. Capace di 180 uom. 10 cav.
Neuming — 39 case, 251 abit. Capace di 70 uom., 10 cav.
Vellach — 58 case, 420 abit. Capace di 150 uom., 20 cav.
Seebach — 61 case, 334 abit. Capace di 200 uom., 20 cav.
Veldes (Bled). — 80 case, 442 abit. Capace di 300 uom., 40 cav.

Punti tattici. — Lepenze. — Buon margine difensivo a cavallo della Sava fronte ad ovest: 2-4 pezzi in fianco alla strada, fanteria sulle laterali pendici boscose.

Na obrnjach. — Buon margine difensivo, fronte ad ovest, su sprone boscoso a nord delle case di na obrnjach, con efficace azione sulla rotabile che s' infila per buon tratto.

Fra le case di na obrnjach ed il ponte a sud, come tra Vellach e Seebach, la strada può essere efficacemente rovinata.

§ 9.

DA CAPORETTO A TARVIS.

(Alto Isonzo).

Il gruppo del Canin ad occidente, quello del Terglou ed il masso nevoso del Krn ad oriente, ricingono l'alto bacino idrografico dell'Isonzo con una serie di vette asprissime ed

elevate, le quali presentano una sola notevole insellatura alla cresta del Predil, per cui transita la rotabile dell'Isonzo.

Gruppo del Canin (1) — Un enorme masso di nude roccie varianti in altitudine dai 1600 ai 2200^{m}, fra conche occupate da nevati e rotte da spaventevoli crepacci, occupa l'altipiano alla cui periferia stanno le vette del Cermala, del Prevala, del Prestelenich (2375^{m}), del Canin (2618^{m}), dello Slebe (2276^{m}), le due piramidi rocciose del Babba, le creste dello Standera, del Vratni Vrch (1580^{m}) e del Rombon (2206^{m}). Privo d'alberi, scosceso, a balze rocciose frammiste ad estese frane, è il versante orientale di questo altipiano là ove sovrasta al Coritenza, alla conca verdeggiante di Flitsch ed allo sbocco del R. Bianco; roccioso del pari, dirupato, nudo all'alto, rivestito di macchie al basso, è il versante a Raccolana e quello che scende sul ventaglio di rivoli che formano testata al Resia. Due soli ed assai malagevoli sentieri attraversano questo altipiano: il 1° dalla sella di Nevea (1205^{m}) per una forca che è tra il Prevala ed il Prestelenich, elevata 2164^{m}, scende per Plusna nella conca di Flitsch (400^{m} circa); l'altro dalla testata del Resia per C. Berdo, e per la forcella che è fra le due piramidi del Babba (sella d'*Infrababba* 1930^{m}) scende a Saaga (332^{m}).

A sud del Babba piccolo corre cresta a coltello, rocciosa, la quale s'allarga ripiegando verso M. Guarda, e per le creste praticabili di M. Chila, Nisca, Strop e la depressa insellatura di Carnizza (1058^{m}) si riattacca all'impervia risega rocciosa di M. di Musi.

A nord l'altipiano del Canin si annoda colla vetta di M. Cregnedul, che si aderge fra la sella di Nevea e l'an-

---

(1) Per maggiori particolari intorno a questa zona montana, *V. Monografia dell'Alto Tagliamento.*

gusta spaccatura dal Mosèsscharte (2100^{m} circa), al masso roccioso del Visch B (2660^{m}), donde corre dorsale asprissima, fiancheggiata da ambe le parti da muraglie di balze rocciose ed inaccessibili, la quale si deprime alla sella di Praschnik (1509^{m}) per risalire all'erta piramide dell'Heiligenberg, ed al Luschariberg (1784^{m}), donde cade sulla sella di Camporosso (Saifnitz-806^{m}) con pendici trarotte, male praticabili per ripidezza e per la fittezza di boschi che le rivestono.

Gruppo del Terglou e del Krn. — Dalla sella del Predil (1169^{m}) il displuvio principale alpino si eleva ripidamente alla vetta omonima, per continuare nella catena di vette asprissime, nude, rocciose, impraticabili del Mangert (2678^{m}) del Jaluz, del Traunik, del Moistroka (2359^{m}), del Prisinig, del Razor (2597^{m}) e del Terglou (2857^{m}), che dividono le testate delle valli del Coritenza e dell'Isonzo da quella della Sava di Wurzen. I contrafforti che si staccano a nord di questa catena verso Weissenfels, Ratschach e Kronau, e quelli che scendono a sud sull'Isonzo e sul Coritenza sono formati da elevate muraglie di balze rocciose, spoglie d'alberi sin verso lo sbocco dei burroni interposti; quivi per contro le falde, pur mantenendosi sempre ripidissime, qua e là si rivestono di fitte macchie.

Con eguali caratteri presentasi la cresta che a sud del Terglou per l'aspre e rocciose vette del Kaniauz (2563^{m}), del Uogu (2345^{m}), del Cau e del Lanschepza (2000^{m}), allargasi nell'altopiano nevoso del Krn (2241^{m}).

Descrizione delle strade (1).

All'infuori della rotabile che corre sul fondo di val d'Isonzo valicando la catena alla insellatura del Predil, pochi

(1) Vedi nota a pag. 333.

ed assai malagevoli sentieri attraversano quelle creste ponendo in comunicazione l'alto Isonzo colle due Save di Wurzen e di Wochein; una sola mulattiera da Flitsch pel valico di Moistroka scende a Kronau.

a) Rot. Caporetto-Predil-Flitsch-Tarvis. — Buona rotabile di 3-4^m, con solido fondo regolarmente mantenuto. Corre per la maggior parte su mezza costa rocciosa, in una stretta gola formata da pendici quasi ovunque impraticabili, con frequenti contropendenze, le quali rendono indispensabile il rinforzo al traino per carri pesanti, tanto per chi muova verso Tarvis, quanto nella opposta direzione. Le maggiori pendenze s'incontrano tra Caporetto e Ternova, fra Mitter Preth e Raibl. Soggetta a frequenti guasti ed interruzioni per scoscendimenti dei versanti sui quali è intagliata e per valanghe di neve, essa può essere efficacemente e con poco lavoro interrotta alla chiusa di Flitsch, facendo rovinare il ponte sul Coritenza. Pietre migliarie ne segnano le lunghezze con Trieste per origine sino al valico del Predil, per cui passa la linea di confine fra il Küstenland (Litorale) e il Kärnten (Carinzia); da Predil a Tarvis trovansi altresì pietre migliarie con origine a Klagenfurt, e pietre chilometriche con origine a Tarvis.

Da Caporetto sale dapprima con dolce pendenza su mezza costa rocciosa, con lunga e forte rampa inclinata del 6-8 % supera l'estrema propagine d'uno sprone boscoso, e scende men ripida alla stretta conca di Ternova, coltivata a campi, di facile accesso.

Oltre Ternova sale nuovamente con pendenza del 5-6 % su mezza costa fittamente boscosa, elevandosi a 30-40^m sul letto dell'Isonzo, per scendere quindi quasi con eguale inclinazione sino al piccolo burrone che sbocca dirimpetto a Proet,

e che la strada attraversa su ponticello in pietra ad un arco. Di là prosegue quasi pianeggiante, attraversando di livello il piano di Serpenizza, nel quale si allarga la falda boscosa, interrotta da larghe radure a pascoli, di M. Stol, e poche centinaia di metri dopo l'abitato di Serpenizza scende con pendenza, che solo per brevissimi tratti raggiunge il 6-7 %, sino ad un valloncino che attraversa su guado selciato. Quivi la strada è alta appena 4-5^{m} sul letto dell'Isonzo, dal quale la disgiunge una stretta striscia coltivata, e tale si mantiene sin presso Saaga inferiore. In questo tratto è soggetta a frane, che spesso la ingombrano, interrompendone il passaggio per molte ore.

Ad eccezione dei piccoli allargamenti della valle presso Ternova e Serpenizza, nei quali piccoli reparti di fanteria trovano sufficiente spazio per spiegarsi, i movimenti di truppa sono tra Caporetto e Saaga quasi esclusivamente limitati alla strada.

Dopo avere attraversato l'abitato di Saaga inferiore si risolleva tosto al ponte sul R. Bianco — un'arcata a tutto sesto in pietra da taglio di 22^{m} di luce: largh. p. rot. 5^{m}, altezza sul fondo circa 20^{m}. Distrutto il ponte si potrebbe passare il rio transitando per il greto attorno alla confluenza dei due corsi d'acqua, però non senza difficoltà a cagione dell'abbondanza e velocità delle acque.

Da Saaga superiore, ove sbocca il sentiero che rimonta il versante sinistro del R. Bianco, la strada si svolge con leggere variazioni di pendenze sin presso Pod Glauza, ove incomincia a salire più ripida per raggiungere l'altipiano di Flitsch, dapprima a mezza costa, poi per circa 500^{m} in trincea fra muri di sostegno alti 3^{m}.

La trincea termina precisamente al miglio XVII da Trieste, presso al ponte — un'impalcata in legname di 10^{m} di luce

— sul rio che nasce sull'altipiano stesso di Flitsch, che qui ha largo letto, asciutto generalmente ed inghiaiato. L'uscire dalla strada, facile a fanteria sino ai piedi della salita all'altipiano, è quindi assai difficile per muretti di sostegno e siepi.

Attraversa in questo tratto il rio della Gran Cascata su ponte in legname di sette impalcate su pile in pietra — distanza fra le spalle 80^{m}, larg. p.° rot. 5^{m}, altezza sul fondo 6^{m}. A valle di esso esistono rampe per passare a guado con carri, mentre la fanteria può transitare facilmente tanto a valle quanto a monte. Dopo il ponte vi ha un guado selciato su d'un piccolo rio di largo letto, ~~e successivamente il ponte~~ **si attraversa quindi su tronco provvisorio il letto del R. Seion sul quale si sta costruendo un nuovo ponte (1891).** ~~tezza sul fondo 3^{m}~~. È facile il guado a valle.

Attraversati i villaggi di Door e Flitsch, e sino al bivio della carrareccia di Cau, la strada, mantenendosi sempre larga 3-4^{m}, corre di livello colle pianeggianti campagne, coltivate in gran parte a campi con rada alberatura, ai quali è facile l'accesso ad ogni arma. Di poi prosegue a mezza costa di pendio che va continuamente aumentando di ripidezza, sino a diventare una parete verticale rocciosa presso la diruta Chiusa di Flitsch. Quivi passa sulla sinistra del Coritenza con un ponte in pietra ad un'arcata di 13^{m} di luce, impostata sulle pareti rocciose ed a picco della strettissima spaccatura, al fondo della quale scorre il torrente alla profondità di un centinaio di metri dal piano del ponte (1).

(1) Il tratto presso la chiusa è di recente costruzione. La vecchia strada, della quale si scorgono ancora le vestigia, staccandosi a circa 1 chil. prima della chiusa, si teneva bassa lungo il torrente, e con uno svolto nell'unghia pascoliva, praticabile a uomini, che è tra il Coritenza ed il rio di Bausiza, saliva alla chiusa. Ora in molti punti è smottata.

Dal ponte sul Coritenza la strada scende ripidissima sino allo sbocco del piccolo rio presso Greppo, abbassandosi a poca altezza sul letto del torrente, che fiancheggia pianeggiante per 3-400^{m}: si risolleva quindi con non ripida pendenza, intagliata su fianco scosceso, quasi a picco, generalmente arido, solo qua e là rivestito di boschi, soggetta a potenti frane, che rendono continuamente necessari lavori di riattamento, in specie fra lo sbocco del rio di Mogenza e del R. Presnig, che solca i fianchi rocciosi del Priezel.

La strada attraversa il R. Presnig su ponticello in pietra — un arco di 7^{m} di luce: larg. p.° rot. 4^{m}, altezza 5^{m} — e poc' oltre ripassa nuovamente in destra al Coritenza su ponte parimenti in pietra — un arco di 9^{m} di luce, larg. p.° rot. 5^{m}, altezza 12^{m}. Dopo breve ripida discesa attraversa pianeggiante la stretta conca di Preth, coltivata a campi e prati, con poca alberatura, sulla quale scendono ripidissimi i versanti del Coritenza, spesso dirupati, rivestiti di prati ai piedi, coperti da boschi nella loro parte superiore. Attraversato a M. Preth il R. del Predil su ponticello in pietra di 8^{m} di luce, sale ad Ob. Preth con una lunga giravolta, acclive del 10-12 %, intagliata su fianco roccioso, rivestito di bassa macchia, e da Ober Preth prosegue con assai più dolce pendenza, 2-4 %, su pendio or nudo, roccioso, a picco, or ricoperto di boscaglia. Ivi attraversa su ponticello in pietra — un arco di 6^{m} di luce — un piccolo rio a poche centinaia di metri dal forte del Predil, e passando frammezzo alle due opere del forte raggiunge e supera la dorsale del Predil, in una profonda depressione larga 250^{m} circa, lunga 350-400^{m}, a pochi campi e praterie naturali affatto scoperte (1).

---

(1) Il valico di Predil è a chil. 147,9 (miglia 19 1/2) da Trieste, a chil. 79,65 (miglia 10 1/2) da Klagenfurt, ed a chil. 12 da Tarvis.

Nella discesa a Raibl è intagliata in pendìo ripidissimo, che da principio è rivestito di bosco d'alto fusto, poi ricoperto da fitti virgulti superiormente alla strada, e sotto è senz'alberi, prativo o roccioso, in generale poco o punto praticabile. Attraversa il rio della Cascata, a qualche centinaio di metri prima di Raibl, su di una impalcata in legname, appoggiata a spalle in pietrame, di 6^{m} di luce, larga al piano rotabile 5^{m}, ed alta 6^{m} sul fondo.

In questo tratto, da Predil a Raibl, la strada va soggetta nella sua parte inferiore a potenti frane ed enormi valanghe di neve, le quali interrompono affatto o ne rendono pericoloso il transito. Le comunicazioni fra Predil e Raibl allora si effettuano per mezzo di un altro tronco, detto appunto strada d'inverno, la quale diramandosi dalla precedente a 650^{m} dal colle si abbassa rapidamente al lago di Raibl con pendenze che in taluni punti raggiungono il 10-12 %, e attraversando quindi meno ripida, per breve tratto in non profonda trincea, le boscaglie resinose che coprono il fondo della valle, con uno sviluppo di 3 chil. immette nella medesima all' imbocco sud di Raibl. Due paravalanghe, a forma di gallerie, robustamente costrutti in legname, ad un intervallo di 30^{m} l'uno dall'altro, lungo il primo 60^{m}, il secondo 82^{m}, alti 2^{m}50, larghi 3^{m}, ne assicurano il transito. Questo tronco attraversa il T. Schlitza al suo sbocco dal lago con ponte in legno a due impalcate su spalle in pietra ed una stilata in legname — distanza fra le spalle 18^{m}, largh. p.° rot. 5^{m}, altezza sul fondo 6^{m}. La fanteria può scendere facilmente al guado, non così i carri per le grosse pietre del fondo. — A un centinaio di metri da Raibl riattraversa lo Schlitza con ponte parimenti in legno a due impalcate su spalle in pietrame ed una stilata in legname, lungo 24^{m}, largo 4^{m}50, alto 5^{m}.

Da Raibl la strada prosegue con larghezza media di 4·5^{m},

svolgendosi con leggiere variazioni di pendenze su mezza costa, or nuda, or più spesso cosparsa di boscaglie, generalmente accessibile nella sua parte inferiore, ove talvolta s'interrompe in stretti risalti pianeggianti. Gli scoscendimenti dello Schober cagionano spesso notevoli guasti alla strada; il punto ove d'ordinario ha luogo la maggiore interruzione è a 2 chil. da Raibl; quivi la strada rimane danneggiata per una lunghezza di 100 e più metri.

Alta dapprima pochi metri sul T. Schlitza, che vi scorre in letto largo 100-300^{m}, al quale è facile quasi ovunque lo scendere, si solleva a maggiore altezza presso Ausser-Raibl, per scender tosto con pendenza del 5-7 % a Kaltwasser, ove ripassa in sinistra allo Schlitza con ponte in legno — due impalcate su spalle in pietra, lungo 24^{m}, largo 5^{m}, alto 5^{m}.

Da Kaltwasser sin presso Unter Tarvis corre a mezza costa su falda boscosa-prativa, interrotta spesso da tratti trarupati o franosi affatto, impraticabili. La fiancheggia a destra lo Schlitza — largo appena 20 40^{m}, guadabile quasi ovunque, però non senza difficoltà, a fanteria — sul quale cade ripidissimo, boscoso, spesso scosceso il versante destro. In complesso quindi o non è possibile spiegare truppe di fanteria a cavallo della strada, o possibile farlo solo con fronte limitata; meno però nell'estremo tratto, ove la strada corre in declivio prativo dolcemente inclinato.

Il tronco della vecchia strada sulla destra dello Schlitza, dove sono i casolari di Flitschl, è rovinato in parecchi punti, ma ancora praticabile a carri.

Il ponte sul T. Bartolo in Unter Tarvis è in legname, ad un'impalcata di 8^{m} di luce. La salita ad Ober Tarvis non è ripida, mentre la rampa con cui si raggiunge la rotabile pontebbana presso la stazione ferroviaria è acclive del 7-8 %, ed estesa 200 metri. Questa rampa prima d'immettere su quella rotabile la sottopassa con arcata in pietra.

Accampamenti e accantonamenti. — Nella conca pianeggiante di Ternova può accampare una Brigata. Truppe di fanteria avrebbero inoltre opportunità d'accampamento negli avvallamenti prativi de' versanti di M. Stol.

Ternova. — 62 case, 353 abit. Capace di 300 uom., 20 cav.

Nel piano di Serpenizza può accampare una Brigata. Accessi facilissimi dalla strada, acqua abbondante in Serpenizza.

Serpenizza (Serpenica). — 158 case, 608 abit. Capace di 500 uom., 50 cav.

Saaga. — 142 case, 684 abit. Capace di 200 uom., 20 cav. Nella caserma doganale potrebbero accantonare inoltre 100 uomini.

Sull'altipiano di Flitsch prati e campi di facile accesso per vasto accampamento d'un intero Corpo d'armata. Acqua da pozzi e fontane ne' villaggi di Door e di Flitsch e nell'Isonzo. Una Brigata fanteria trova larga ed asciutta zona d'accampamento nei campi e prati di Cau e di Coritenza, nei quali s'appiana l'estrema falda del versante roccioso del Saukopf.

Door. — 78 case, 276 abit.

Plusna. — 61 case, 251 abit. Capace di 200 uom.

Flitsch (Plez, Bovec). — 166 case, 651 abit. Capace di 300 uom., 50 cav.

Nella piccola conca che si stende fra Unter e Mitter Preth, di facile accesso dalla strada che vi corre quasi a livello, possono accampare comodamente 3-4 battaglioni. Acqua abbondante nei pozzi e nel Coritenza, al quale è facile lo accedere.

Unter Preth (Spodnji Log) — 52 case, 220 abit. Capace di 200 uom.

Mitter Preth (Srednji Log) — 38 case, 181 abit. Capace di 400 uom.

Ober Preth (Stermec) — 33 case, 156 abit. Capace di 150 uom.

Sulla insellatura del Predil possono accampare 2-3 battaglioni. Acqua in Predil, e nel rio del molino di Predil, poche centinaia di metri ad oriente del forte.

Predil — 8 case, 27 abit.

Nei campi alberati in destra e sinistra al T. Schlitza, sottostanti ai due rami della rotabile del Predil, possono accampare 3-4 battaglioni.

Raibl — Capace di 500 uom., 30 cav. (1).

È possibile riunire forze considerevoli (forse sino a 2 Corpi d'armata) da Saifnitz ad Unter Tarvis, spingendosi anche sui pianori di Greuth. A Saifnitz ed a Tarvis, benchè non si trovino ampi caseggiati, pare non debbasi incontrare difficoltà per stabilirvi i servizi amministrativi ed i quartieri generali di grossi corpi.

Tarvis. — Capace di 824 uom., 116 cav.

Punti tattici. — **Ternova.** — Due pezzi postati sulla rotabile, presso al suo punto culminante a nord-ovest di Ternova, battono bene la rotabile e la conca sottostante, fronte a sud-est. Fanteria sulle falde boscose del versante destro, e su risvolto del versante sinistro, assicurano i fianchi. Sino a Ternova l'attaccante non può avanzare che per la rotabile e per malagevole sentiero di riva sinistra; sboccato da Ternova può spiegare a nord della strada e avanzare con drappelli in ordine sparso lungo i fianchi boscosi del versante destro.

Serpenizza. — Il piccolo pianoro di Serpenizza presentasi opportuno a difesa tanto fronte a sud-est, quanto e più specialmente fronte a nord-ovest.

Nel primo caso il margine a difendersi è costituito dalla estrema propagine nuda e sassosa di uno sprone, il quale declina ripidamente sulla rotabile, 6-700^{m} a sud di Serpe-

(1) A Raibl v'hanno miniere governative di calamina, di galena e di blenda, con una produzione annua di 4-6 tonnellate di ciascun minerale.

nizza, e protendesi quindi pianeggiante sino all' Isonzo, su cui precipita con parete rocciosa alta 15-20^{m}. Vi si domina leggermente e scopre la rotabile e la stretta striscia che l' accompagna a nord sino allo svolto dirimpetto a Proet. Le poche case di Proet, le estreme nude e ripidissime falde del Polonig, ed il malagevole sentiero che vi corre intagliato sono parimenti battuti. Un battaglione con 2-4 pezzi vi può fare buona difesa. L'attaccante ha buona posizione per artiglieria al principio dello svolto della rotabile dirimpetto a Proet, a sud della medesima, su piccolo rialzo pianeggiante, cui può giungere non visto.

Serpenizza col fronte rivolto a nord-ovest ha valore assai maggiore. La linea di spiegamento è tracciata dal margine stesso del pianoro di Serpenizza, il quale cade bruscamente in Isonzo con fianco roccioso alto 20-25^{m}, mentre declina men ripido a nord sulla striscia pianeggiante e sul largo gerbido che accompagna in destra l'Isonzo verso Saaga. Codesto fronte misura uno sviluppo di 6-700^{m}; la destra è bene appoggiata all' Isonzo, il centro fra il cimitero ed il villaggio di Serpenizza, la sinistra alquanto avanzata su cucuzzolo ad occidente della rotabile. Vi si ha buon dominio e campo di tiro scoperto sino a Saaga. Una batteria e 3 battaglioni sono forza sufficiente alla occupazione di questo margine.

Sbocco del Mogenza. — Poche centinaia di metri a nord del confluente del R. Mogenza nel Coritenza la valle, ivi stretta fra versanti rocciosi, in gran parte scoperti, impraticabili o quasi, prestasi opportunamente ad essere sbarrata con poche forze, fronte a sud. Due pezzi, postati su allargamento ad un risvolto della strada, ne dominano ed infilano buon tratto verso Greppo; mentre fanteria, 2 compagnie, trova buon appostamento su risalto del versante in destra al Coritenza, e sulla rotabile stessa in posizione ritratta e coperta da una

insenatura del fianco roccioso del Priezel, e a portata per azione controffensiva.

Ober Preth, Predil. — *V. Parte II, Cap. II, § 4.*

b) Da Flitsch a Kronau pel valico di Moistroka (*Worscě*). — Da Flitsch a Cau è buona carrareccia di 1^m80-2^m, a fondo solido, praticabile in ogni stagione a carri leggeri; nel rimanente è buona mulattiera, tranne breve tratto alla testata dell'Isonzo, ov'è intagliata a gradini nella roccia. Tra Flitsch e S. Maria le nevi cagionano, durante l'inverno, frequenti interruzioni della durata di 4-8 giorni. Al valico l'interruzione dura spesso parecchie settimane.

Diramasi dalla rotabile dell'Isonzo a poco più di chil. $1\ ^1/_2$ a nord di Flitsch, donde con pendenza varia del 3-5 $^0/_0$ scende al Coritenza, che attraversa su solido ponte in pietrame — *V. pag. 93.* — Il Coritenza non è quivi in alcun modo guadabile, sia per l'asprezza ed elevazione delle rive, sia per l'abbondanza e ripidità delle acque.

Dal ponte la carrareccia sale ripidissima ai piani di Cau e di Coritenza coltivati a campi, ne' quali s'allarga l'estrema falda del ripido versante roccioso del Saukopf, donde precipita poscia sul torrente con parete in alcuni punti quasi verticale, franosa, non accessibile che con difficoltà. A Cau la carrareccia trasformasi in buona mulattiera la quale scende non ripida, soggetta a continue frane che ne interrompono il transito, e raggiunto l'Isonzo, ne rimonta la destra, con poche variazioni di pendenze, generalmente non molto alta sul fondo, intagliata su falda or nuda rocciosa, or più spesso ricoperta da magra boscaglia, ovunque ripidissima e non accessibile che con difficoltà, superiormente coronata dalla risega rocciosa del Saukopf e del Grintautz. Attraversa gli sparsi casolari di Nacoritak e di Sotscha, e circa 1 chil. a valle di Looch, ove sbocca il

vallone del R. Sadenza, passa in sinistra all'Isonzo su buona passarella, e vi si mantiene sino a poche centinaia di metri a monte di S. Maria, dopo aver attraversato su passarella per pedoni il T. Sadenza, quivi facilmente guadabile. A nord di S. Maria (1), attraversato l'Isonzo, quivi denominato generalmente F. Sotscha, su solida passarella atta al transito di bestie da soma, a due impalcate disuguali impostate su masso roccioso, corre per poco pianeggiante, intagliata su pendici boscose praticabili, alta 15-20^{m} sul fondo, e ripassa quindi sulla sinistra per salire ripidissima sullo stretto pianoro coltivato a prati e pochi campi, in cui si interrompe la ripida falda del Prisinig, nuda e rocciosa nella sua parte alta, inferiormente ricoperta da fitta macchia di boschi. Lascia sulla sinistra la vasta conca pianeggiante di Hintere Trenta, a pascoli, cosparsa di casolari, sulla quale scendono ripidissimi, quasi inaccessibili, i rocciosi versanti del Traunik, del Jaluz e del Serbeniak, qua e là rivestiti da macchie di boscaglia; e sale per un centinaio di metri quasi intagliata a gradini in parete nuda rocciosa, a picco. Prosegue meno ripida attraverso a pendici fittamente boscose, e raggiunge quindi la dorsale lungo una schiena fortemente inclinata, affatto nuda, cosparsa di grossi massi, che presso le sorgenti dell'Isonzo si appiana successivamente in due stretti risalti coperti da pascoli sassosi. Il valico piuttosto depresso, largo da 20 a 30^{m}, lungo 150^{m} circa, vien detto del Moistroka dalla vetta rocciosa ed acuminata che gli sovrasta ad occidente; è conosciuto inoltre sottò il nome di colle di *Worseč*, ed anche del lago da una piccola conca limacciosa d'acqua perenne e talvolta anche di neve.

---

(1) Attorno alla chiesa di S. Maria sorge un aggregato di pochi casolari, non segnati sulla carta al 100,000, che costituiscono il nucleo del comune di Trenta.

Dal colle la mulattiera scende piuttosto ripida su versante boschivo, con magri pascoli; raggiunto il T. Pischenza lo attraversa a guado, e nè segue la sponda destra con leggiere pendenze, ora intagliata sulla estrema falda di quel versante, ora nel greto stesso del torrente, il quale corre quivi in letto largo 30-50^{m}, ricco d'acqua, fra sponde facilmente accessibili, guadabile ovunque nelle acque ordinarie. Gli sovrastano versanti ripidamente inclinati, fittamente boschivi nella lor parte inferiore, nudi, quasi a picco in alto, coronati dalla risega rocciosa della dorsale dello Spick e dello Czerni ad oriente, dal Rebistche ad occidente. A circa 1 chil. da Kronau la mulattiera ripassa in sinistra al Pischenza su passarella, e raggiunge quindi a Kronau la rotabile della Sava di Wurzen.

Dal colle di Moistroka si può scendere a Kronau attraversando lo sprone del Rebitsche, e seguendo il vallone della Mala Pischenza; ma è sentiero difficile, in alcuni punti pericoloso.

Fanteria impiega:

da Flitsch a Sotscha . . .	$2^{h}\,1/2$;
da Sotscha a Looch . . .	$2^{h}\,1/2$;
da Looch al valico . . .	3^{h};
dal valico a Kronau . . .	$1^{h}\,3/4$;
In totale da Flitsch a Kronau	$9^{h}\,3/4$.

Ed in senso inverso:

da Kronau al valico . . .	3^{h};
dal valico a Looch . . .	2^{h};
da Looch a Sotscha . . .	$2^{h}\,1/4$;
da Sotscha a Flitsch . . .	$2^{h}\,1/4$:
In totale da Kronau a Flitsch	$9^{h}\,1/2$.

Accampamenti e accantonamenti. — Sui piani di Cau e di

Coritenza, asciutti, coltivati a campi, può accampare una intera Brigata di fanteria. Acqua a sufficienza nelle fontane degli abitati.

Cau — 35 case, 160 abit. Capace di 200 uom.

Coritenza — 41 case, 163 abit. Capace di 200 uom.

Nella stretta valle dell'Isonzo dal confluente del Coritenza a Looch non v'ha possibilità d'accampare che piccolissimi reparti di fanteria presso a Nacoritak e Sotscha.

Sotscha (Soča) — 144 case, 840 abit. Capace di 400 uom. Case assai sparse sulle due sponde dell'Isonzo.

A Looch, in sinistra e presso allo sbocco del R. Sadenza, ne' risalti pianeggianti a monte di S. Maria, nella conca di Hintere Trenta, potrebbero accampare parecchi battaglioni. Legna in abbondanza sul sito, acqua nel Sadenza e nel Sotscha, di facilissimo accesso.

Trenta. — 57 case, 357 abit.

Sul versante alla Sava non s'incontrano sino a Kronau che due soli punti atti ad accampamento: cioè una piccola conca a pascoli a $^1/_4$ d'ora dal valico, capace di una o due compagnie, ed un risalto quasi circolare, parimenti a pascoli, a 10 minuti dalla precedente conca, capace di un battaglione. Una ricca vena d'acqua scaturisce presso quest'ultimo, conosciuto sul sito col nome di pascolo del *Tartamar*.

Kronau — *V. pag. 445.*

Punti tattici. — Nel versante a Isonzo, e più specialmente fra Flitsch e Looch s'incontrano frequenti margini difensivi sugli sproni che si spiccano dai ripidi versanti che rinserrano l'Isonzo in angustissima valle. Occupati anche con piccoli reparti di cacciatori si ha mezzo di sbarrare la mulattiera sia a chi, superato il colle di Moistroka, tenti scendere per l'Isonzo a Flitsch, sia e più efficacemente a chi da Flitsch

volesse rimontarne la valle. Giovi accennare di preferenza alle seguenti.

Nacoritak. *Fronte ad est.* — Circa 1200^{m} ad ovest di Nacoritak il versante sinistro dell'Isonzo si appiana in uno stretto risalto, donde precipita con parete quasi verticale sul fiume. Il fondo della valle, a monte largo 250-300^{m}, è interamente occupato dal greto dell'Isonzo, sul quale sino a Nacoritak scendono fianchi nudi, rocciosi, difficilmente accessibili. Una passarella poche centinaia di metri a valle assicura le comunicazioni fra le due sponde, mentre un sentiero svolgentesi sulla sinistra dell'Isonzo permette la ritirata anche da questa parte, con possibilità di attraversare il fiume su passarella a sud di Cau, o più a valle a Zersotscha.

Una compagnia la quale occupasse il margine del risalto prescelto vi avrebbe efficace dominio ed ottimo campo di tiro scoperto.

Fronte ad ovest. — In eguali condizioni difensive, però con fronte alquanto più estesa, presentasi una piccola posizione allo sbocco ovest di Nacoritak, su d'una costola a largo dosso la quale sovrasta 15-20^{m} ai casolari di Nacoritak. Potrebbe fare sistema con altra posizione in sinistra all'Isonzo presso al confluente del Lepiena, la quale, posta 500-600^{m} più indietro della precedente, entrerebbe efficacemente in azione quando l'attacco si fosse avanzato a poca distanza dalla prima, della quale proteggerebbe lo sgombro. Due compagnie sarebbero sufficienti alla occupazione di entrambi questi margini.

Reumsiza-Looch. — Due altri buoni margini, fronte ad occidente, si incontrano nel versante all'Isonzo; il primo a Reumsiza, in faccia a Sotscha su falda scoperta del versante destro del rio che scende da Czernitschie, con buon campo di tiro scoperto ed efficace dominio sin oltre la chiesa di

Sotscha; il secondo superiormente a Looch sulla falda ripidissima e franosa che cade nell'angolo formato dall'Isonzo col R. di Sadenza, con vasto campo di tiro e notevole dominio sul piano scoperto di Looch e sulla mulattiera, che dalla destra passa quivi in sinistra all'Isonzo.

Entrambi questi margini, alla cui difesa non si riterrebbe necessaria una forza superiore a 2 compagnie, presentano però l'inconveniente di avere il fianco sinistro esposto ad essere aggirato od attaccato da posizioni dominanti da squadre di arditi cacciatori che si fossero avanzati al coperto pel versante sinistro dell'Isonzo, ivi boscoso e accessibile sebbene non senza difficoltà.

Colle di Moistroka. — I fianchi del Versigi e del Moistroka che limitano il colle ad occidente, quelli che scendendo dal Prisinig lo limitano ad oriente, or nudi rocciosi, or coperti di boscaglia, sono ripidissimi e non accessibili che con grandissima difficoltà. A sud il terreno degrada verso la testata dell'Isonzo con una schiena ripidamente inclinata, cosparsa di massi rocciosi, affatto scoperta, mentre a nord scende con meno ripide pendici boscose. Una o due compagnie le quali avessero occupato il valico, largo appena 20-30^{m}, prolungandosi con nuclei di cacciatori sui fianchi predetti vi avrebbe buon dominio e scoperto campo di tiro fronte a sud.

L'occupazione del colle, fronte a nord, ha valore assai inferiore a cagione della natura meno aspra, coperta, più facilmente accessibile di quel versante. L'occupazione in tal caso dovrebbe essere spinta sino alla testata della Mala Pischenza affine di sbarrare anche il sentiero che da Kronau rimonta il versante destro di quel vallone.

Da Sotscha a Feistritz nel Wochein per na Scala. —

Da Reumsiza, ove attraversa su solida passerella l' Isonzo, all' alpe na Kraja è malagevole sentiero; mulattiera di poi alquanto malagevole sino all'origine del R. Savitza, e da ultimo mediocre carrareccia sino alla estremità occidentale del lago, ove raggiunge la carreggiabile di Feistritz. Dopo forti nevicate rimane spesso interrotta per la durata di 8-15 giorni.

Da Reumsiza sino all'alpe na Scala sale su pendici rocciose, nude per lo più verso il basso, superiormente rivestite da macchie. Presso na Scala attraversa pascoli petrosi, e prosegue framezzo a massi rocciosi sino alla carbonara na Kraja, valicando la cresta di M. Cau (1691^{m}). Ad ovest di na Kraja il terreno è coperto da bassi arbusti, mentre verso est sino alla piccola conca ad ovest del lago di Wochein — la quale si estende nella valle del rio Savitza, ed è tutta coperta da prati — ambedue i versanti appaiono rocciosi e vestiti di fitti boschi.

Fanteria impiega:

da Sotscha all' alpe na Scala $2^{h}\,1/_{2}$;

dall'alpe na Scala all' alpe na Kraja 3^{h};

dall'alpe na Kraja a Feistritz 5^{h};

In complesso $10^{h}\,1/_{2}$ da Sotscha a Feistritz, e forse altrettante in senso inverso.

Da Looch a Moistrana pel valico di Luknia (1643^{m}). — Da Looch sino ad un'alpe posta su d' una radura in destra al R. Sadenza è buona mulattiera, la quale rimonta l'angusto vallone del Sadenza passando due volte dall' una all' altra sponda su deboli pedanche, e attraversando il fitto bosco del Gran Proseco. Si fa quindi malagevole sentiero, fra pascoli sassosi sino all' origine del R. Sadenza, donde difficile oltremodo ed in alcuni punti anche pericoloso, intagliato su aspri

fianchi irti di punte rocciose, raggiunge il valico di *Luknia*. Parimenti oltremodo difficile è la discesa alla testata del vallone della Feistritz; si fa meno disagevole nel raggiungere una prima alpe, donde e sino ad una seconda è mulattiera nel letto stesso del rio, che qui è rinserrato tra ripidi fianchi rocciosi, coperti da boschi. Trasformasi quindi in carrareccia di 1-1^{m}30, e da ultimo scende mediocre carreggiabile a raggiungere tra Moistrana e Lengenfed la rotabile della Sava di Wurzen.

Fanteria impiega:

da Looch al valico di *Luknia* 4^{h};

dal *Luknia* a Moistrana 3^{h} 1/2;

In complesso 7^{h} 1/2 da Looch a Moistrana, e 6^{h} 1/2 in senso inverso. Occorre una guida.

c) **Da Ober Preth a Weissenfels pel valico del Mangert** (2086^{m}). — Buon sentiero sino all'alpe Zlavo, quindi difficile sino al colle. La discesa è difficilissima, in molti punti pericolosa sino ad un'alpe a 2^{h} dal colle, ove il sentiero si trasforma in carrareccia larga 1^{m}30-1^{m}80, e biforcandosi, con un ramo scende a Weissenfels, coll'altro a Stückl e Ratschach.

Fanteria impiega:

da Ober Preth al valico 5^{h};

dal valico all'alpe 2^{h};

dall'alpe a Weissenfels 1^{h} 1/2;

In complesso da Ober Preth a Weissenfels 8^{h} 1/2, ed altrettanto o poco più in senso inverso.

Da Predil a Weissenfels pel valico di Carnizza (1800^{m}). — Diramasi dalla rotabile del Predil presso al mulino ad est del forte Predil; mulattiera sino all'alpe Mangert, poi sentiero

difficile sino al colle. Scende per buon tratto intagliato nella roccia a picco, e prosegue difficilissimo nella Römer Thal sino al guado del R. Weissen, per trasformarsi quivi in carrareccia larga 1m30. Dall'alpe di Mangert sino al guado del Weissen è poco battuto, ingombro di sterpi e breccie; è facilissimo perderne la traccia, per cui è necessaria una guida.

Da Predil al colle $2^h\ ^3/_4$; inversamente $1^h\ ^1/_2$;
dal colle a Weissenfels 3^h » 4^h.

In complesso da Predil a Weissenfels $5^h\ ^3/_4$ e quasi altrettante in senso inverso.

Da Raibl a Unter Greuth e Weissenfels pel Schoberkogel (1460m). — Sentiero oltremodo difficile, in molti punti pericoloso, lungo pendici boscose ed aspri fianchi rocciosi. Si allaccia nella Römer Thal alla precedente comunicazione, con cui prosegue poscia mediocre carrareccia a Weissenfels e Unter Greuth.

Fanteria impiega:
da Raibl al colle $2^h\ ^1/_2$;
dal colle a Weissenfels $2^h\ ^1/_2$.

In complesso da Raibl a Weissenfels 5^h ed altrettante in senso inverso.

d) Da Raibl a Raccolana per la sella di Nevea (1205m) (1). — Da Raibl rimonta la valle omonima, valica il displuvio alla sella di Nevea, e pel canale di Raccolana scende al Fella. È praticata da carri da Raibl all'alpe di Nevea e dal Pian della Sega a Raccolana; nel tratto in-

(1) Per maggiori particolari — *V. Monog. Alto Tagliamento, pag. 117.*

termedio è mulattiera, in gran parte intagliata nella roccia, difficilmente riducibile atta a transito d'artiglieria.

Fanteria impiega $6^h\ ^1/_2$ da Raibl a Raccolana ed altrettrante a un dipresso in senso inverso.

e) Rotabile e ferrovia Tarvis-Kronau-Lengenfeld (1). — Da Tarvis a Wurzen è rotabile di 3-5^m, con fondo e manutenzione mediocre, con frequenti e sentite contropendenze fra Tarvis e Ratschach, ed esposta innanzi di giungere a Wurzen a guasti per deiezioni ghiaiose, che precipitano dal pendìo che lambe. È praticabile a carreggio militare, però con qualche difficoltà nella cattiva stagione.

Pianeggiante dapprima, attraversa il Bartolo e lo Schlitza su ponti in legno, donde e sino a Weissenfels ha quattro rampe in salita, estese 3-400^m, ed acclivi del 4-7 %, ed una discesa del 4-6 %, lunga 1 chil. Ha ponticelli in legname di piccola luce su due rivi scendenti dai poggi di Greuth, ed un ponte parimenti in legno sul Weissen B. — 2 impalcate di 17^m di luce complessiva. — In questo tratto è tagliata tre volte dalla ferrovia, cioè la prima con sotto passaggio, la seconda con cavalcavia, e la terza con passaggio a livello.

Dopo Weissenfels la strada va pianeggiante fino alle officine di Stückl. Qui la valle è sbarrata da boscoso gradino per il quale la strada con forte pendenza sale all'ampia conca scoperta nel cui mezzo è la stazione ferroviaria Ratschach-Weissenfels. Di qui fino a Wurzen la strada è pianeggiante.

Da Wurzen a Lengenfeld la rotabile prosegue pianeggiante,

(1) Per maggiori particolari da Tarvis a Wurzen. — *V. Monog: Alto Tagliamento, pag. 102.*

di 5-7^{m}, con solido fondo e regolare manutenzione, generalmente a livello dei prati e campi che la fiancheggiano, di facile accesso anche a carri, tranne breve tratto fra Loog e Wald, e di fronte allo sbocco del vallone che scende dal Kukowa Sp.

A Kronau attraversa il R. Pischenza con ponte in legno senza massicciata stradale — 6 impalcate appoggiate a spalle in pietra e stilate; distanza fra le spalle 48^{m}, largh. p.° rot. 7^{m}, altezza sul fondo 4^{m}. Si può stabilire facilmente il passaggio a guado immediatamente a monte. Parimenti in legno sono il ponte sulla Sava, allo sbocco del Martulik. Gr. — *V. pag. 133* — quello sul rio di Vosza — una impalcata di 10^{m} — e quello sul Belca B. — due campate appoggiate su spalle in pietra e su stilata, senza massicciata stradale; distanza fra le spalle 23^{m}, largh. p.° rot. 6^{m}, altezza 5^{m} sull'alveo. — Con poco lavoro si può stabilire un passaggio a guado immediatamente a monte di questo ponte.

La ferrovia quasi sempre in rilevato di 5^{m}, serpeggia sul fondo della valle, come la rotabile, da cui è attraversata quattro volte con passaggi a livello. Attraversa tre volte la Sava ed i torrenti che la intersecano con travate metalliche, di cui quella su R. Pischenza ha luce di 45^{m}, quelle sulla Sava di 35-36^{m} — *V. pag. 134* — e quella sul Belca B. 20^{m}.

Accampamenti e accantonamenti. — Tarvis. — *V. pag. 432.*

A Weissenfels possono accampare piccoli reparti.

Weissenfels (Bela Peč). — 64 case, 588 abit. Capace di 360 uom., 50 cav. — Grandi officine in ferro e ghisa.

Buoni accampamenti a sud della strada, presso Ratschach.

Ratschach (Radeče). — 104 case, 730 abit. Capace di 300 uom., 40 cav.

Wurzen (Podkoren). — 78 case, 482 abit. Capace di 300 uom., 50 cav.

Da Kronau a Wald buoni accampamenti a cavallo della rotabile.

Kronau (Kranjska Gora). — 96 case, 743 abit. Capace di 600 uom., 110 cav.

Attorno a Lengelfeld v'ha possibilità d'accampamento per una Divisione.

Lengenfeld (Dovje). — 72 case, 614 abit. Capace di 280 uom., 60 cav.
Moistrana. — 73 case, 516 abit. Capace di 240 uom., 50 cav.

§ 10.

DA TRIESTE AD ADELSBERG
(Carso di Sessana e Valle del Recca).

Una cresta stretta e rocciosa, determinata dalle vette dei M. Wounig (540^{m}), Oucziak (472^{m}) e Tabor (464^{m}), nuda affatto presso al Wounig, a bassa macchia più a sud, separa il Carso di Comen (*V. § 5*) dal Carso di Sessana, squallida regione fortemente ondulata, irta di punte rocciose, rotta da profonde doline, assai male praticabile all'infuori delle strade che la percorrono. Solo pochi versanti verso Lippiza e Bassovizza presentansi rivestiti da fitto bosco, solo nelle vicinanze degli abitati, sul fondo delle doline, appare traccia di non rigogliosa coltivazione. L'acqua vi scarseggia e la bora vi soffia con veemenza.

Le nude creste rocciose de' M. d'Opschina (397^{m}), Belvedere (453^{m}) e Spaccato (401^{m}), le quali formano l'orlo dell'altipiano carsico, limitano ad occidente il Carso di Sessana: cadono su Trieste fra Opschina e Bassovizza con ripidissimi fianchi trarupati, dai quali spiccansi numerosi sproni a largo dosso tondeggiante, a fianchi non molto ripidi,

coperti da intricata coltivazione, che si spingono fin contro al mare.

Ad oriente una elevata ondulazione a larghi cocuzzoli rocciosi, in parte nudi, in parte a bassa macchia, che termina colla vetta del Klemenoga, a nord di Corgnale, separa il Carso di Sessana dalle convalli di Störie e Divacca; quella coltivata, fra alture quasi ovunque brulle, facilmente praticabili; questa a pascoli sassosi a nord di Divacca, a basse macchie impraticabili o quasi a sud, verso il burrone di S. Canzian, ove precipita e scompare il Recca.

Limitati a nord dalla ubertosa pianura leggiermente ondulata, solcata dal Nanosiza, e dalle strette pianeggianti convalli di Senosetsch, di Niederdorf e Sinadolle; a sud dalla valle del Recca, generalmente stretta fra ripidissimi versanti in gran parte boscosi; ad est da quella del Poik, si elevano a grande altezza i due enormi massi rocciosi dell'Uremschiza (1024^{m}) e del Matschni Vrch (813^{m}), sulle cui falde meridionali corre intagliata la ferrovia da Divacca a S. Peter. Non valicati che da pochi e malagevoli sentieri, presentando fianchi quasi ovunque ripidissimi, boscosi in alto, in gran parte rocciosi verso il basso, superiormente alla ferrovia, creano un ostacolo considerevole fra le due rotabili Senosetsch-Präwald-Adelsberg e Brittof-S. Peter-Adelsberg.

Il Carso di Sessana, povero d'acqua e di risorse d'ogni genere, manca affatto di zone atte ad accampamenti di grossi reparti; solo ad oriente della linea Storie-Brittof il terreno adiacente alle due principali rotabili ha carattere meno squallido; la convalle di Niederdorf ed il terrazzo di Brittof, le conche del Nanosiza e del Poik, quella del Recca attorno a Dornegg, ricche in foraggi, largamente provviste d'acqua, permettono accampamenti permanenti di molte truppe.

I grossi centri abitati di Opschina, Sessana, Senosetsch e

Präwald, a cavallo della rotabile principale Trieste-Adelsberg; quelli di Bassovizza, di Divacca, Corgnale e Dornegg lungo le rotabili secondarie, offrono sufficiente capacità d'accantonamento in vasti caseggiati a più piani, chiese, magazzini e grandi alberghi, in Opschina e Sessana specialmente. I rimanenti villaggi toccati dalle strade che si descrivono in questo paragrafo, aggregati di piccole case, soventi assai sparse, con pochi fenili o ricoveri pei magri raccolti, non si prestano ad accantonamenti che di piccolissimi reparti.

Descrizione delle strade (1).

a) **Rot. Trieste-Opschina-Präwald-Adelsberg.** — Ottima, di 6-8^m, con fondo solido regolarmente mantenuto: ha lunghe e frequenti pendenze, generalmente però inferiori al 5 %. Non vi s'incontrano opere d'arte di qualche importanza; torna quindi difficile il praticarvi efficaci distruzioni se non preparate con lunghi lavori: in tal caso il tratto che più opportunamente vi si presta è l'ascesa da Trieste all'altipiano del Carso, ov'è intagliata nella roccia, che le sovrasta a picco. Il tronco Sessana-Präwald è in special modo esposto a bora e bufere di neve.

Da Trieste sale con pendenza non interrotta del 3-4 p. % sino a Monte, presso cui raggiunge l'orlo dell'altipiano carsico: fiancheggiata dapprima e per circa 1 chil. da fabbricati e muri di cinta, corre di poi, ad intervallo sostenuta da muraglioni di rivestimento, su mezza costa ripida, sparsa di caseggiati, ricoperta da fitta coltivazione a campi e vigneti verso il basso, superiormente coronata da muraglia rocciosa,

(1) Vedi nota a pag. 333.

sulla quale la strada è intagliata nell'ultimo tratto prima di giungere a Monte.

È tuttora mantenuta, e praticata da rotabili scarichi, l'antica rotabile di Opschina, la quale immette nella nuova prima di giungere a Monte. Ha larghezza di 5-7^{m}, fondo solido, pendenze del 10-14 $^{0}/_{0}$, ed è soggetta a frequenti interruzioni per franamenti del ripidissimo versante sul quale corre intagliata.

Oltre alla precedente, un'altra strada larga 2^{m}50-3^{m}, eventualmente mantenuta, però generalmente non praticabile che a carri trainati da buoi a cagione delle fortissime pendenze, raggiunge la nuova strada di Opschina in fianco all'obelisco di Monte. Diramasi dalla strada di Miramare, sottopassa la rot. di Prosecco, e corre dapprima e per lungo tratto tra fabbricati e muri di cinta, poi su pendici ripide e coltivate, con pendenze che in alcuni tratti superano il 14-16 $^{0}/_{0}$.

Da Monte a Opschina la rotabile scende con dolcissima inclinazione, accompagnata da muriccioli a secco e siepi vive, a livello di campi pianeggianti atti ad accampamento, in specie ad oriente della strada, qua e là solcati da filari di viti e da muriccioli, che ne mascherano la vista e rendono assai malagevoli i movimenti a fanteria in linea spiegata.

Da Opschina a Sessana corre generalmente pianeggiante o in non ripida ascesa, superando con brevi contropendenze le ondulazioni che si elevano a poca altezza sul fondo della vasta convalle, che la strada attraversa quasi sempre di livello. Questa convalle è in gran parte nuda, rocciosa, rotta da frequenti e profonde doline, con poche e rade macchie sui ripidi fianchi delle ondulazioni fra Opschina e Fernetich: verso Sessana è a magri pascoli, a campi e vigneti fittamente alberati, in specie a sud dell' abitato fra la fer-

rovia ed il piede delle alture ad oriente. Fanteria non vi può marciare che in ordine sparso, e non senza gravi difficoltà.

Da Sessana, grosso villaggio costrutto in una larga e profonda insellatura appoggiantesi a ripidi fianchi, la rotabile prosegue in discesa con pendenza varia del 2-3 p. %, intagliata su falda piuttosto ripida, ricoperta superiormente da bassa macchia, coltivata verso il basso e sul fondo poco ondulato della convalle di Danne. Attraversa una larga ondulazione scoperta, a livello dei magri pascoli sassosi, non malagevoli a percorrersi, che ne rivestono le falde, e scende da ultimo a Storie, attorno a cui sonvi campi e vigneti alquanto coperti. A Storie comincia a salire con pendenza varia del 3-4 p. % e per una lunghezza di circa 2 chil. sino ad una leggiera insellatura scoperta, donde origina ad oriente lo stretto avvallamento, che va man mano allargandosi nella convalle coltivata di Sinadolle, limitato d'ogni intorno da alture affatto brulle, percorribili facilmente al dosso tondeggiante ed ai non ripidi fianchi. La strada corre pianeggiante o con leggiere variazioni di pendenze, a mezza costa piuttosto alta, dominando sempre la convalle ora detta sino ad Havrch, che corrisponde ad una seconda e parimenti poco depressa insellatura. Di là scende ad attraversare la vasta convallé di Niederdorf, a livello di campi e pascoli, che ne rivestono il fondo, e superata con breve ascesa la larga ondulazione scoperta che separa la convalle di Niederdorf da quella di Senosetsch, scende da ultimo a quest'abitato, con pendenze sempre inferiori al 5 %, correndo sempre di livello a pascoli poco ondulati e scoperti.

Da Senosetsch al colle di Präwald è in ascesa quasi non interrotta, dolcissima dapprima, poi per breve tratto immediatamente a sud del colle piuttosto ripida. Il terreno ha qui interamente perduto il carattere arido del Carso; la strada

corre sul fondo di una gola, la quale va man mano rinserrandosi verso Präwald, dominata da vicino da colline coperte di boschi di pini e quercie. Un piccolo rio, povero d'acqua, che la strada attraversa allo sbocco nord di Senosetsch su ponticello in pietra di 4^{m} di luce, ne solca il fondo. L'insellatura assai depressa, piuttosto stretta si appoggia a fianchi ripidissimi boscosi. Anche la discesa a Präwald è alquanto ripida, 5-7 %, a mezza costa non molto alta sul fondo d'un piccolo burrone, che le corre ad oriente, e verso il quale è ad intervallo e per brevi tratti sostenuta da muraglia in pietrame di rivestimento.

Da Präwald, ove si riunisce alla rotabile del Vippaco, ad Adelsberg percorre l'altipiano ondulato, in gran parte coltivato, con poche e rade macchie, facilmente ed in ogni senso percorribile, solcato dal T. Nanosiza e dal Poik. La strada, quasi sempre di livello all'adiacente campagna, alla quale ha pressochè sempre facilissimi gli accessi, è generalmente in non ripida discesa, tranne breve tratto di circa un centinaio di metri ad oriente di Hruschuie, ove scende con inclinazione del 5-6 %. Con brevissime contropendenze supera le ondulazioni di Slavine, Hruschuie, Dilze e Hrasche; attraversa il Nanosiza e taluni fossi acquei di niun ostacolo a fanteria, che gli affluiscono in destra, su ponticelli in pietra, dei quali quello fra Hruschuie e Dilze è a due arcate, di luce complessiva di 10^{m}: questo fosso però a monte e a valle della strada ha larghezza appena di 2^{m}, rive basse, fiancheggiate da piantagioni, ed è possibile senza lavori il guado a carri immediatamente a monte.

Il ponte sul Poik è ad un'arcata in pietra a tutto sesto, su spalle parimenti in pietra — lungh. 12^{m}, largh. p.° rot. 7^{m}, altezza sul fondo 6^{m}. Esiste rampa in sinistra per passaggio a guado con carri immediatamente a monte, difficilissimo però

per altezza d'acqua e natura del fondo melmoso. Il Poik ha larghezza di 5-8^{m}, rive alte 1^{m}80-2^{m}, erose, qua e là fiancheggiate da piantagioni; l'inclinazione del suo letto è piccolissima, per guisa che l'acqua vi par quasi stagnante; non è guadabile a fanteria che in piena magra, ed in primavera spesso allaga le adiacenti praterie.

Dal ponte sul Poik la strada ascende dolcemente la propagine collinosa, alla cui origine sta Adelsberg, a livello de' campi e prati che ne rivestono il largo dosso pianeggiante.

Accampamenti e accantonamenti — Ad Opschina accampamento per una Brigata ne' campi e vigneti a sud dell'abitato, con acqua di cisterne e pozzi a sufficienza. Le siepi ed i muricciuoli a secco, che in ogni senso intersecano quella zona, ne rendono però alquanto difficili gli accessi.

Opschina — 260 case, 1458 abit. Capace di 400 uom., 60 cav.

Ad oriente di Sessana v'hanno pascoli ondulati e scoperti, a livello della strada, facilmente accessibili, ottimi per una Brigata. Acqua dai pozzi e cisterne di Sessana, dall'acquedotto e serbatoio della ferrovia.

Sessana — 175 case, 1071 abit. Capace di 600 uom., 60 cav.

Campi e vigneti piuttosto coperti a sud della rotabile, fra Storie e Potbrezhe, ottimi per una Divisione, con buone strade d'accesso. Carreggio può facilmente parcare a nord, tanto ad occidente di Storie, quanto e preferibilmente ad oriente, nei prati a cavallo della strada di S. Veit. L'acqua vi si dovrebbe provvedere da Sessana, insufficienti essendo le cisterne ed i pozzi di Storie e Potbrezhe.

Storie — 77 case, 409 abit. Capace di 200 uom., 20 cav.
Potbrezhe — 16 case, 101 abit.

Nella convalle di Niederdorf, pianeggiante, a campi e prati

poco alberati, a liveHo e facilmente accessibili dalla strada, e nella attigua sottostante piccola convalle di Sinadolle, può comodamente accampare una Divisione. La convalle di Sinadolle però per sola fanteria, malagevole essendo a carri la discesa dalla rotabile. Entrambi gli accampamenti esposti a bora: acqua a sufficienza; in Niederdorf una ricca fontana con getto perenne.

Niederdorf (Dolenja Vas) — 59 case, 358 abit.
Sinadolle — 29 case, 160 abit.

A nord-est di Senosetsch campi e prati per una Brigata, abbastanza riparati dalla bora, con acqua a sufficienza nel rio dell'attiguo molino.

Senosetsch (Senožeče) — 178 case, 943 abit. Capace di 500 uom., 100 cav.

Ad oriente di Präwald, nel triangolo Präwald, Ubelsku, Marmont, prati e campi leggermente alberati, di facile accesso, in ispecie dalla piccola rotabile Präwald-Ubelsku, ottimi per una Divisione. Acqua in abbondanza da sorgenti in Präwald e dal Nanosiza: legna parimenti sul sito.

Präwald (Razderto) — 87 case, 379 abit. Capace di 250 uom., 60 cav.
Gr. Ubelsku (Veliko Ubeljsko) — 48 case, 265 abit.
Kl. Ubelsku (Malo Ubeljsko) — 23 case, 144 abit.

Fra Landol, Hrenovitz, Goritsche e Bründel, sonvi prati e campi scoperti, leggermente ondulati, asciutti, solcati dalla buona rotabile Dilze-Landol e da mediocri carrareccie, di facilissimo accesso, ottimi per accampamento anche di un intero Corpo d'armata, con acqua e legna in abbondanza sul sito. Più a sud, fra Nussdorf e Prestraneg prati scoperti per una Divisione.

Slavine — 18 case, 116 abit.
Hruschuje — 43 case, 234 abit. Capace di 150 uom., 30 cav.
Hrenovitz — 45 case, 276 abit.

Hrasche — 46 case, 294 abit.
Bründel (Studenec) — 29 case, 181 abit.
Nussdorf (Orehek) — 68 case, 391 abit.

Attorno ad Adelsberg potrebbe comodamente accampare un Corpo d'armata. Avvertasi che l'avvallamento fra Altendorf e la rotabile di S. Peter è umido, spesso allagato dai fossi acquei che lo solcano; umide parimenti sono le immediate adiacenze del Poik e del Nanosiza.

Oltre ai due ora detti corsi d'acqua, generalmente non mai poveri d'acqua, quantunque quasi sempre torbida e stagnante per la poca inclinazione del letto, e possibilmente utilizzabile solo per cavalli, havvi in Adelsberg, in Sagon, in Klein e Gross Ottok, in Salloch, in Altendorf, numerose, perenni e ricche sorgenti di buonissima acqua, sufficienti ai bisogni di un vasto accampamento. I boschi di Bründel, le numerose foreste del Traunik e del Mali Goboritz somministrano legna in abbondanza a buona portata.

Adelsberg (Postojna) — *V. Parte II, Cap. I, § 1.*
Altendorf (Stara vas) — 16 case, 103 abit.
Gross Ottok (Veliki Otok) — 34 case, 222 abit.
Klein Ottok. (Mali Otok) — 19 case, 133 abit.
Sagon — 29 case, 190 abit.
Salloch — 38 case, 203 abit.

Punti tattici. — **Opschina.** — L'orlo dell'altipiano innanzi ad Opschina costituisce solida posizione, fronte a Trieste, la quale si collega a sud alla posizione fra M. Spaccato ed il poggio di Klusia, che sbarra direttamente la rotabile di Bassovizza. — *V. Parte II, Cap. II, § 8.*

Sessana. — Buon margine difensivo, fronte ad occidente, per una batteria ed una Brigata alla insellatura su cui è costrutto il grosso paese di Sessana. L'insellatura si appoggia

a sud al fianco ripidissimo, boscoso in alto, al basso ricoperto da intricata coltivazione, dell'elevato, largo e nudo cocuzzolo di Kl. Planina (482^{m}), mentre a nord si risolleva con larga schiena sassosa, scoperta, non molto ripida, nella vetta di M. Tabor (465^{m}). Occupate le vette del Tabor e del Kl. Planina, afforzate all'occorrenza e permettendolo il tempo con trinceramenti in pietra; postata l'artiglieria in posizione dominante sui fianchi della insellatura, preparandone le necessarie piazzuole; guernite con fitta catena le estreme falde, in ispecie a sud di Sessana, dietro le siepi ed i muricciuoli a secco, che vi formano ottima copertura; postata nella retrostante convalle di Danne buon nucleo in riserva, l'attacco frontale della posizione di Sessana, costretto a svilupparsi su terreno leggermente ondulato, a pascoli e gerbidi sassosi non molto coperti a nord della ferrovia, rotto, tormentato in ogni guisa da cumuli di sassi, da profonde doline, oltremodo malagevole a sud della medesima, offre poca probabilità di riuscita ed espone a perdite considerevoli. L'attaccante trova buone posizioni d'artiglieria, però dominate, a cavallo della rotabile di Opschina su ondulazioni a 2500^{m} e successivamente a 2000^{m} da Sessana; come pure su altra ondulazione a 1800-2000^{m} presso al punto in cui la rotabile di Bassovizza è tagliata dalla linea di confine territoriale di Trieste. La macchia di Lippiza, la quale si protende a nord verso i fianchi del Kl. Planina permette l'avanzare di fanteria al coperto contro l'ala sinistra.

Storie. — Occupando la insellatura fra Storie e la convalle di Sinadolle si ha buon dominio e campo di tiro scoperto sino a Storie; la rotabile è vista e battuta d'infilata per circa 2 chil. Artiglieria, 2-4 pezzi, trova buona posizione alla insellatura, a cavallo della strada; la fanteria, 1-2 battaglioni, sulle alture laterali; la riserva nel valloncino di

Sinadolle. L'attaccante può mettere in batteria a nord della rotabile presso al bivio della strada di S. Veit, e a sud presso la chiesa di Storie.

Havrch. — Altro buon margine difensivo per 2-4 pezzi, 2-3 battaglioni, fronte ad oriente, offre l'insellatura di Havrch, con vasto campo di tiro sulla convalle di Niederdorf, quasi affatto scoperta, e in parte anche su quella più bassa di Sinadolle. La rotabile è vista e battuta per 1700^{m}. La praticabilità delle alture laterali affatto brulle costituisce seria minaccia ai fianchi, quando non occupate con forti nuclei di fanteria.

Präwald. *V. Parte II, Cap. II, § 5.*

Hruschuje. — Le frequenti ondulazioni elevantisi a poca altezza con fianchi non ripidi e dossi generalmente larghi, che nel tratto Präwald-Adelsberg la rotabile supera con non forti contropendenze, offrono successive e relativamente buone posizioni per poche forze, sia fronte ad est, quanto fronte ad ovest. Hanno però in generale campi di tiro assai ristretti, ed uno de' fianchi, quello a nord, in aria, a meno di non estenderne soverchiamente il fronte. Fra queste posizioni giova specialmente accennare a quella costituita dallo sprone su cui sorge il villaggio di Hruschuje, dalla quale si ha fronte ad est un buon dominio, e campo di tiro scoperto.

L'occupazione vorrebbe essere spinta innanzi sino alla falda franosa che sovrasta alla rotabile di Nussdorf, da una parte, e dall'altra sino alle falde del poggio di Goritsche. Però trattandosi di guadagnare tempo con poche forze, l'occupazione si potrebbe limitare a cavallo della strada.

Anche qui l'attaccante trova sulle alture di Bründel e di Hrenovitz, facilmente accessibili a carri, buone posizioni quasi egualmente elevate per controbattere l'artiglieria della

difesa, mentre fanteria può per Nussdorf cercare di aggirare la destra per i sentieri che valicano la cresta del Warda V., o avanzare per la sinistra lungo il piede delle alture in sinistra al Nanosiza.

Fronte ad ovest presentasi migliore la posizione che sarebbe costituita da uno sprone, a dosso piuttosto stretto, che si spicca dal fianco boscoso di Sajouze, e sulla cui estremità nord sorge la chiesetta di Slavine. Anche questa ha campo di tiro assai limitato, e di fronte, a 7-800^{m}, presso al bivio di Ubelsku, buone posizioni per artiglieria dell' attaccante.

Ferrovia Nabresina-S. Peter-Adelsberg. — Ha terrapieno largo 8-9^{m}, armato con due binarii; ballastata per tutta la sua larghezza con grosso brecciame, mal si presta a servire quale strada ordinaria. Le frequenti gallerie, le alte e profonde trincee, i forti rilevati, le ripide mezze coste rocciose, offrono mezzo a facili ed efficaci distruzioni.

Da Nabresina a Sessana percorre una delle più impraticabili regioni del Carso: il fondo pianeggiante della larga convalle, limitata dalle alture di S^{ta} Croce e di Opschina a libeccio, e da quelle più elevate di M. Wounig e Oucziak a greco, è sparso di grosse pietre, che si spezzano a spigoli durissimi e taglienti, con frequenti doline di varia ampiezza, coperta qua e là da bassa macchia, e coltivata solo su piccolissime estensioni. La ferrovia corre in massima lungo la linea più depressa del terreno, alternando ai tratti di livello lunghe e frequenti trincee fra pareti verticali di roccia, alte fino a 6-8^{m}. La rotabile Opschina-Reppen Tabor, e quella Opschina-Sessana la attraversano di livello; quella di Orlek la taglia su cavalcavia in pietra: alcune centinaia di metri ad oriente di quest' ultimo evvi un sottopassaggio per una buona carrareccia.

Sboccata dalla stretta di Sessana tra fabbricati e muricciuoli, corre a mezza costa sin oltre il villaggio di Merzhe, alta 6-8^{m} sulla rotabile che la fiancheggia a nord, dominando la pianura scoperta che si stende sino a Storie. Oltre Merzhe corre per poco su largo dosso a clivi leggierissimi, fra campi e macchie di quercia ad occidente di Goregne, scoperti con muricciuoli a secco a oriente; da ultimo, innanzi di giungere a Divacca, trovasi nuovamente fra terreni di natura carsica, impraticabili o quasi. Fra Sessana e Divacca la ferrovia è attraversata da un sottopassaggio in pietra presso la chiesa di Merzhe, 4 passaggi a livello per la rotabile Sessana-Divacca, oltre ad 1 cavalcavia in Povier, e da un cavalcavia per la rotabile di Corgnale.

Dopo la stazione di Divacca la ferrovia percorre di livello od in leggiero rilevato un terreno affatto scoperto, leggiermente inclinato verso la forra di S. Canzian, difesa tratto tratto dagli impeti della bora per mezzo di assiti e muraglie. Poi è a mezza costa su falde a volta boscose, a volta nude, rocciose, ripidissime sempre, attraversando con ponticelli ed altissimi rilevati fra robuste scarpate in pietrame i valloni che solcano i fianchi del nodo roccioso dell' Uremschiza, e con 6 gallerie, di lunghezza varia fra 400-600^{m}, gli sproni che da quel nodo si spiccano verso il fondo del Recca. Dallo sbocco dell'ultima galleria a nord di Koschana a S. Peter si mantiene sempre su alta mezza costa rocciosa, dominando la vasta e scoperta convalle di Kaal. In tutto questo tratto è attraversata su cavalcavia dalla grande strada di Kozina, di livello dalle carreggiabili Divacca-Unter Lesezhe, e Brittof-Gabertsche, in sottopassaggio dalla carrareccia Divacca-Kaal, e finalmente da 5 passaggi a livello e 2 sottopassaggi per mulattiere e carrareccie, che dal fondo della valle del Recca risalgono i fianchi dell'Uremschiza e del Matschni Vrch.

Dalla stazione di S. Peter a quella di Prestraneg corre sulle falde coperte della catena che limita ad occidente la convalle del fiumicello Poik, dominando la pianura scoperta che ne forma il fondo; poi oltre la stazione di Prestraneg passa sulla destra del Poik con viadotto in pietra di 5 luci, delle quali quella in sinistra serve per dar passaggio alla rotabile di S. Peter-Adelsberg, quella in destra per una carreggiabile che conduce a Scheje. Di là prosegue su mezza costa rocciosa in gran parte scoperta, presentando brevi trincee, e muraglioni o assiti di difesa contro la bora, chi ivi soffia con grande violenza. Da S. Peter ad Adelsberg, oltre ai due sottopassaggi dianzi accennati, s'incontrano 3 cavalcavia, 2 sottopassaggi e 2 passaggi a livello fra S. Peter e Prestraneg; 1 sottopassaggio e 2 passaggi a livello fra Prestraneg e Adelsberg.

b) Rot. Trieste-Corgnale-S. Peter-Adelsberg. — Ottima, di $7\text{-}10^{m}$ da Trieste a Bassovizza; men buona, di $3^{m}50\text{-}6^{m}$, con fondo non molto solido e manutenzione trascurata, da Bassovizza a Strusnikar, ed in ispecie nel tratto Corgnale-Urem; nuovamente ottima, di $6\text{-}7^{m}$, fra Strusnikar ed Adelsberg, tratto che ha comune colla grande strada S. Peter-Fiume. Ha pendenze generalmente inferiori al 5 %, astrazion fatta del tronco Nacla-Brittof, nel quale tratto per carri pesanti occorre rinforzo al traino tanto per chi muova verso Trieste, quanto nell'opposta direzione. Non vi s'incontrano opere d'arte di notevole importanza, all'infuori d'un ponte sul Recca a Scoffle, ed uno sul Poik presso Prestraneg. Facili e frequenti si presentano le interruzioni facendo saltare i ponticelli coi quali attraversa il T. Suschitza, il Recca stesso, ed i valloni che gli affluiscono in destra fra Brittof e Strusnikar; se non che la

poca ampiezza della loro luce, l'abbondanza di legnami che si hanno sottomano, ne rendono facili e brevi i riattamenti.

I ripidi ed elevati versanti fra i quali corre incassata sul fondo della stretta valle del Recca la riparano dalla bora, alla quale è in special modo esposta nel tronco Strusnikar - S. Peter.

Da Trieste a Bassovizza, V. § 20.

Da Bassovizza a Strusnikar. — Da Bassovizza a Corgnale corre or pianeggiante ed ora in dolcissima ascesa, generalmente di livello agli adiacenti terreni, leggiermente ondulati, rivestiti da fitta macchia a nord verso Lippiza, a magri pascoli scoperti e radi campicelli, percorribili facilmente a fanteria nel rimanente. Presso e ad ovest di Corgnale attraversa campi e vigneti alquanto coperti, di facilissimo accesso. Da Corgnale prosegue pianeggiante fra terreni di natura affatto carsica, or brulli, rocciosi, or a bassa e rada macchia, assai malagevoli anche a fanteria in ordine sparso. Taglia di livello la ferrovia di Pola, e restringendosi a 3^m50-4^m poco oltre il bivio della grande strada di Kozina, scende con rampa inclinata del 5-7 % a Mattaun, donde dopo brevissima ascesa scende nuovamente per un tratto di circa 100^m, in bassa trincea rocciosa, con pendenza del 9-10 %. Lascia sulla sinistra Nacla, e corre pianeggiante sino alla cappella di S. Mauricius, ove ridiscende con dolce pendenza, intagliata sul versante sinistro roccioso di un piccolo vallone, che origina appunto a S. Mauricius. Su ponte in pietra, un'arcata di 10^m di luce, attraversa il R. Suschitza, il quale scorre povero d'acqua in un vallone profondamente incassato, fra versanti ripidissimi, rocciosi, impraticabili a valle del ponte. Rovinato il ponte, il cui piano stradale è elevato 12^m sul fondo del vallone, il transito è impossibile a carri e cavalli; uomini possono scendere a guadare immediatamente a monte.

La rotabile ne risale non ripida il versante destro, e restringendosi a 3-3^{m}50, con fondo fangoso e manutenzione eventuale, fra muriccioli a secco e siepi vive, attraverso a campi e prati che ricoprono le falde, nelle quali ivi si appiana quasi il versante settentrionale del nodo collinoso del Boritsch B., scende lentamente al ponte sul Recca — un'arcata in pietra di 12^{m} di luce: largh. p.° rot. 5^{m}, altezza sul fondo 10^{m}. Il Recca ha qui una larghezza di 12-15^{m}; la sponda sinistra è dolcemente inclinata, accessibile a uomini e cavalli a monte del ponte; la destra ripidissima, rocciosa non è risalita che da breve rampa pedonale. Rovinato il ponte, il transito è impossibile a carri; fanteria potrebbe in magra guadare a monte. Dal ponte la rotabile sale per poco con pendenza del 4-5 %, attraversa pianeggiante il terrazzo a campi e prati di Famle, nel quale si interrompe il ripido versante nudo, roccioso di M. Peslivez, e con stretto risvolto sale a Brittof. Nell'abitato si restringe in alcuni punti a 2-3^{m}50, e prosegue poscia con larghezza di 4-5^{m}, nuovamente alquanto fangosa, fra bassi muriccioli a secco e siepi vive, attraverso a largo terrazzo coltivato, sul quale scendono con ripido pendìo i fianchi boscosi dello sprone di Urem. Ad oriente e ad occidente di Ob. Urem attraversa su ponticelli in pietra di pochi metri di luce due piccoli valloni, il cui guado non è possibile a carri a cagione della natura rocciosa, della elevazione e ripidezza delle sponde.

Da Urem a Strusnikar ha fondo alquanto più solido e manutenzione mediocre; corre or pianeggiante ed ora in dolce ascesa, seguendo le frequenti insenature del Recca, a mezza costa del versante destro, ripido, in gran parte ricoperto da vigneti e basse macchie, generalmente non accessibile che a fanteria in ordine sparso, o a carri locali seguendo le malagevoli carrareccie che lo risalgono. Frequenti muricciuoli di rive-

stimento la proteggono contro gli scoscendimenti del versante, ed attraversa su ponticelli in pietra solidissimi i burroni che lo solcano. Alta 10-15^{m} sul fondo presso Urem, va gradatamente abbassandosi a 5-6^{m}, e tale si mantiene sino a Brosich, ove si risolleva a 10-15^{m}. Il fondo del Recca in tutto questo tratto, stretto dapprima, fittamente alberato sulle due sponde, fra Urschitsch e Brosich si allarga qua e là in striscie generalmente a prati.

Da Strusnikar ad Adelsberg. — Da Strusnikar, ove immette nella grande strada Adelsberg-Fiume, a Klein Maierhof la rotabile corre quasi orizzontale sul fondo di una stretta gola, incassata tra fianchi ripidi e fortemente coperti da boscaglie e piantagioni, sì che non v'ha spazio tranne che per la rotabile ed il rio, generalmente asciutto, che le corre ad oriente. Attraversa fra il Castello di Raunach e Gross Maierhof un folto quercieto, che l'accompagna per 1 chil. circa, e prosegue in non ripida ascesa fra terreni scoperti, contornando con successivi risvolti un monticello sassoso a dolci declivi, ovunque praticabile a fanteria, mentre l'antica strada, di cui havvi ancora traccia, ed è tuttora preferita dai rotabili scarichi, scavalcava direttamente il monticello ora detto.

Sottopassa la ferrovia di Fiume, e con breve ascesa in alta trincea rocciosa raggiunge l'insellatura di S. Peter (570^{m} circa), profondamente depressa, non molto larga, poggiante a fianchi rocciosi, ripidissimi, in specie quelli a nord; scende quindi leggermente sino al bivio dell'antica strada di Fiume, ove sbocca in una vasta zona scoperta, a prati e campi, solcata dal Poik, facilmente ed in ogni senso praticabile a tutte le armi, la quale va man mano rinserrandosi e facendosi ad intervallo coperta da macchie e piantagioni verso Seuze e Slavina. La strada vi corre generalmente pianeggiante o con dolci e brevissimi saliscendi, a livello sempre, accompagnata ad

occidente dalla ferrovia, che le sovrasta di alcuni metri. La sottopassa poc'oltre la stazione di Prestraneg, e un centinaio di metri dopo attraversa il Poik su ponte in pietra a 2 arcate a tutto sesto — distanza fra le spalle 13^{m}, largh. p.° rot. 6^{m}, altezza sul fondo 3^{m}70. Il Poik ha quì una larghezza di 6-8^{m}, fondo ghiaioso, rive piuttosto basse, fiancheggiate da salici: non costituisce ostacolo a uomini e cavalli, e distrutto il ponte non è difficile il praticar rampe per passaggio a guado con carri.

Dal ponte sul Poik a Kasarje, ove immette nella grande strada di Präwald, a circa 1 chil. da Adelsberg, si mantiene quasi sempre orizzontale, generalmente di livello all'adiacente terreno ondulato, con dolci declivi a pascoli scoperti, con poche e rade macchie sino a Rakitnig, pianeggiante, coltivato, leggiermente coperto verso Altendorf, facilmente percorribile a tutte le armi nel rimanente.

Accampamenti e accantonamenti. — Attorno a Bassovizza potrebbe accampare una Brigata: acqua di cisterne, scarsa nella stagione estiva.

Bassovizza (compresa la piccola frazione di Lippiza) — 132 case, 701 abit. Capace di 300-400 uom., 30-40 cav.

Ad occidente di Corgnale, nell'angolo compreso fra la rotabile e la buona carrareccia di Sessana, prati e campi asciutti e scoperti per una Brigata. Gli accessi facilissimi tanto dalla rotabile, quanto da una carrareccia che la collega innanzi a Corgnale alla predetta carrareccia di Sessana. Legna dalla vicina foresta di Lippiza, acqua da cisterne, che però nella stagione estiva bastano appena ai bisogni locali.

Corgnale — 142 case, 783 abit. Capace di 200 uom., 20 cav.

Presso la chiesetta di S. Mauricius, a nord della rotabile, v'hanno campi leggermente ondulati, ove potrebbero accam-

pare 2-3 battaglioni, con acqua in abbondanza nella sottostante grotta di S. Canzian, nella quale si scarica il Recca.

S. Canzian — 14 case, 68 abit.
Mattaun — 11 case, 50 abit.
Nacla — 24 case, 158 abit.

Attorno a Brittof accampamenti in ottime condizioni per due Divisioni, ed all'occorrenza anche per un Corpo d'armata. Gli accampamenti dovrebbero essere così ripartiti:

a) Ad occidente di Scoffle in sinistra al Recca, preferibilmente a nord della rotabile, terreno ondulato a campi e vigneti, leggermente coperto, per una Brigata. Ne' prati a sud della rotabile, piuttosto umidi, potrebbe parcare il carreggio.

b) Ne' campi e prati asciutti che rivestono il terrazzo fra Brittof e Famle ottimo accampamento per una Brigata, di facilissimo accesso dalla rotabile e dalla carreggiabile di Famle.

c) Una Divisione potrebbe comodamente accampare sul terrazzo ad est di Brittof, largo 3-400^{m}, restringentesi ad oriente verso Urem, a campi e prati poco alberati, solcati da buone carrereccie, che ne costituiscono facilissimi accessi al carreggio. La zona atta ad accampamento è limitata a nord dalla rotabile da Brittof al valloncino innanzi ad Urem, e nelle rimanenti parti dal ripone con cui il terrazzo scende sul Recca. Le vicine falde boscose ed il Recca somministrano legna ed acqua in abbondanza.

Brittof — 31 case, 170 abit. Capace di 150 uom., 30 cav.
Famle — 31 case, 176 abit.
Scoffle — 50 case, 294 abit.
Unter Urem (Dolenje Vreme) — 37 case, 252 abit.
Ober Urem — 32 case, 205 abit.

Dopo Brittof non s'incontrano nella valle del Recca che

ristrettissime zone per accampamenti di piccoli reparti, sino alle seghe Urschitsch, dove fra queste case e le successive di Duchanoviz, sui fianchi appianantisi del versante destro, potrebbero accampare parecchi battaglioni. Le striscie piane a prati e campi piuttosto coperte nelle immediate adiacenze del Recca sono umide e non atte per accampamenti.

Nella piccola convalle sottostante a Kaal, fra questo villaggio ed il Castello di Raunach, e nell'attigua convalle di Gr. Maierhof, entrambe coltivate a prati e campi scoperti, però non molto asciutti, potrebbe accampare complessivamente una Divisione. Gli accessi vi sono facilissimi dalle buone carrareccie Raunach-Kaal e Raunach-S. Michael-Gross Maierhof. Il quercieto di Raunach somministra legna in copia.

Kaal. — 70 case, 448 abit.
Kl. Maierhof (Mala Pristava) — 20 case, 161 abit.
Gr. Maierhof (Velika Pristava) — 22 case, 163 abit.
Hrastie — 14 case, 81 abit.
Nadainesellu — 39 case, 267 abit.
Narein — 68 case, 464 abit.

Il Castello di Raunach ottimo per quartier generale e magazzini.

A est di S. Peter, fra Petteline, Dorn, Klonig e Radockendorf, prati e campi in gran parte scoperti, di facilissimo accesso, per un Corpo d'armata: avvertasi però che le immediate adiacenze del Poik sono umide. Acqua e legna in abbondanza sul sito.

S. Peter — 44 case, 277 abit. Capace di 150 uom., 20 cav.
Radockendorf (Radohova Vas) — 43 case, 280 abit.
Klonig — 50 » 320 »
Dorn — 67 » 427 »
Petteline — 55 » 316 »
Seuze — 63 » 406 »

Presso e a nord di Slavina, come parimenti a sud di Rakitnig, fra questo villaggio e Mautesdorf, v'hanno prati e campi scoperti, pianeggianti, asciutti, capaci di una Brigata, con acqua e legna in abbondanza.

Slavina — 70 case, 428 abit. Capace di 200 uom., 40 cav.
Rakitnig — 33 case, 180 abit. Capace di 180 uom., 30 cav.
Adelsberg — *V. pag.* 453.

Punti tattici. — **Bassovizza.** — *V. Parte II, Cap. II, § 8.*

Brittof. — Il piccolo villaggio di Brittof è costrutto sul margine occidentale di un ciglione, il quale sovrasta 10-15^{m} al terrazzo di Famle e 35-40^{m} alla schiena dolcemente inclinata di Scoffle. Artiglieria postata lungo questo margine vi ha, fronte ad occidente, vasto campo di tiro scoperto sulla zona compresa fra la carregg. di Gaberstche e la rot. di Corgnale, potendosi battere le strade stesse, quella sino all'altezza di Goritsche, questa sino al punto in cui scende ad attraversare il vallone del T. Suschitza. Fanteria ha buona linea di spiegamento lungo il margine della macchia che ricopre l'alto versante di M. Peslinez, a sud della ferrovia, e lungo il ciglione stesso a sud di Brittof. L'insellatura per cui passa la carrareccia Divacca-Kaal, là ove attraversa lo sprone roccioso di M. Peslinez, non meno che il nodo di Barca, dovrebbero essere tenuti con distaccamenti di fanteria. Il terrazzo ad oriente di Brittof permette di tenervi le riserve al coperto, ed a portata immediata. Una Brigata di fanteria e una batteria sarebbero forza sufficiente alla occupazione di questa posizione.

L'attaccante ha buone posizioni per artiglieria sull'ondulazione a nord della rotabile, che sovrasta al confluente del T. Suschitza nel Recca, a 1500^{m} da Brittof, presso l'insellatura a nord di Famle, giungendovi per la carra-

reccia Unter-Lesezhe-Goritsche, praticabile ad artiglieria leggiera.

S. Peter. — *V. Parte II, Cap. II, § 5.*

Mautersdorf. — A sud di Mautersdorf la rotabile attraversa una ondulazione a largo dosso scoperto, elevato 10-15^{m} sulla schiena coltivata che degrada lentamente verso Rakitnig. L'ondulazione si riattacca ad est al fianco roccioso su cui è intagliata la ferrovia; ad ovest termina con fianco boscoso sul Poik. Artiglieria, 2-4 pezzi, postata ad oriente della strada, batte bene la zona scoperta a cavallo della strada e la strada stessa sino a Rakitnig. Il fianco destro della occupazione è abbastanza bene appoggiato alla falda rocciosa sopra detta; il fianco sinistro è affatto in aria, ed aggirabile per la carrareccia di Prestraneg, mascherata ai tiri della difesa dalla macchia che ricopre le due sponde del Poik.

Adelsberg. — *V. Parte II, Cap. II, § 5.*

c) Da Corgnale per Unter-Lesezhe e Kaal a S. Peter. — Da Corgnale a Unter-Lesezhe buona rotabile di 3^{m}50-4^{m}, a fondo solido, mediocremente mantenuta; da Unter-Lesezhe a S. Peter carrareccia di pari larghezza, in alcuni punti assai malagevole a carri per natura del fondo e forti pendenze. Era altra volta mediocre rotabile in tutto il suo percorso, esposta in special modo a bora ed a bufere di neve ed abbandonata dopo la costruzione della rotabile che corre sul fondo del Recca.

Da Corgnale corre in leggiera ascesa su falda non molto ripida, sassosa, a magri pascoli superiormente, ondulata, rotta da doline, a pascoli e campicelli a sud della rotabile, sino a raggiungere la ferrovia di Pola, che attraversa su cavalcavia in pietra; donde e sino ad Unter Lesezhe è pianeggiante fra pascoli sassosi, qua e là fittamente alberati, con frequenti e profonde doline, impraticabili. Di là scende per

poco ad attraversare una convalle pianeggiante a pascoli e radi campi affatto scoperti, percorribili in ogni senso, e sottopassata la ferrovia, s'inerpica ripidissima su schiena nuda, sassosa, superando in profonda depressione lo sprone roccioso, che si accentua nella vetta di M. Peslinez. Prosegue di poi generalmente pianeggiante o con leggiere variazioni di pendenze, intagliata su pendici rivestite da alta e fitta macchia là ove contorna le testate dei valloncini di Ober e Unter Urem, rocciose quindi, in gran parte nude, qua e là a magri pascoli e rada boscaglia sin presso l'origine del profondo vallone di Koschana; donde correndo con frequenti saliscendi fra terreni ondulati, scoperti, praticabili a fanteria in ordine sparso, sovrapassa la ferrovia, ivi in galleria, mantenendosi a nord dei villaggi di Tschepnu, Koschana e Neverke, ai quali la congiungono brevi tronchi di buone carrareccie. In questo tratto ha fondo di grossi ciottoli disuniti, ed è fiancheggiata da muricciuoli a secco. Nello scendere verso Kaal corre dapprima su schiena affatto nuda, sassosa, poi, attraversato il burrone di Diernbach, tra siepi e muriccioli, su falda a prati e campicelli alquanto alberati. Da Kaal alla stazione di S. Peter, ove raggiunge la rotabile precedente, ha fondo unito, eventualmente mantenuto: si mantiene sull'estrema falda rocciosa, sulla quale è superiormente intagliata la ferrovia, dominando di pochi metri la stretta convalle coltivata di Hrastie.

Accampamenti e accantonamenti. — Lungo questa strada alcuni battaglioni troverebbero terreni per accampamenti a:

1° Unter Lesezhe, nella convalle sassosa fra la strada e la ferrovia, esposta però in special modo alla bora.

Unter Lesezhe — 29 case, 159 abit.

2° Sulle falde a prati e campi attorno a Koschana e Neverke.

Koschana — 109 case, 702 abit.
Neverke — 24 case, 146 abit.

3° Nella convalle di Kaal. *V. pag. 464.*

d) Rot. Opschina-Bassovizza. — Buona rotabile di 3^m50-4^m, con solido fondo, regolarmente mantenuta. In leggiera ascesa da Opschina al bivio di Banne, tra muricciuoli a secco alti 1^m50-2^m, a livello di campi e vigneti facili a fanteria in ordine sparso, corre dipoi pianeggiante sino a Trebich tra pascoli sassosi, leggermente alberati, assai malagevoli. Da Opschina a Trebich domina la scoperta rocciosa convalle che allargasi verso Sessana. Da Trebich, attorno a cui sonvi campi e prati alquanto coperti, la strada sale leggermente verso Padrich, fiancheggiata da siepi e muricciuoli, e prosegue pianeggiante sino a Bassovizza, sempre fra terreni ondulati, a pascoli sassosi, assai malagevoli, in specie ad oriente della strada, coltivati nelle vicinanze di Padrich e coperti da fitta boscaglia a nord di Bassovizza.

Trebich — 114 case, 630 abit.
Padrich — 31 case, 182 abit.

In questi due villaggi hanvi parecchie cisterne, le quali però bastano appena ai bisogni locali.

e) Rot. Sessana-Bassovizza. — Mediocre rotabile, ha larghezza varia di 3-5^m, fondo abbastanza solido, manutenzione trascurata. Da Sessana, passata a livello la ferrovia, corre con frequenti e forti contropendenze, fra terreni ondulati, assai coperti nelle vicinanze di Sessana, più a sud a pascoli sassosi, a gerbidi assai malagevoli anche a fanteria in ordine sparso. Verso Bassovizza è assai migliore, pianeggiante, accompagnata ad oriente dalla foresta di Lippiza, ad occidente da pascoli sassosi, leggermente alberati, essi pure malagevoli.

Da questa strada diramasi, immediatamente a sud di Sessana, una piccola rotabile mantenuta, larga 3-4^{m}, dapprima fra terreni incolti, difficilissimi, poi frammezzo a boschi, la quale conduce a Lippiza, donde due larghi viali immettono a poca distanza nella strada Bassovizza-Corgnale.

A Corgnale si può giungere direttamente da Sessana con tronco rotabile irregolarmente mantenuto, che diramandosi dalla precedente a nord di Lippiza corre pianeggiante ai piedi della falda boscosa del Velki Polana.

f) Rot. Sessana-Divacca. — Mediocre rotabile: ha larghezza media di 3^{m}, fondo abbastanza solido, manutenzione trascurata. Corre generalmente pianeggiante o con leggiere variazioni di pendenza, dapprima su pendici superiormente nude, coltivate verso il basso, facilmente percorribili; poi presso Povier, fra questo villaggio e Goregne, frammezzo a terreni poco ondulati, a campi e vigneti alquanto coperti; da ultimo sino a Divacca fra pascoli sassosi, scoperti, assai malagevoli. La ferrovia le corre parallelamente a sud, sovrastandole di 6-8^{m} sino al cimitero di Merzhe, ove l'attraversa con passaggio a livello; da questo punto sino a Goregne, ov' è riattraversata parimenti di livello, le si mantiene ad eguale altezza, o di pochi metri più bassa.

Attorno a Povier v' hanno campi per una Brigata.

Povier — 81 case, 428 abit.
Goregne — 42 case, 224 abit.

g) Rot. Senosetsch-Divacca-Kozina e ferrovia Divacca-Kozina. — Ottima rotabile di recente costruzione larga 5-6^{m}, con solidissimo fondo ben mantenuto e pendenze ovunque inferiori al 5 $^{0}/_{0}$: non ha opere d'arte di notevole importanza che ne rendano facili ed efficaci le distruzioni.

Diramasi dalla rot. a) circa 3 chil. ad occidente di Senosetsch, e scende subito ad attraversare la stretta convalle di Sinadolle, mentre l'antica strada, tuttora praticabile a carri leggieri, mantenevasi alta sul versante a gerbidi e rada macchia. L'insellatura nella quale supera lo sprone a largo dosso, a cocuzzoli tondeggianti, a pascoli scoperti, percorribili facilmente a fanteria, che divide la convalle di Sinadolle da quella di Divacca, è abbastanza depressa, larga, ed essa pure affatto scoperta. Dalla insellatura — per cui passa la linea di confine territoriale fra il Küstenland ed il Krain — si può giungere con carri leggieri seguendo la dorsale a Gabertsche, donde a Senosetsch.

La rotabile scende con dolcissima pendenza a mezza costa del versante a Divacca, non molto ripido, a pascoli scoperti, percorribile a fanteria, dominandone sempre sino a Divacca la vasta convalle nuda, a magri pascoli sassosi ad oriente della ferrovia, a prati e campicelli leggermente alberati verso Goregne, ad occidente della medesima. Attraversa Divacca, e subito dopo taglia la ferrovia con cavalcavia in pietra: di là prosegue quasi sempre pianeggiante, a livello di terreni di natura affatto carsica, rotti, tormentati in ogni guisa, or nudi rocciosi ed ora a fitta macchia, quasi impraticabili. Presso ai casali Caccig riattraversa un' altra volta la ferrovia con passaggio a livello, e con dolcissime contropendenze corre incassata tra i fianchi nudi, sassosi, non molto ripidi di M. Kerzell ad occidente, e quelli ripidissimi, boscosi di M. Csuk ad oriente. Lascia sulla sinistra Rodig, al quale la collegano due brevi tronchi entrambi rotabili, e scende leggermente a Kozina, intagliata sulla estrema falda orientale a magri pascoli sassosi dei M. Prumense e Matarugo.

Da Divacca a Kozina le corre in fianco, or più or meno ravvicinata, la ferrovia di Pola, ad un solo binario, il cui

terrapieno largo 4^m50-5^m forma buona comunicazione ordinaria per fanteria e cavalleria. Da Divacca alla insellatura di Rodig è generalmente in non profonda trincea rocciosa, fra terreni ondulati, sassosi, impraticabili; dalla insellatura ora detta a Kozina si mantiene sempre di livello a terreni coltivati a campi e prati nelle vicinanze di Rodig, nudi, rocciosi, rotti da profonde doline, impraticabili nel rimanente.

Dalla stazione di Divacca a quella di Kozina è attraversata con:

cavalcavia per la rotabile Divacca-Corgnale,
passaggio a livello per la rotabile Corgnale-S. Canzian,
sottopassaggio per la carreggiabile Corgnale-Dane,
passaggio a livello, già accennato, per la rotabile Divacca-Kozina,
cavalcavia per la diramazione superiore di Rodig,
passaggio a livello per la rot. inferiore di Rodig,
id. id. per la rotabile di Fiume.

Accampamenti e accantonamenti. — Nelle convalli di Niederdorf e Sinadolle campi per una Divisione — *V. pag. 451.*

Attorno a Divacca potrebbe comodamente accampare una Brigata; vi farebbe però difetto l'acqua quando non fosse possibile usufruire del vasto serbatoio della ferrovia.

Divacca (Divača) — 38 case, 215 abit. Capace di 150 uom., 30 cav.

Ad ovest di Rodig, fra la ferrovia ed il piede dei versanti boscosi di M. Csuk, prati e campi ottimi per una Brigata: acqua scarsa in estate.

Rodig — 82 case, 445 abit.

Kozina — 7 case, 63 abit. Capace di 180 uom.

Carregg. Senosetsch-Gabertsche-Brittof. — Mediocre, larga 2^m50-4^m, con solido fondo eventualmente mantenuto. Per le

forti pendenze, 8-12 %, colle quali supera la dorsale fra la convalle di Senosetsch e quella di Divacca, per la natura del fondo sassoso, qua e là disunito, non è atta che a transito di carri leggieri. Il tronco inferiore fra il punto in cui è tagliata di livello dalla ferrovia e Famle, presso cui immette nella rotabile del Recca, è alquanto migliore.

h) Rot. Hruschuje-Nussdorf-Prestraneg. — Buona rotabile di 3-4^{m}, con solido fondo, abbastanza bene mantenuta sino a Nussdorf; men buona, larga 2^{m}50-3^{m} nel rimanente tratto: pianeggiante o con leggiere variazioni di pendenze in tutto il suo percorso.

Diramasi dalla grande strada Präwald-Adelsberg al chil. 61,800, e corre dapprima tra pascoli ondulati e scoperti, poi, attraversato su ponticello in muratura di pochi metri di luce un piccolo rio presso ad un molino, prosegue a mezza costa su falda superiormente nuda e rocciosa, rivestita da macchia verso Nussdorf, dominando l'avvallamento coltivato verso Bründel. Da Nussdorf a Prestraneg si mantiene di livello a campi leggermente alberati e prati scoperti della Hofgestütt: raggiunge la rotabile S. Peter-Adelsberg presso al ponte sul Poik.

i) Rot. S. Peter-Strusnikar-Dornegg-Ruppa-Iurdani-Fiume. — Ottima rotabile di 6-7^{m}, con fondo solido regolarmente mantenuto e pendenze sempre inferiori al 5 %, tranne brevissimo tratto fra Doleine e Ielschane. Non ha opere d'arte efficacemente distruggibili in poco tempo.

Da S. Peter a Strusnikar, *V. pag. 461.*

Da Strusnikar a Ruppa. — Da Strusnikar a Feistritz rimonta con dolcissime contropendenze la valle del Recca, seguendone i frequenti risvolti, intagliata sulla estrema falda del ver-

sante destro, generalmente ripido e boscoso in alto, men ripido verso il basso, qua e là interrompentesi in risalti pianeggianti, coltivati e leggiermente coperti. Fra Toppolz e Feistritz corre attraverso a terreni ondulati in gran parte a prati e pascoli scoperti. A Strusnikar attraversa su solido ponticello in pietra a due arcate, lungo 12·15^{m}, un piccolo rio, fra rive alte, rocciose, generalmente asciutto, e innanzi di giungere a Dornegg sottopassa la ferrovia, ivi in rilevato di 5·6^{m}. All'uscita di Feistritz attraversa con un'arcata in pietra di pochi metri di luce un piccolo rio, ivi facilmente guadabile da carri, e poche centinaia di metri dopo passa il Recca su ponte in pietra a 2 piccole arcate. Il Recca ha qui una larghezza di 10·15^{m}, sponde basse, alberate, fondo ghiaioso; è transitabile con poco lavoro a carri.

La strada prosegue pianeggiante di livello colle adiacenti campagne scoperte, leggermente ondulate, in gran parte a praterie, piuttosto umide nelle parti meno elevate. Attraversa su ponticelli in pietra due altri fossi fra sponde terrose e basse con folte piantagioni, di poco ostacolo, e s'interna quindi nella stretta formata dai versanti boscosi, ripidi, assai poco praticabili, del gruppo collinoso di M. Kiloz. La ferrovia nel punto prossimo alla strada corre a mezza costa alta 10·15^{m} sulla strada stessa. Dopo Doleine la strada attraversa con un'arcata in pietra un altro fosso di niun ostacolo, e sale con pendenza del 5·7 $^{0}/_{0}$ su mezza costa rocciosa al piano di Ielschane, donde si domina e si batte bene la conca scoperta innanzi a Doleine e lo sbocco della stretta del Kiloz. Da Ielschane a Ruppa è in leggiera discesa fra terreni coltivati, non molto coperti, facilmente praticabili.

Da Ruppa a Fiume, V. § 20.

Accampamenti e accantonamenti. — Nei terreni ondulati attorno a Dornegg ed a Feistritz vasto e comodo accampamento per un Corpo d'armata, con buone comunicazioni di accesso, acqua e foraggi in abbondanza.

Dornegg (Ternovo) — 94 case, 638 abit. } Capaci di 900 uom. e
Feistritz (Bistrica) — 89 case, 670 abit. } 200 cav.

A nord di Doleine, per 600^{m} a cavallo della strada, prati e campi asciutti e scoperti per una Brigata.

Doleine — 60 case, 373 abit.
Ielschane — 75 case, 428 abit. Capace di 120 uom., 8 cav.
Ruppa — *V. § 20.*

k) Rot. S. Peter-Sagurie-Dornegg. — Buona rotabile di 4-5^{m} fino a Grafenbrunn, di 5-6 da Grafenbrunn a Dornegg: ha fondo solidissimo, manutenzione alquanto trascurata dopo la costruzione della nuova rotabile da S. Peter a Dornegg per Strusnikar e la valle del Recca.

In leggiera discesa dal bivio di S. Peter a Radokendorf, pianeggiante sino a Sagurie, valica fra Sagurie e Grafenbrunn uno sprone con brevissime contropendenze non superiori al 7-8 %. Sale quindi leggiermente, attraversa una vasta conca chiusa, tocca il suo punto culminante presso e a nord di Schambje, e con pendenza non interrotta, varia fra il 5-8 %, scende a Dornegg.

Da S. Peter a Parie il fondo della convalle, a cui la strada corre di livello, è pianeggiante a prati e campicelli scoperti, facilmente praticabile a tutte le armi; da Parie verso Vaatsch è alquanto ondulato, sassoso, praticabile tuttavia a fanteria. Il versante che limita ad occidente la convalle è nudo affatto, piuttosto ripido, in special modo quello di S. Primus, assai malagevole. Da Grafenbrunn a Koritenza il fondo della valle è affatto piano e scoperto; nudo, pie-

troso, dolcemente inclinato, facilmente praticabile sino a Schanbje è il versante su cui corre intagliata la strada; più a sud gli sproni in vario senso contorti che la strada percorre serpeggiando, coltivati, percorribili facilmente a fanteria sulla cresta e sugli alti fianchi poco coperti, sono ripidi per erosioni in basso, verso il fondo de' burroni che li separano. L'alto versante della cresta da cui si spiccano, per un'altezza variabile di 30-50^{m}, presentasi quale parete rocciosa, impraticabile.

Accampamenti e accantonamenti. — Fra Radokendorf e Klonig prati e campi asciutti per una Brigata. Acqua da povere cisterne e dal Poik.

Campo per 3-4 battaglioni a S. Paulus con acqua di cisterne, scarsa in estate.

A sud della strada di Koritenza v' ha spazio per una Brigata. Acqua di cisterne e sorgenti, scarsa in estate.

Radokendorf — 43 case, 280 abit.
Parie — 21 case, 126 abit.
Derskutze — 95 case, 144 abit.
Sagurie — 111 case, 648 abit. Capace di 200 uom., 30 cav.
Grafenbrunn — 135 case, 676 abit. Capace di 250 uom., 20 cav.
Koritenza — 32 case, 199 abit.

Accampamento per piccoli reparti di forza non superiore ad 1 battaglione presso Schambje. A 5 minuti da Schambje verso Dornegg, inferiormente alla strada, buona cisterna.

Schambje — 37 case, 247 abit.
Dornegg — *V. pag. precedente.*

Punti tattici. — **S. Paulus.** — Alla chiesetta di S. Paulus fra i villaggi di Derskutze e Sagurie, il terreno offre una buona posizione per sbarrare con 2-3 battaglioni e 4-6 pezzi la rotabile, fronte a sud. È costituita da uno sprone

a gerbidi che staccasi a Schiller-Tabor, e da un'altura ad oriente della strada, a campi e macchie di quercia, leggiermente avanzata sul fronte, donde si domina e batte bene la pianura ondulata e scoperta che stendesi oltre Sagurie. Bene appoggiata a destra alla cresta a punte rocciose, affatto nuda, che da Schiller-Tabor scende leggiermente a S. Martin, è invece girabile a sinistra per Iurschitsch. Lo sprone che dal punto segnato 417 della cresta ora detta scende fra Sagurie e Grafenbrunn, scoperto, a pascoli, facilmente praticabile, offre buona posizione all'attaccante per postare 6-8 pezzi, la maggior parte a occidente della rotabile, con buon dominio su S. Paulus, ma a distanza piuttosto rilevante.

Da Grafenbrunn fanteria può salire quasi sempre coperta verso il 417, e avanzare riparata da un leggierissimo avvallamento innanzi a S. Martin, in ottima posizione tanto per attaccare quanto per resistere. Il villaggio di Sagurie ed il dosso alquanto roccioso che si prolunga verso Lakach costituiscono un buon appiglio per una fase successiva dell'attacco, e determinano una buona linea di spiegamento per la fanteria, benchè ne impaccino la manovra.

S. Paulus, fronte a nord, non ha valore a cagione dell'ostacolo del villaggio di Derskutze, a troppo breve portata dalla posizione, e della copertura del terreno nelle sue adiacenze. Più conveniente sarebbe l'occupazione, fronte a nord, dello sprone dianzi indicato fra Sagurie e Grafenbrunn.

Schambje. — Margine fortissimo per 2-3 battaglioni, 2-4 pezzi, immediatamente a sud di Schambje, a cavallo della rotabile. Vi si domina e batte bene la rotabile in tutti i suoi risvolti verso Dornegg e le falde scoperte sulle quali si svolge. Sulla destra e sul centro il fronte è protetto da un vallone profondo, con versanti a gerbidi, ripidi, franosi in basso;

sulla sinistra da balza rocciosa, praticabile con difficoltà a uomini isolati, prolungantesi sino all'origine del successivo vallone verso Dornegg, più ampio del già citato, la cui origine trovasi nel saliente che la balza rocciosa fa verso M. Teschiak.

L'aggiramento di questo margine, fatto dal fondo della valle del Recca per le malagevoli carrareccie che ne risalgono il versante destro, mena alla cresta di S. Martin, scoperta e facilmente difendibile, mentre conduce ad urtare contro la forte posizione di S. Primus, se fatto per la rotabile.

L'aggiramento tentato da Dornegg per le mulattiere che tendono al Milonia, con obbiettivo d'impadronirsi del Teschiak, prima di giungere sulla rotabile dovrebbe ad ogni modo attraversare la conca ad oriente di Schambje, della quale non è difficile la difesa, qualora si tenga qualche truppa in riserva verso Grafenbrunn e ben occupata con cacciatori l'altura 344.

l) **Ferrovia S. Peter-Fiume.** — È ad un solo binario; il terrapieno, largo 4·5^{m}, imbrecciato con grossa breccia, forma malagevole comunicazione ordinaria per fanteria. Da S. Peter al punto in cui è attraversata con sottopassaggio dalla rotabile di Strusnikar è in altissimo rilevato con robuste scarpate in pietrame: attraversa in alta trincea rocciosa lo sprone di S. Primus, e prosegue intagliata su falda a dolce declivio, scoperta, praticabile, dominando la vasta pianeggiante convalle di Maierhof a prati e campi leggermente alberati. Con galleria lunga 200^{m} attraversa lo sprone di Nadainesellu, praticabile al dosso largo, tondeggiante e scoperto, non meno che ai poco ripidi fianchi, qua e là rivestiti da rade macchie. Prima di giungere alla stazione di Küllenberg attraversa altre due gallerie, della lunghezza rispettiva di 270 e 330^{m};

poi si mantiene quasi sempre su mezzacosta non molto ripida, boscosa, ad intervallo interrotta da poco profonda trincea terrosa, tagliata or di livello, or con sovrapassaggi dalle malagevoli carrarecce che risalgono quei versanti. Sboccando nella conca di Dornegg è a livello de' prati e campi che ne ricoprono il fondo, quindi in rilevato di pochi metri con scarpate in terra sino a Kossesse, innanzi a cui attraversa il Recca su ponticello di 10-12^{m}. Fra Kossesse e Sappiane supera la dorsale di M. Kiloz in galleria lunga 650^{m}, svolgendosi sull'uno e sull'altro versante su mezze coste boscose, non molto ripide, tranne ove sovrasta al burrone di Maluberze, ov'è intagliata su fianco ripidissimo, roccioso, inferiormente sostenuta da alta e robusta scarpata in pietrame. La rotabile di Castelnuono la taglia di livello.

Da Sappiane a Fiume, V. § 20.

§ 11.

DA HAIDENSCHAFT A LOITSCH E OB. IDRIA.

(Selva del Piro [*Birnbaumer Wald*].)

È la regione compresa fra l'alta valle del Vippaco, le conche del Poik e dell'Unz, le convalli d'Hotederschitz e Godovitsch e la strada Zoll-Schwarzenberg-Ob. Idria. Considerata nei suoi caratteri topografici, si può dividere in tre parti, cioè: il Nanos, il Birnbaumer Wald propriamente detto e la conca di Schwarzenberg.

Il Nanos è un altipiano di natura carsica, alto 900-1300^{m} sul mare, ondulato e roccioso, nudo o a pascoli e macchie nella parte occidentale, coperto da intricati boschi di faggi

nella orientale. I fianchi verso la valle del Vippaco e la conca del Poik sono ripidissimi e scoperti; quelli verso il Birnbaumer Wald più declivi ma fittamente boscosi; del pari sono ripidi e boscosi quelli verso il Bella. L'altipiano non è accessibile e percorribile che per poche e cattive carrareccie e per sentieri.

Il Birnbaumer Wald è esso pure un altipiano che gradatamente si eleva dalla conca del Poik alla catena fra Zoll e na Kaucih segnata dal Kraj, dal Velki Vrh e dal Velki Traun, accidentato da profondi avvallamenti, coperto da boschi di faggi, abeti e peri selvatici (dai quali probabilmente il nome di Birnbaumer Wald) con fitta bassa fratta, privo d'acqua e impraticabile all'infuori di poche e cattive carrareccie di montagna e di sentieri difficili a seguirsi senza buone guide: verso est termina con fianchi in generale ripidi sulla conca di Planina e sulla depressione di na Kaucih; verso nord spingesi aspro ed intricato fino alle convalli di Godovitsch e Schwarzenberg, mentre verso nord-ovest, dal Javornik a Zoll, tramutasi in una regione difficile, in parte nuda, in parte boschiva, coltivata soltanto in fondo alle doline.

La conca di Schwarzenberg-Sadlog, lunga in tutto 6 chilometri, larga 300-1000^{m}, è piana, scoperta e coltivata; le montagne che la cingono a nord e ad ovest sono ripide, boscose e praticabili con difficoltà; le alture a est e a nord, poco elevate e con dolce pendìo verso l'interno della conca, scendono invece con fianchi ripidi e rotti da borri nelle valli profondamente incassate dell'Idriza e del Sala.

La valle della Moschiunik e le convalli del Poik, dell' Unz, di Loitsch e d'Hotederschitz-Godovitsch, rispettivamente separate fra loro dalle insellature di Präwald (566) e del Travnik (600^{m} circa) e dalla lunga depressione di na Kaucih, costituiscono la linea dei più facili rapporti fra la valle del

Vippaco e il Carso da una parte e la valle della Sava dall'altra; mentre per natura difficili sono le comunicazioni che, risalendo la valle del Bella, o attraversano il centro del Birnbaumer Wald, ovvero tendono alla conca di Schwarzenberg. Infine abbastanza facili sono i rapporti fra la conca di Schwarzenberg e la convalle di Godovitsch-Hotederschitz, assai difficili invece quelli fra la prima e il bacino dell'Idria.

Per la natura del suolo e per ragioni climatologiche, la coltivazione limitasi al fondo delle convalli di Adelsberg, Planina, Loitsch, Hotederschitz, Godovitsch e Schwarzenberg e a qualche piccola dolina fra Zoll e Schwarzenberg: nell'alta valle del Vippaco e della Moschiunik, da Sturia a Losize, cresce altresì prosperosa la vite; in tutto il rimanente della regione o folti boschi, o nuda roccia, o aridi pascoli (1). È pertanto nelle convalli ora dette che riscontransi i principali e più ricchi centri di popolazione, dedicata quasi esclusivamente all'agricoltura e all'industria boschereccia (taglio e trasporto del legname). Gli abitati consistono in case relativamente comode, per lo più ad un sol piano, col fenile e granaio sotto il tetto, con stalle e tettoie, e nelle conche di Loitsch, Hotederschitz, Godovitsch e Schwarzenberg, anche con qualche *stog* doppio (2). Tranne per i casolari disseminati in fondo alle doline fra Zoll e

---

(1) La maggior parte dei boschi del Birnbaumer Wald è proprietà del Pr. di Windischgrätz, cui appartengono altresì quasi tutti i boschi, lungo il displuvio, fra il Birnbaumer Wald e lo Schneeberg.

(2) Gli *stog* in sloveno (*harfen* in tedesco) sono intelaiature verticali in legname con regoli orizzontali, sui quali vengono posti a seccare i cereali e il fieno appena tagliati: alcuni sono semplici ed hanno piccola copertura, larga 1^m50-2^m; altri sono doppi e coperti da tetto in guisa da formare capannoni, ottimi ricoveri per carri e cavalli.

Schwarzenberg e pei villaggi verso il Carso, i quali sono poco adatti per accantonamento, si può ritenere che la capacità media d'accantonamento ristretto dei paesi della regione considerata in questo paragrafo varii fra $^3/_4$ e 1 uomo e $^1/_2$ per abitante. In Wippach, Präwald, Adelsberg, Planina e Loitsch esistono ampie rimesse un tempo adibite al servizio postale.

Descrizione delle strade (1).

La rete stradale della regione è costituita da tre linee, cioè:

Dalla strada Haidenschaft-Präwald-Adelsberg-Loitsch;

Dalla strada Haidenschaft-Zoll-Loitsch;

Dalla strada Zoll-Schwarzenberg-Godovitsch-Ob. Idria.

Alla prima s'innestano, fra Wippach e Präwald, le strade provenienti dall'importante nodo di S. Daniel nel Carso di Comen, e a Präwald e a Adelsberg quelle provenienti dal Carso di Trieste; alla terza fanno capo le comunicazioni della selva di Tarnova. Fra le tre strade non esiste alcun buon collegamento intermedio; le poche strade che vi si trovano hanno carreggiata in generale non superiore ad un metro, fondo sassoso o roccioso e pendenze forti; sono percorse da piccoli carri a due e a quattro ruote trainati da buoi, e il renderle praticabili all'artiglieria richiederebbe lavori lunghi e penosi.

a) Rot. Haidenschaft-Präwald. — Larga 7-8^m con ottimo fondo e buona manutenzione; quasi piana da Haidenschaft a un chilometro oltre S. Veit, in salita del 5-6 % di là sino all'insellatura di Rebernizza, donde in leggerissima discesa fino a Präwald: non molto efficacemente di-

(1) Vedi nota a pag. 333.

struggibile in alcun punto: soggetta, durante l'inverno, a forte bora fra Wippach e Präwald e ad accumulamenti di neve fra S. Veit e Präwald. Le distanze segnate sulle pietre chilometriche originano da Präwald.

Da Haidenschaft a Wippach è perfettamente piana e a livello del terreno adiacente, al quale si accede facilmente per numerosi passaggi attraverso i fossi e le siepi che la fiancheggiano; è larga non meno di 7^m (tranne in Haidenschaft, ove presso la caserma di gendarmeria è larga appena 4^m50 e in Wippach, ove prima della piazza lo è appena 4^m). Ha le seguenti opere d'arte:

Ponte in pietra sull'Hubel (che ha rive basse ed è facilmente guadabile a fanteria) a due archi di 8^m di luce, lungo 20^m, largo 6^m, alto 4^m; guado pei carri a mezzo chilometro a valle del ponte;

Ponte in pietra sul Bella, all'entrata di Wippach, lungo 10^m, largo 5^m50, alto 4^m, ad un arco di 6^m di luce; guado pei carri poco a monte del ponte;

Ponte in pietra sul Vippaco, ad un arco di $8{\cdot}9^m$ di luce, lungo 12^m, largo 6^m, alto $6{\cdot}7^m$: distrutto il ponte si può guadare ad ovest del paese.

Sulla destra, il terreno è coltivato a campi e vigneti lungo la strada, prativo lungo il Vippaco; le alture sulla sinistra del fiume, elevate $100\text{-}200^m$ sul fondo della valle, hanno fianchi nudi e ripidi sotto Planina, dolcemente inclinati e coltivati a vigneti presso Slapp: il Vippaco, largo $15\text{-}25^m$, scorre fra sponde di $1^m50\text{-}2^m$ e presenta frequenti guadi; nelle piene, allaga le praterie adiacenti. Sulla sinistra le estreme falde del Greben e la striscia piana lungo la strada sono coperte da filari di viti e da piante fruttifere; sopra Oberfeld il versante è rotto da burroncelli con fianchi ripidi e franosi.

Da Wippach a S. Veit la strada è in dolcissima salita e di livello col terreno adiacente al quale i carri accedono facilmente quasi dappertutto aprendo passaggi nelle alte siepi che tratto tratto la fiancheggiano. Ad ovest di Gradische, per circa 200^{m}, è accompagnata sulla destra da canale derivato dalla Moschiunik, largo 1^{m}50, con scarpe in muratura alte 1-1^{m}20; ad un chilometro e mezzo oltre il bivio per Mauzhe scavalca una lieve e scoperta ondulazione dalla quale si domina la valle sin quasi a Wippach; attraversa la Moschiunik su ponte in pietra ad un arco di 8^{m} di luce, lungo 12^{m}, largo 6^{m}, alto 4-5^{m}, e in S. Veit il rio di Orechovze, incassato fra rive alte 2-3^{m}, mediante ponte in pietra, lungo 8^{m}, largo 6^{m}, alto 5-6^{m}, ad un arco di 5-6^{m} di luce: rotto il primo, si possono facilmente praticar rampe pel carreggio; distrutto il secondo, la fanteria può passare a sud del paese, ma pei carri bisogna ricostrurre il ponte.

A mezzo chilometro oltre S. Veit, passa di nuovo la Moschiunik su ponte in legno a due campate, con spalle e pila intermedia in muratura, lungo 12^{m}, largo 6^{m}, alto 4^{m}50, non efficacemente distruttibile; dopo il quale corre per 250^{m} su argine in parte rivestito da pietre da taglio, e poi sino al colle di Rebernizza, a un chilometro da Präwald, sale a mezzacosta ora intagliata nel versante, ora sostenuta da muri o da argini dei quali i due più importanti, ad un chilometro prima dell'insellatura, sono lunghi 50-60^{m} e alti a valle 3-7^{m}. Dal colle a Präwald scende dolcemente in piccola insellatura prativa, fra il pie' della dirupata parete del Nanos e i fianchi boscosi delle alture ove sorgevano un tempo i forti di Präwald.

Il fondo della valle da Wippach a S. Veit è piano, a prati e campi con qualche vigneto a spessi filari, e in generale facilmente praticabile alle tre armi; da S. Veit all'insella-

tura gradatamente si restringe, di guisa che presso Losize è largo appena una cinquantina di metri e ai molini di Majerhof i due versanti scendono direttamente sulla Moschiunik. Le estreme falde delle alture di Lozhe, Mauzhe e Podraga sono dolcemente inclinate e coltivate a vigne; i loro dorsi sono per lo più boschivi e le vallicelle interposte aspre e boscose. Il contrafforte fra la Moschiunik e il rio d'Orechovze ha stretta dorsale e versanti ripidi (boscoso il settentrionale, coltivato a vigne il meridionale). Il fianco del Nanos ripidissimo, roccioso e impraticabile superiormente, scende inferiormente con pendìo non forte, ma è rotto da borri che lo rendono poco praticabile: le sue estreme falde sono coperte da vigneti e macchie fra Gradische e Podgrizh, da boschi di querce qua e là intricati da folta e spinosa bassa fratta, da Podgrizh al colle. La Moschiunik, dalle origini sino al molino di Majerhof, scorre in stretta e boscosa valle; indi è incassata fra sponde erose alte 2·2^{m}50 sino a S. Veit, 2·3^{m} da S. Veit a S. Urban, 1·2^{m} da S. Urban al Vippaco; ha ordinariamente poca acqua ed è perciò guadabile dovunque la ripidezza delle rive non lo impedisce.

Accampamenti e accantonamenti. — Fra Sturia e Wippach, a cavallo della strada e principalmente sulla destra (sud-ovest), può comodamente accampare un Corpo d'armata con tutto il carreggio, evitando le praterie umide lungo il Vippaco; acqua abbondante, oltrecchè dal Vippaco e dall'Hubel, da fontane e pozzi: legna dai paesi e specialmente da Sturia e Wippach; foraggio eccellente e copioso.

Sapusche (Zapuže) — 74 case, 370 abit.
Langenfeld (Dolge Poljane) — 52 case, 301 abit.
Budaine (Budanje) — 116 case, 621 abit.

Duple (Duplje) e Semona — 51 case, 255 abit.

Oberfeld (Verhpolje) — 116 case, 608 abit.

Sono villaggi riuniti con case piccole; in Semona vi è, su piccola altura, un grosso fabbricato signorile; in Oberfeld sonvi due chiese.

Wippach (Vipava) — 233 case, 1250 abit. Borgata con castello moderno e molte case comode. Capace di 1200 uom., 150 cav.

Tra Wippach e S. Veit può accampare un Corpo d'armata col rispettivo carreggio; acqua dal Vippaco, dalla Moschiunik e da fontane in Wippach, Mauzhe, S. Veit e Podraga; legna e foraggio dagli abitati. Tra S. Veit e Losize vi è spazio per accampare poco più d'una Brigata; acqua e legna abbondanti.

S. Veit (Šembid) — 105 case, 438 abit. Capace di 500 uom., 150 cav. Due chiese, grosso caseggiato a Koseneck.

Porezhe — 26 case, 158 abit.

Podbreg — 50 case, 240 abit.

Orechovze (Orehovica) — 49 case, 221 abit.

Slapp — 105 case, 573 abit.

Lozhe — 55 case, 279 abit.

Mauzhe (Mauče) — 29 case, 136 abit.

Podraga — 104 case, 584 abit.

Tranne il primo, sono villaggi di piccole case in pietra, poco adatte per accantonamento; castello di Leitenburg presso Lozhe, capace di 200-300 uomini.

Losize (Lozice) — 57 case, 311 abit.

Ad est di Präwald, nei campi e prati fra Ubelsku, Marmont e Präwald, può accampare una Divisione; acqua abbondante da sorgenti.

Präwald (Razderto) — 87 case, un castello, 379 abit. Capace di 250 uom., e 60 cav. (Dati inferiori al vero).

Punti tattici. — **Präwald.** — *V. Parte II, Capo II, § 5.*

Strada ponte di Kosmani-Doleine-Slapp, lungo la si-

nistra del Vippaco. — Piccola carreggiabile, larga 2m50-3m, da Kosmani al Vippaco; indi carrareccia, larga 2-3m sin presso Slapp; passa il Vippaco su ponte in pietra *(V. pag. 115)*. Da Doleine si stacca un ramo di buona carrareccia, larga non meno di 3m, la quale, con pendenze persino del 10-11 %, sale, serpeggiando su versante erto e affatto scoperto, all'altipiano di Planina.

Rot. Wippach-Oberfeld-Zollhaus. — Larga 3m50-4m50 con buon fondo e discreta manutenzione. Da Wippach a Oberfeld corre piana e fiancheggiata da muri alti 1m50 o da siepi vive attraverso terreno coperto sulla sinistra (ovest) da vigne e piantagioni: da Oberfeld alla Zollhaus sale, con pendenza dell'8-9 %, serpeggiando per stretti risvolti in versante nudo, rotto da burroncelli, praticabile con qualche difficoltà a fanteria in ordine sparso.

Strada S. Veit-Losize-Präwald. — È un tratto della strada Gorizia-Präwald abbandonato da una quindicina d'anni dopochè venne costrutto il tratto a mezzacosta descritto. È larga 6-7m (in qualche punto, nella salita al colle, anche 9m), piana dal bivio a sud-est di S. Veit sino al molino di Majerhof; donde fino all'incontro colla strada nuova, in salita che in qualche punto raggiunge il 15 %. Nel tratto piano è ancora ben mantenuta; nell' altro è invece abbandonata e in qualche punto guasta dalle acque che la ricoprono di grossi ciottoli; tuttavia anche in questo ultimo tratto è tuttora praticabile all'artiglieria: ponte in pietra sulla Moschiunik, a N. O. di Losize, lungo 9m, largo 5m, alto 4m, ad un arco di 6m di luce.

b) Strade del Nanos. — *Carrar. Wippach-Nanos-Pod-*

krej. Larga 1^m50-2^m, con fondo di grosse pietre o di viva roccia.

Da Wippach sale con pendenza del 9-12 % a mezzacosta sul fianco occidentale del Nanos, ripidissimo, nudo, roccioso e non praticabile che con difficoltà ad uomini isolati: raggiunge il primo gradino dell'altipiano del Nanos al bivio colla cattiva carrareccia, larga 1^m50, che vi sale da Oberfeld; indi percorre, alternando tratti piani con tratti in pendenza moderata, l'altipiano del Nanos, nudo, roccioso sino alla casa pastorizia di Jerlousche, poscia fittamente boscoso sino alla Globeschiza, che segue per giungere a Podkrej. Questa strada non è praticabile all' artiglieria da campagna, la quale, trainandola con buoi, potrebbe salire soltanto sino al bivio della carrareccia d' Oberfeld; lungo questo primo tratto non trovasi spazio per porre in batteria, sulla strada, più di 2-3 pezzi. Il tratto della Globeschiza che segue per Podkrej, è percorribile all' artiglieria da campagna.

Fanteria impiega $3^h\ ^1/_2$ da Wippach a Podkrej.

Strada S. Veit-Nanos-Strane. — Carrareccia, praticabile all'artiglieria, da S. Veit all'altipiano del Nanos; cattiva carrareccia di montagna sull' altipiano; sentiero da S Briz a Strane.

Si stacca dalla rot. a) in S. Veit e Podgrizh, per due rami i quali, con pendenza del 6-10 % e larghezza di 2-3^m, salgono in costola terrosa, radamente boschiva sino al pie' della ripidissima e rocciosa parete del Nanos, in cui inerpicasi poi a mezzacosta con pendenza del 10-15 % e sostenuta da muri o intagliata nella roccia e perciò facilmente distruttibile ed ostruibile: si possono porre in batteria due pezzi in ciascuno dei due risvolti superiori, con buon campo di tiro sulla rotabile verso

Präwald, e con una mezza compagnia postata al margine dell'altipiano si difende benissimo l'accesso a questo. All'orlo dell'altipiano attraversa piccola trincea scavata nella roccia, si restringe a 1^m50-2^m, e prosegue pianeggiante verso sud-est sino ad una casa pastorizia dove si biforca; il ramo principale, largo 1^m50-2^m con fondo sassoso e profilo ondulato, entra, col nome di Saboskava Pot, in ampia gola boscosa e va a congiungersi colla Globeschiza-Pot; l'altro, dapprima cattiva carrareccia, poi mulattiera, conduce alla cappella di S. Hieronimus e alla cima del Germada sopra Präwald. Dalla Saboskava Pot si stacca ad ovest del M. Nanos una cattiva carrareccia, la quale mena alle rovine di S. Briz (S. Bricius) donde, per un sentiero in fondo a un vallone, si può calare a Strane ovvero a Ubelsku: sarebbe disagevole far scendere i muli per questo sentiero, mentre possono camminare facilmente sulla Saboskava e sulla Globeschiza Pot. Dalla chiesa di S. Hieronimus si scende all'insellatura di Rebernizza presso Präwald per un sentiero difficile. All'infuori delle vie descritte, fra S. Veit e Strane, non si può in alcun punto salire all'altipiano, se non con molto stento e pericolo.

Negli avvallamenti del Nanos si trova qualche località per accamparvi piccoli reparti; l'acqua vi fa difetto, e per quanto risulta da informazioni locali, havvene soltanto presso le case pastorecce di Ruppik. I pochi abituri disseminati nella parte sud-ovest dell'altipiano servono nell'estate a ricoverare le mandre d'animali bovini condottevi al pascolo da S. Veit e Losize.

Fanteria impiega:
da S. Veit all'orlo dell'altipiano $1^h\ 1/2$;
dall'orlo dell'altipiano a Podkrej, per la Saboskava Pot, 3^h;
dall'orlo dell'altipiano a S. Briz, $1^h\ 1/2$;
da S. Briz a Strane, 1^h.

c) Rot. S. Daniel - Mauzhe - Wippach. — Larga 4-6^{m}, con buon fondo e buona manutenzione, e con pendenze dolci, tranne fra Cobdill e il ponte sulla Rascha, e fra il colle di Godzhe e Mauzhe ove ha il 6-7 °/$_{0}$: distruttibile con mediocre efficacia e facilmente ostruibile nella stretta fra il ponte sulla Rascha e Čehovini.

Dal quadrivio di S. Daniel corre quasi piana, attraverso campi e vigneti cinti da muriccioli a secco, sino a Cobdill; donde intagliata a mezzacosta in versante ripido, nudo e roccioso e sostenuta in parte da muri a secco scende con pendenza del 6-7 °/$_{0}$ alla Rascha ordinariamente quasi asciutta e che attraversa su ponte in pietra ad un arco di 7^{m} di luce, lungo 15^{m}, largo 4^{m} al piano stradale, alto 6^{m}: rotto il ponte, si può per apposita rampa scendere al molino e quindi praticare un passaggio pei carri sull'alveo del torrente e guadagnare la strada sulla riva destra. Dal ponte a Čehovini percorre una stretta lunga due chilometri e rinserrata fra pareti ripide, qua e là rocciose, poco praticabili anche ad uomini isolati; è in qualche punto intagliata nella roccia e sostenuta da muro alto 2^{m}50 sulla Rascha, il cui letto di grossi ciottoli occupa tutto il fondo della stretta. Da Čehovini a Unter Branica è piana, a mezzacosta in versante dolce, a campi, vigne e piantagioni; passa il rio di Terbižani, incassato fra rive alte 2-3^{m} e foltamente alberate, su ponte in pietra ad un arco di 8^{m} di luce, largo 4^{m}, alto 4^{m}, cui fa seguito un argine rivestito da piantagioni, sino al bivio della strada per Ob. Branica. Dal bivio ora detto al colle di Godzhe, sale, con pendenza del 2-3 °/$_{0}$, fra colline basse, coltivate a vigneti o coperte da radi boschi e facilmente praticabili alla fanteria; attraversa due piccoli burroni mediante ponticelli in pietra di circa 4^{m} di luce. Dal colle a Mauzhe scende per quattro risvolti in versante non ripido, coperto da boschetti

e vigne e praticabile appena a fanteria in ordine sparso. Da Mauzhe alla rot. a) è piana e fiancheggiata da siepi e alberi; passa su ponte in pietra a due archi, lungo 20^{m}, largo 5^{m}, alto 5^{m}, la Moschiunik che, profonda 0^{m}30-0^{m}40, scorre fra rive basse rivestite da piantagioni.

Accampamenti e accantonamenti. — Nella piccola valle fra Cobdill e il ponte sulla Rascha, possono accampare 2-3 battaglioni; accesso anche pei carri scendendo dalla rampa del molino; nella stagione estiva, quando la Rascha è asciutta, vi fa difetto l'acqua.

Presso Čehovini possono accampare soltanto piccoli reparti di fanteria.

Fra Ober e Unter Branica possono accampare 5-6 battaglioni, nei campi e prati allato alla piccola carreggiabile che da Unt. Branica mette alla carreggiabile S. Daniel-Gabria; acqua e legna abbondanti.

Da Unt. Branica a Mauzhe, non possono accampare che piccoli reparti di fanteria; acqua eccellente a Terbižani.

Ad est di Mauzhe, sulla sinistra della Moschiunik, può accampare una Divisione; nella stagione umida converrà stendersi verso Podraga e Slapp, evitando le praterie lungo il torrente; acqua abbondante dal torrente e da fontane.

Čehovini — 16 case, 31 abit.
Branica — 14 case 77 abit.
Terbižani — 7 case, 36 abit.
Godzhe (Goče) — 99 case, 513 abit.
Mauzhe (Mauče) — 29 case, 136 abit.
Lozhe (Lože) — 55 case, 279 abit.
Podraga — 104 case, 584 abit.
Sono villaggi di piccole case in pietra scarse di locali per accantonamento.

Punti tattici. — **S. Daniel.** — *V. Parte II. Cap. II, § 5.*

Colle di Godzhe. — Posizione per difesa momentanea fronte a nord-est; appoggia la destra alle alture elevate, ripide e boscose di Podraga, la sinistra a quelle di Godzhe, più depresse, coltivate a vigneti e campi con qualche boschetto, ed abbastanza praticabili: il versante sul fronte è coperto in generale da vigneti che vi rendono impicciata la marcia della fanteria. L'artiglieria può prendere posizione all'insellatura ad est della strada, e presso Godzhe, ad est del paese. Attacco più facile da Slapp. Forza occorrente, una batteria e quattro battaglioni, purchè altri distaccamenti assicurino dagli aggiramenti pei valichi di Gradische e Gabria; da Gradische l'attaccante può scendere facilmente alle spalle del difensore a Terbižani.

Strada S. Daniel - Gabria - Slapp - Wippach. — Carreggiabile da S. Daniel al colle di Gabria, carrareccia dal colle a Slapp, rotabile da Slapp a Wippach.

Si stacca dalla c) fra S. Daniel e Cobdill, scavalca l'insellatura di S. Gregorio, scende per circa un chilometro a mezzacosta in versante dapprima ripido, roccioso e nudo, poi boschivo sino alla Brenizza, attraversando due burroni su argini in pietra con tombino efficamente distruggibili pei carri; in questo tratto è larga 3^m, ha fondo naturale trascurato e pendenze dell'8-9 %: passa la Brenizza su ponte in pietra, lungo 18^m, largo 3^m50, alto 8^m, ad un arco di 12^m di luce, seguito da argine sino al bivio per Ob. Branica; distruzione poco efficace. Dal bivio a Gabria, larga 3^m50-4^m e con fondo artificiale discretamente mantenuto, rimonta il fondo di valle, a campi e vigne, accompagnata da versanti dolci, a rade piantagioni e facilmente praticabili a fanteria. Da Gabria, larga 3-3^m50 e con fondo naturale abbastanza sodo e mantenuto, sale al colle con pendenza del 4-6 %,

in versante coperto da vigneti e boschi, praticabile esso pure facilmente a fanteria. Dal colle a Slapp è larga 2-3^{m}, ha fondo cattivo, trascurato e pendenze in generale moderate (fuorchè in qualche breve tratto ove è ripida del 10-11%) e scende pel fondo di piccola valle, fra pendici a boschi e gerbido presso il colle, a vigneti presso Slapp; in questo tratto non può esser percorsa dal carreggio leggero se non sistemandola. All'uscire dal villaggio di Slapp (dentro il quale è larga appena 2^{m}) diventa rotabile, larga 3-4^{m} e scende per circa 300^{m} con pendenza del 5 %, poi corre piana, di livello o in leggero rilevato, fra prati e campi, sino alla rot. **a**); attraversa la Moschiunik (facile guado pei carri) su ponte in pietra ad un arco di 8^{m} di luce, lungo 11^{m}, largo 3^{m}50.

Presso Gabria, a ovest e a sud del paese, possono accampare 4-5 battaglioni; in estate, per quanto si potè constatare, vi è scarsità d'acqua; si può però provvederla dalla Brenizza.

Gabria (Gabrija) — 98 case, 525 abit.

Si innestano alla strada descritta:

1° La carrareccia che, per Ober e Unter Branica, va alla rot. **c**); larga 1^{m}80-2^{m}50, piana, con fondo discreto; percorre valle prativa, larga 100-300^{m}; il versante verso S. Daniel è ripido e boscoso, l'opposto è dolce, in parte boschivo, in parte coltivato.

2° La carrareccia che dal colle di Gabria, per Kobol, conduce a Planina; larga 1^{m}50-2^{m}, ripida, praticabile all' artiglieria mediante piccoli riattamenti.

Strada Cobdill - Stjak - Vrabče - Präwald. — Da Cobdill al ponte sulla Rascha, *V. strada* **c**). Indi carreggia-

bile, larga 3-4^{m}, con fondo solido e manutenzione trascurata sino a Stjak; carreggiabile, larga 2^{m}50-3^{m} con fondo poco sodo e mantenuto mediocremente da Stjak a un chilometro a nord-ovest di S. Anna, donde carrareccia, larga 1^{m}60-2^{m} e facilmente allargabile, sino a Vrabče; da Vrabče allo Jetschniza V., carrareccia, larga 1^{m}80-2^{m}; dallo Jetschniza alla strada Präwald-Niederdorf-Sinadolle, cattiva carrareccia.

Si stacca dalla rotabile predetta 150^{m} oltre il ponte sulla Rascha e fino a Cortinovce sale, per tre risvolti e con pendenza del 9 %, in fianco ripido, roccioso, scoperto, praticabile soltanto ad uomini isolati, e nel quale è tratto tratto sostenuta da muri a secco. Da Cortinovce a Selo sale con pendenza del 2-4 % lungo la parte superiore del versante destro della Rascha, ripido, ora nudo, ora coperto da cespugli inferiormente alla strada, dolce, in parte a gerbido o coltivato, in parte boschivo ed abbastanza praticabile superiormente ad essa. Da Selo a Vrabče corre pianeggiante lungo la dorsale, la quale fino a Stjak è a campi e vigne e da Stjak fin oltre S. Anna in parte coltivata, in parte coperta da rada macchia; fra S. Anna e Vrabče, di nuovo coltivata a campi e vigne: la fanteria può manovrarvi in ordine sparso e l'artiglieria può in molti punti uscire allato alla strada. Da Vrabče allo Jetschniza V. è generalmente non molto ripida e praticabile facilmente ai carri leggeri; corre ora lungo la cresta di cui segue le ondulazioni, ora a mezzacosta in terreno pianeggiante, scoperto e coltivato sino a G. Pulje, indi boscoso. Dallo Jetschniza V. alla strada Präwald-Niederdorf si fa stretta, cattiva, in qualche punto ripidissima e non potrebbe esser percorsa dall' artiglieria se non sistemandola con lungo e faticoso lavoro.

Fra Selo e Stjak, in campi facilmente accessibili e asciutti,

può accampare una Brigata col rispettivo carreggio: acqua dalle cisterne, scarsa in estate (1).

Stjak } 57 case piccole e poco adatte per accantonamento, 277 abit.
Sello }

Vrabce — *V.* carregg. **d).**

Si innesta alla strada descritta:

La carrareccia Gradische-Podraga, ripidissima, larga 1·1^{m}50, in versante boscoso e poco praticabile da Gradische alla testata della valle di Podraga; poi con pendenza moderata, larghezza di 2·2^{m}50 e fondo naturale sodo, fino a Podraga: la valle è boscosa superiormente, coperta da vigne inferiormente. Da Podraga due rami carreggiabili, larghi 2^{m}20-3^{m}, conducono a S. Vêit e a Mauzhe.

d) Carregg. S. Veit - Vrabče - Storje. — Larga 3-5^{m} con fondo solido, maltenuto: soggetta alla bora e ad accumulamenti di neve durante l'inverno.

Da S. Veit a Orechovze è piana, larga 4·5^{m} e fiancheggiata da folte siepi vive: in Orechovze attraversa il rio omonimo, quasi asciutto e incassato, su ponte in pietra ad un arco di 4^{m} di luce, immediatamente dopo il quale è per una cinquantina di metri sostenuta da muro alto 2·3^{m}. Da Orechovze a Vrabče sale con pendenze del 6-9 % serpeggiando a mezzacosta in versante non ripido, a gerbido con rada macchia e coronato verso la sommità da bosco di querce; attraversa, pianeggiante, piccola insellatura e quindi sale di

(1) Nel settembre 1878 era in costruzione una grossa cisterna comunale presso la chiesa di Stjak. Da informazioni locali risulta inoltre che a un quarto d'ora dal paese trovasi una piccola fontana la quale però in estate si asciuga.

nuovo dolcemente contornando il cocuzzolo scoperto di Tabor, dal quale si ha largo campo di vista sul Carsò; scende poi con leggera pendenza e brevi ma frequenti risvolti sino al terrazzo pianeggiante e coltivato di Siela. Presso Griže scende nuovamente per risvolti ripidi sulla parete destra della Rascha, la quale è ostacolo insignificante e che attraversa su ponticello in pietra ad un arco di pochi metri di luce; indi, dapprima inerpicandosi per un risvolto su parete rocciosa, poi attraverso campi e gerbidi pianeggianti, raggiunge a Storie la rotabile di Trieste.

Accampamenti e accantonamenti. — Presso Vrabče, ad ovest del paese, possono accampare 3-4 battaglioni; acqua scarsissima.

Nella piana di Siela-Griže evvi spazio per accampare una Brigata, ma probabilmente vi scarseggia l'acqua.

Vrabče, Jakouze e Tabor — 48 case, 285 abit.
Siela — 16 case, 106 abit.
Griže — 33 case, 215 abit.
Sono villaggi di piccole case in pietra non adatte per accantonamento.

Punti tattici. — **Vrabče** — Presso l'insellatura, discreta posizione fronte a nord, costituita dal cocuzzolo tondeggiante di Vrabče e dalla dorsale fra S. Anna e Jakouze. Posizione per artiglieria dapprima sulla dorsale del monte, sul cui versante sale la strada, con esteso campo di tiro sul fondo della valle; poi sul cocuzzolo di Tabor dal quale si batte la strada per 1500^{m}, ma d'onde si può ritirare difficilmente. Attacco più probabile da S. Anna dove si può collocare artiglieria preponderante con buone condizioni di tiro. Forza occorrente per la difesa tre battaglioni e quattro pezzi.

Griže — Buon margine tattico fronte a S. O. lungo il ciglio del versante destro di Val Rascha.

e) **Rot. Präwald - Loitsch.** — Larga 6-8^{m} con buon fondo e buona manutenzione. Pianeggiante da Präwald ad Adelsberg, alternatamente in salita moderata o piana da Adelsberg alla casa cantoniera (Wegweiser) e in discesa da questa a Ob. Planina, piana da Ob. Planina a Gartscharieuz, in dolce salita da Gartscharieuz alla Wegmeister, indi pianeggiante sino a Unt. Loitsch. Fra Adelsberg e Planina, dapprima passa a livello e poi sovrapassa la ferrovia su cavalcavia. Efficacemente distruggibile presso il cavalcavia ferroviario e fra Liple e Gartscharieuz. In inverno, fra Adelsberg e la casa cantoniera, è soggetta a bora fortissima e a nevicate che talvolta interrompono il transito persino per 15 giorni. Le distanze segnate sulle pietre chilometriche originano da Laibach.

Da Präwald a Adelsberg percorre terreno ondulato, in gran parte a campi e prati, con poche e rade macchie, facilmente ed in ogni senso percorribile, e solcato dal Nanositza e dal Poik: è quasi sempre di livello coll' adiacente campagna alla quale ha pressochè dovunque facilissimi accessi, e generalmente in dolce discesa, fuorchè un tratto di circa 100^{m} ad est di Hruschuje, ove è declive del 5-6 %: con lievissime contropendenze supera le ondulazioni di Slavine, Hruschuje, Dilze e Hrasche; attraversa il Nanositza e alcuni suoi affluenti, di nessun ostacolo per la fanteria, su ponticelli in pietra, dei quali quello fra Hruschuje e Dilze è a due archi di 10^{m} di luce complessiva: il rio però è largo appena 2^{m} ed havvi guado pei carri immediatamente a monte del ponte. Passa il Poik su ponte in pietra da taglio, ad un arco a tutto sesto, lungo 12^{m}, largo 7^{m}, alto sul fondo 6^{m}; immediatamente a monte del ponte vi è una

rampa in sinistra per passare coi carri, ma il guado è difficilissimo perchè l'acqua è alta e il fondo melmoso. Il Poik ha larghezza di 8-10^{m}, rive alte 1^{m}80-2^{m}, erose e qua e là fiancheggiate da piantagioni; scorre placidissimo, non è guadabile a fanteria che nelle magre e in primavera spesso allaga le adiacenti praterie.

Dal ponte sul Poik la strada sale dolcemente la propagine collinosa, alla cui origine siede Adelsberg, a livello di campi e prati, che ne rivestono il largo dosso pianeggiante; attraversa la borgata e quindi con leggera pendenza (fuorchè per un tratto di 250^{m} fra le pietre chilometriche $^{4}/_{51}$ e $^{2}/_{51}$ ove è acclive del 6-7 %) sale fino al primo crocicchio colla ferrovia, che passa a livello: allato, terreno carsico, accidentato da piccole alture e doline, coperto da pascoli con rada macchia ed irto qua e là di punte rocciose, epperciò difficilmente praticabile; la ferrovia che la fiancheggia, corre per buon tratto in profonda trincea con pareti verticali rocciose, costituendo ostacolo in molti siti insuperabile. Dal passaggio a livello al secondo crocivia (ove sovrapassa la ferrovia mediante cavalcavia in pietra da taglio, lungo 10^{m}, largo al piano stradale 7^{m}, alto 7^{m}, ad un arco di circa 8^{m} di luce), costeggia piccoli avvallamenti sui quali è sorretta da muri in pietra da taglio, e pianeggiante percorre terreno coperto dapprima da boscaglie e pascoli, poi da selva di conifere; poco dopo il cavalcavia è sostenuta su profonda dolina da muro in pietra da taglio, rafforzato da barbacani, lungo circa 30^{m}, alto 7-10^{m}; facendo saltare questo muro, il cavalcavia e qualche tratto di trincea rocciosa, si distrugge in modo efficace la ferrovia e la rotabile. Dal cavalcavia alla Wegweiser (punto culminante della strada) presenta due tratti in salita del 4-5 %, uno cioè di 250^{m} appena oltre il cavalcavia, l'altro, di 400^{m}, poco prima della casa cantoniera; dopo la quale, con pendenza uniforme del 4 %, scende

a Planina, dapprima rinserrata per circa un chilometro in avvallamento, poi, serpeggiando, per sei risvolti (nei quali è frequentemente sorretta da muri in pietra da taglio), in versante dolcemente inclinato e scoperto, ma accidentato da rocce e doline. I folti boschi di conifere onde sono coperti i fianchi dell'avvallamento fra il Travnik e il Podschivaunk V., presso la casa cantoniera si stendono fin sulla strada, ma dopo se ne allontanano gradatamente, lasciandole allato una striscia di terreno carsico pressochè scoperto, la quale si prolunga fino alle scaturigini dell' Unz e alla strada Planina-Kaltenfeld.

Da Planina a Gartscharieuz, corre a mezzacosta di fianco dolce e scoperto presso il paese, ma poi gradatamente più ripido, in guisa che fra Liple e Gartscharieuz è sorretta a valle da scarpa di 20-30^{m} sulla bassura dell' Unz e a monte è accompagnata da ripida e rocciosa parete; si può rovinarla presso il chil. 40 con mine praticate nella roccia: da Liple fin presso Gartscharieuz, non si marcia all' infuori della strada. La convalle dell' Unz è piana, prativa, affatto scoperta e soggetta alle inondazioni: il fiume largo 12-20^{m} vi scorre lentissimo serpeggiando fra rive basse; sarebbe in qualche punto transitabile ma il fondo dei guadi è malsicuro. Da Gartscharieuz a na Kaucih la strada percorre uno stretto avvallamento delimitato ad est da colline basse e coperte in parte da boschi e pascoli, non difficilmente praticabili a fanteria in ordine sparso, e ad ovest da alture rocciose, fittamente boschive: sale con pendenza del 5 % da Gartscharieuz alla Wegmeister (casa cantoniera), donde scende a na Kaucih con pendenza del 3-4 %; è qua e là sorretta od accompagnata da muri in pietra da taglio; i carri non possono uscirne che presso Gartscharieuz.

Da na Kaucih a na Lukouz scavalca con dolcissima con-

tropendenza una depressa insellatura fra colline scoperte, dolcemente inclinate, a groppe tondeggianti e facilmente percorribili; da na Lukouz a Unt. Loitsch corre di livello col terreno adiacente, al quale si accede facilmente coi carri; attraversa la Logasiza (che scorre fra rive basse, ed è quasi dappertutto guadabile) su ponte in pietra lungo 15^{m}, largo 7^{m}50, alto 2^{m}. La conca di Loitsch, tra Oberdorf ed il pilone a nord di Unt. Loitsch, segnato sulla carta al 100,000, è larga 200-600^{m}, piana, scoperta, a campi e prati, e facilmente percorribile alle tre armi, tranne lungo la Logasiza ove riscontransi piccoli tratti acquitrinosi; le colline che la contornano a sud, a ovest e a nord sono poco elevate, hanno dorsi pianeggianti e scoperti, e fianchi dolcemente inclinati, ripidi soltanto negli avvallamenti della Logasiza e della Reka suo affluente; quelle ad est sono carsiche e coperte da boschi di conifere.

Ferrovia Adelsberg-Loitsch — La ferrovia, dopo la stazione d'Adelsberg (583^{m}) sale dapprima per 500-600^{m} a mezzacosta in falda rocciosa, ov'è protetta da muri e da ripari in legname contro l'impeto della bora che vi imperversa in inverno; indi corre in trincea rocciosa, profonda in qualche punto 7-8^{m} ed intransitabile, fin presso il passaggio a livello colla rotabile. Dal passaggio a livello al cavalcavia, corre ora in trincea, ora in rilevato, a seconda delle ondulazioni del terreno, salendo sino al passaggio a livello colla carreggiabile di Mauniz, suo punto culminante; di là scende con pendenza di 1 : 70, alternando tratti in trincea rocciosa di 5-7^{m}, con altri in rilevato o a mezzacosta, attraverso folto bosco d'abeti sino a due chilometri prima di Rakek, dove contorna, mediante un grande risvolto, la convalle di Mauniz, sulla quale è alta 30-40^{m}; passa a livello tutte

le strade che la intersecano tranne una carrareccia proveniente da S. Canzian e la rotabile Planina-Zirknitz, a sud della stazione di Rakek, che sovrapassa mediante cavalcavia in pietra. Da Rakek (555^{m}) all'altezza di Eibenschuss corre a mezzacosta in versante dolce, a campi, pascoli e cespugli; sovrapassa mediante cavalcavia in pietra la carrareccia Eibenschuss-Zirknitz e quella presso Berdu, e passa a livello diverse altre carrarecce che conducono ai boschi: indi sino a Loitsch, scende, con pendenza del 1 : 90, ora in trincea rocciosa, ora in piccolo rilevato, attraverso terreno assai accidentato da monticelli e doline e coperto da fitto bosco di conifere, tranne attorno la stazione (482^{m}) ove è radamente boschivo a sud, pianeggiante e a praterie e campi verso nord.

Il tratto di ferrovia descritto ha massicciata di grosso brecciame ed è perciò disagevole a percorrersi dalla fanteria.

Accampamenti e accantonamenti. — Da Präwald a Adelsberg, *V. pag. 452 e 453.*

Da Adelsberg a Planina, lungo la strada, non vi è spazio per accampare; si trova acqua di cisterna alle case cantoniere della ferrovia, all'antico corpo di guardia presso il cavalcavia della ferrovia e alla Wegweiser.

Presso Planina, si può accampare a cavallo della strada per Kaltenfeld in campi asciutti, facilmente accessibili anche ai carri e dove è spazio per 6-7 battaglioni, e in alcuni campi leggermente inclinati, a cavallo della strada fra Unter Planina e Liple, ove è sito per 4-5 battaglioni; acqua abbondante e buona da fontane e dalle scaturigini dell'Unz, cui si può scendere ad abbeverare i cavalli.

Nella stagione eccezionalmente asciutta, si potrebbe accampare, in caso di bisogno, anche nella pianura dell'Unz, scegliendo le zone più elevate al pie' delle falde verso Mauniz;

altrimenti converrà portarsi nei dintorni di Mauniz, ove è spazio per una Divisione, ma vi scarseggia l'acqua, che bisognerà provvedere dall'Unz o dal rifornitore della stazione di Rakek. Legna, paglia e foraggi abbondanti. Durante la notte e al mattino la convalle dell'Unz è ordinariamente coperta da nebbia.

Planina — 175 case, 1191 abit.

Liple — 11 case, 51 abit.

Ad est di Planina havvi il grosso castello d'Haasberg, di proprietà del Principe di Windischgrätz, ottimo locale per quartier generale; in Planina, oltre due chiese, trovansi due fabbricati erariali, probabilmente antichi magazzini di legna e foraggi, adatti per le distribuzioni, e parecchie case private ampie e pulite. Capace di 800 uom. e 200 cav. (La capacità d'accantonamento si può invece valutare a 1200-1400 uom. e 300 cav.).

Attorno Gartscharieuz non possono accampare che piccoli reparti; acqua a sufficienza.

Gartscharieuz (Garčarevec) — 24 case, 176 abit. Capace di 120 uom., 30 cav.

Alla Wegmeister, pozzo con acqua buonissima.

Nella conca di Loitsch può accampare, nella stagione asciutta, un Corpo d'armata distribuito nelle località seguenti:

Tra Kirchdorf e Unt. Loitsch; evitare le praterie umide lungo la Logasiza, a sud-est della strada, facendo salire la fanteria ad accampare sui ripiani delle colline adiacenti.

A nord d'Unt. Loitsch, a cavallo della strada per Ob. Laibach, in campi e prati asciutti e facilmente accessibili.

Attorno Martinhrib, in pascoli e campi.

Acqua da fontane e dalla Logasiza; legna abbondantissima, paglia e foraggi abbondanti.

Comune di **Loitsch** (Logatec) — 210 case, 1341 abit. Capace di

1200 uom., 400 cav. Case comode, in generale ben provviste di stalle e fienili; un castello in Ob. Loitsch, attualmente sede degli uffici distrettuali; lungo la Logasiza, alcuni molini e seghe idrauliche; presso la stazione ferroviaria, grossa sega a vapore.

Punti tattici. — **Adelsberg.** — *V. Parte II, Capo II, § 5.*

Colle di Planina. — Posizione d'arresto, fronte a nord-est, a cavallo della strada e al principio dei risvolti per scendere a Ob. Planina. Terreno sul fronte abbastanza scoperto, ma con spazi in angolo morto; fianchi appoggiati a boschi foltissimi, specialmente sulla destra; ritirata per la sola rotabile: forza occorrente 4-6 pezzi e due battaglioni.

In faccia alla posizione descritta, trovasi l'altura di S. Maria, buona posizione per artiglieria per batter la strada sino alla Wegweiser; da Ob. Planina vi si potrebbero far salire, per una cattiva e ripida carrareccia da sistemarsi, alcuni pezzi d'artiglieria, ma riuscirebbe difficile il ritirarneli. Adoperandovi artiglieria da montagna, questa potrà ritirarsi a na Kaucih attraverso il Klusiza V.

Gartscharieuz. — Posizione d'arresto fronte a sud, occupando con artiglieria il poggio boscoso a est della strada e con fanteria le falde del Lausk V. che fronteggiano la strada stessa e le prime case del villaggio. Forza occorrente 3-4 pezzi e due battaglioni. Ripiegando da questa posizione, si trova un discreto appiglio tattico al giogo della cantoniera (Wegmeister) donde s' infila la strada sino a Gartscharieuz, ma il terreno adiacente coperto da boschi impaccia l' azione della fanteria della difesa.

Jacobovitz. — Sul poggio di Jacobovitz, sulla destra dell'Unz, buona posizione d' artiglieria per battere di fianco la strada da Ob. Planina fin quasi a Gartscharieuz: ritirata su Loitsch per la vecchia strada.

Per attaccare queste due ultime posizioni, converrà seguire colla colonna principale la strada Manniz-Laase-Loitsch, il cui terreno adiacente, sino a nord di Laase, permette alla fanteria di manovrare in ordine sparso.

Da Präwald, per Ubelsku, Strane e S. Michael, a Landol. — Carreggiabile, larga 2-3^{m}, con fondo sodo, attraverso campi e prati con piantagioni, da Präwald a Strane; cattiva carrareccia, ripida, pietrosa, percorribile soltanto ai carri trainati da buoi, attraverso gerbidi e boschine, da Strane sino presso S. Michael; indi buona carrareccia, larga 2^{m} e più, attraverso dosso pianeggiante relativamente scoperto, sino a Landol.

f) Rot. Dilze-Landol-Kaltenfeld-Planina. — Larga 3-3^{m}50, con discreto fondo, mediocremente mantenuto e pendenze moderate.

Si stacca dalla rot. **e)** fra Dilze e Foreschnik e percorre, con lievi pendenze, campi e prati ondulati e scoperti sino a Landol; attraversa il Nanosiza (largo 8-10^{m}, fra rive di 2^{m}, facilmente guadabile presso la strada) su ponte in pietra ad un arco di 6-7^{m} di luce. Da Landol a Kaltenfeld corre dapprima su dosso pianeggiante e coltivato o radamente boschivo; poi scende a N. O. dell'Ostroski V. in avvallamento coperto da boscaglie; finalmente con pendenza moderata, in versante coltivato e ricco di vegetazione, sale a Kaltenfeld. Oltre Kaltenfeld è dapprima piana per circa 800^{m}, poi con pendenza de 6-7 %, per due risvolti, guadagna il pianoro di Stermza, che attraversa in leggiera salita; indi, salendo di nuovo per 400^{m}, con pendenza del 4-5 %, scavalca piccola cresta fra trincea rocciosa lunga 12-15^{m} e profonda 6-7^{m}, e scendendo in avvallamento coltivato, va a mettere sulla strada **e)** a 500^{m} a

sud d'Ob. Planina. Il terreno da Kaltenfeld al piè della salita per Stremza e nei dintorni di quest' ultimo villaggio è coltivato a campi con piante fruttifere; lo sprone fra Kaltenfeld e Stremza è coperto da pascoli e cespugli nelle adiacenze della strada, fittamente boscoso a sud sino al Traunik V. Da S. Lorenzo sino ad est di Stermza le alture a nord della strada, a groppe tondeggianti e versanti non ripidi, sono coperte da pascoli con qualche rado bosco; indi hanno fianchi erti, boscosi e poco praticabili, sino alla chiesa di Santa Maria, ove sono di bel nuovo coperte da pascoli e rade boscaglie. Quelle a sud sono fittamente boscose fin presso Planina.

Accampamenti e accantonamenti. — Tra Dilze e Landol si può accampare quasi dappertutto allato alla strada, evitando alcuni prati bassi e umidi.

S. Michael (Šmihel) — 70 case, 491 abit.
Landol e Brinic — 45 case, 294 abit. Capace di 200 uom.

A sud e a sud-est di Kaltenfeld, in campi asciutti, facilmente accessibili al carreggio, può accampare quasi una Divisione; acqua scarsa in Kaltenfeld, abbondante in Welsku ove grossa vena d'acqua scaturisce dalla roccia.

Luegg (Pred Jama) — 43 case, 248 abit.
Goreine e Bukuje — 51 case, 375 abit.
Welsku (Belsko) — 20 case, 138 abit.
Kaltenfeld (Studeno) — 66 case, 486 abit.

Nella convalle di Stremza, in campi asciutti, può accampare quasi una Brigata; acqua di cisterna molto scarsa.

Stremza (Stermica) — 20 case, 136 abit.
Planina — *V. strada* e).

Punti tattici. — **Stremza.** — Sul ciglio fra Kaltenfeld

e Stremza havvi discreta posizione fronte a sud-ovest. La sinistra s'appoggia a foltissimi boschi, la destra ad alture nude e praticabili alla fanteria; sul fronte, terreno scoperto per 1500-2500^{m}. Presenta l'inconveniente d'esser dominata dallo sprone fra Goreine e Kaltenfeld su cui può salire al coperto artiglieria da campagna e donde si può battere l'interno della posizione. Sito per mezza batteria sulla sinistra (a sud) della strada. Forza occorrente due battaglioni e quattro pezzi. Una seconda posizione d'arresto trovasi ad est di Stremza sullo sprone che la strada scavalca per scendere a Planina, e donde si domina tutta la piccola convalle di Stremza; forza occorrente un battaglione e due pezzi.

Si innestano alla strada descritta:

La carreggiabile Landol-Luegg, larga 2^{m}50-3^{m} e con pendenze forti.

La carreggiabile che si stacca a due chilometri a nord-est di Landol e conduce a Bukuje e Goreine. Da Bukuje una buona carrareccia, praticabile all'artiglieria da 7 $^{c}/_{m}$, conduce a Welsku e Kaltenfeld.

La carrareccia di montagna (non riconosciuta) che da Stremza, pel Klusiza Vrh, va a na Kaucih.

g) Dal Corpo di guardia del Cammeral-Wald, per Mauniz ed Eibenschuss, a Loitsch. — Dal corpo di guardia a Mauniz rotabile di 4-5^{m} con solido fondo e mediocremente mantenuta; indi carrareccia.

Diramasi dalla rot. e) presso il cavalcavia della ferrovia e corre con frequenti ma non ripide contropendenze, framezzo a fitta selva d'abeti, fino al passaggio a livello colla ferrovia, dopo il quale scende verso Mauniz con pendenza del 9-10 $^{c}/_{o}$

lungo falda a pascoli scoperti; poi corre pianeggiante nel fondo di stretta valle coltivata, su cui cadono a sud fianchi ripidi e boscosi, mentre le falde a nord sono a pascoli affatto scoperti, facilmente praticabili a fanteria. Da Mauniz prosegue, larga appena 3-4^{m}, con fondo non molto sodo e manutenzione trascurata, sino ad Eibenschuss, correndo con leggere variazioni di pendenza attraverso terreno fortemente ondulato, a campi e prati scoperti. Da Eibenschuss a Martinhrib è carrareccia con larghezza varia di 3-6^{m}, fondo sodo ma disunito, senza traccia di manutenzione, praticabile tuttavia senza difficoltà a' carri leggeri; svolgesi dapprima su mezzacosta rocciosa sovrastando di 30-40^{m} alla pianura dell'Unz; poi con forte salita (8-10 %) valica il dosso boscoso del Gradische V. e scende con pari declivio framezzo a fitta selva. Da ultimo giunge pianeggiante e a livello di pascoli scoperti a Martinhrib, donde, larga 4^{m}, mette ad Unt. Loitsch sulla strada e), passando la Logasiza, facile a guadarsi su ponticello in pietra a due arcate di luce complessiva di 16^{m}.

Accampamenti e accantonamenti. — Per gli accampamenti di Mauniz e Loitsch, *V. strada* d).

Mauniz (Unec) — 93 case, 547 abit. Capace di 300 uom., 60 cav.
Slivitz (Slivice) — 16 case, 101 abit.
Rakek — 60 case, 482 abit.
Eibenschuss (Jvanje Selo) — 45 case, 296 abit.
Laase (Laze) — 49 case, 249 abit.
Jacobovitz (Jacovica) — 20 case, 127 abit.

Si staccano dalla strada descritta:

La carreggiabile, larga 2^{m}50-3^{m} che, dipartendosene a circa un chilometro prima di Mauniz, conduce al castello d'Haasberg, donde, per la Mühlthal, a Ob. Planina, passando l'Unz su ponte in legno a stilate.

La cattiva carrareccia che da Laase, attraversando l'Unz, conduce a Gartscharieuz. Non fu riconosciuta che in parte; risulta da informazioni che non è praticabile ai carri campestri, se non nella stagione asciutta.

La carrareccia Laase-Unt-Planina, praticabile ai carri del paese nella stagione asciutta; passa l'Unz su debole ponte in legno fondato sugli avanzi di antico ponte in pietra.

h) Rot. Haidenschaft-Zoll-na Kaucih. – Larga 4^{m}50-5^{m}, con solido fondo di grosso brecciame e poco battuta da Podkrej a na Kaucih. In salita quasi continua da Stegoie a Zergole; in contropendenze non prolungate ma forti da Zergole a na Kaucih. Distruggibile efficacemente a est di Zoll e ostruibile in diversi punti con mine fra Zollhaus e Zergole e con rovinate d'alberi nel Birnbaumer Wald. Soggetta in inverno a bora forte da Sturia a Trschuje, fortissima tra Zollhaus e Zergole, e ad accumulamenti di neve. Le distanze chilometriche lungo essa originano da na Kaucih.

Si stacca dalla rot. a) appena fuori di Sturia e fra Sturia e Stegoie è per lo più fiancheggiata da muri alti 1^{m}60-2^{m}. A Stegoie comincia a salire con pendenza quasi uniforme del 7-8 % che mantiene sino a mezzo chilometro oltre Zoll, percorrendo a mezzacosta versante scoperto e abbastanza facile sino al bivio per Oberfeld presso Zollhaus; ripido, interciso da burroncelli, difficilmente praticabile fra il bivio predetto e Zoll: nel primo tratto non ha opere d'arte importanti, nel secondo invece è sostenuta frequentemente da muri in pietra da taglio, alti 1-4^{m}, ed in qualche punto accompagnata da muri di sopporto o da roccie. Presso Trilleck attraversa una stretta formata a nord da balza rocciosa, a picco, alta 10-12^{m}, lunga 25-30^{m} e da muro di sopporto, a sud da robusta torre e da alcuni fabbricati in parte abbandonati; facendo saltare

la roccia e la torre, si ostruisce molto efficacemente la strada poichè soltanto uomini isolati possono passare per piccoli sentieri sotto la strada, e a monte non si giunge al margine del Greben che per piccola carrareccia facile a distruggere. Le balze del Greben, a picco e rocciose, dominano la strada di 80-130^{m}. Appena fuori di Zoll è per circa 150^{m} intagliata nella roccia, la quale è a picco ed alta 12-15^{m} superiormente e 10-12^{m} inferiormente; rovinata la strada, i carri non potrebbero transitare che riparandola (ciò che richiederebbe lavoro lungo e penoso), e la fanteria dovrebbe o passare sulla cresta, ovvero scendere alla valle del Bella e per questa arrivare a Podkrej. Anche da Zoll a Podkrej, la strada, acclive del 6 % sino a Zergole e poi pianeggiante con brevi tratti in salita, corre a mezzacosta, ora sorretta, ora fiancheggiata da muri che frequentemente ne impacciano l'uscita anche alla fanteria; il versante è ripido, a gradini con fianchi rocciosi e poco praticabili, specialmente in senso parallelo alla strada.

Da Podkrej a 1500^{m} prima di Hrušiče (ove tra le pietre chilometriche $^{2}/_{10}$ e $^{1}/_{10}$, presso un'antica pietra migliaria (1), la strada raggiunge la massima altezza sul livello del mare) è alternatamente piana o in dolci e brevi salite, correndo, fino a Trschuje, a mezzacosta fra rade macchie, pascoli e campicelli divisi da muriccioli a secco. Da Hrušiče (pietra chilometrica $^{4}/_{8}$) alla casa forestale del Pr. di Windischgrätz (chil. 7) scende con pendenza media del 7-8 %; indi ha pro-

(1) Su antiche pietre migliarie lungo la strada si trovano scolpite le seguenti altitudini in piedi viennesi:

presso la pietra chil.ª $^{4}/_{8}$, 1799' = 569^{m}
tra le pietre chil.ª $^{2}/_{10}$ e $^{1}/_{10}$, 2657' = 840^{m}
presso la pietra chil.ª 18 (est di Zoll), 1822' = 576^{m}
» » » $^{3}/_{8}$, (sopra Stegoie), 590' = 186^{m}.

filo ondulato sin presso la casa cantoniera al chil. 4, dopo la quale scavalca con forte contropendenza la sella di Gruden e raggiunge a na Kaucih la rot. e). Da presso Trschuje a na Kaucih stendesi folto bosco d'abeti e faggi, con piccole radure prative presso le case cantoniere; tranne per cattive carrarecce, non si esce dalla strada e nemmeno si può marciare allato ad essa: non ha opere d'arte, all'infuori di piccoli muri di sostegno.

Accampamenti e accantonamenti. — Fra Stegoie e Zoll manca lo spazio per accampare. Attorno Zoll, in campicelli, possono stare circa due battaglioni.

Zoll (Podvelb) — 26 case, 148 abit. Capace di 200 uom., 20 cav.

Fra Wischne e Zergole possono accampare due battaglioni: presso la pietra chilometrica $^{2}/_{16}$, in un campo attiguo alla strada e facilmente accessibile, vi è sito per una ventina di carri a 4 ruote. Attorno Podkrej, divisi in piccoli campi e pascoli, possono accampare 2-3 battaglioni. Da Podkrej a na Kaucih, soltanto a Strliza, Trschuje, Hrušiče e alle case cantoniere possono eventualmente trovar posto piccoli reparti (1-2 compagnie).

Wischne (Višnje) e Zergole — 26 case, 184 abit.

Podkrej (Podkraj) — 57 case, 427 abit. Capace di 100 uom., 10 cav. (comprese anche le frazioni di Strliza e Trschuje) — Nella casa forestate di Hrušiče può accantonare un centinaio d'uomini.

Lungo la strada si trova acqua: ad ovest di Trilleck, ad una piccola fontana, asciutta in estate, e in un pozzo presso la torre di Trilleck; in alcune cisterne a Zoll; ad una buona fontana, scarsa in estate, ad est di Zoll, sotto la strada; in poche cisterne a Wischne e Zergole; ad una piccola fontana e in alcune cisterne a Podkrej; in due piccole cisterne a Trschuje; in cisterne a Hrušiče, alla casa forestale al

chil. 7 e nelle case cantoniere (quella in Hrušiče è la più grande ed ha acqua buonissima).

Punti tattici. — **Zoll, Podkrej e Trschuje.** — *V. Parte II, Capo II, § 5°.*

Da Podkrej a Luegg, per la Globeschiza Pot. — Carreggiabile, larga 3m, da Podkrej al bivio per Kl. Bella; indi cattiva carrareccia, larga 1m30-2m con fondo ora di viva roccia, di grosse pietre, ora terroso, sino a Luegg. Attraversa, con profilo molto ondulato e pendenze talvolta forti, bosco d'alto fusto con folta bassa fratta dai dintorni di Podkrej sino a due chilometri prima di Luegg, ove succede terreno scoperto, rotto da doline e scendente per gradini alla conca di Luegg. È praticabile, nella buona stagione, a piccoli carri trainati da buoi; le si innestano molti rami carrarecci di natura identica, e che per la più parte terminano dentro i boschi.

Fanteria impiega da Podkrej a Luegg $2^h\ ^1/_2$.

Dalla casa forestale presso il chil. 7 a Goreine. — Carrareccia con fondo ancora peggiore della precedente: attraversa folto bosco sino a due chilometri sopra Goreine, ove, presso le carbonaie, succedono gradini a pascoli scoperti; dalle carbonaie a Goreine è buona carrareccia, praticabile all'artiglieria.

Dalla casa cantoniera a Goreine 2^h.

Da Strliza, per Lomme, a Schwarzenberg. — Da Strliza a Lomme, in parte cattiva e ripida carrareccia di montagna, in parte mulattiera sassosa; da Lomme a Schwarzenberg, buona carrareccia, praticabile all'artiglieria. Da Strliza a

Javornik percorre una regione elevata, coperta da radi boschi e pascoli; da Javornik a Lomme scende in ripido versante coperto da bosco ceduo; da Lomme a Schwarzenberg attraversa dapprima boscaglie, poi pianura scoperta e coltivata. Una piccola carreggiabile, larga 2-3^{m}, da Lomme conduce a Pred.

Da Strliza a Schwarzenberg, $2^{h}\,1/_{2}$.

Da Hrušiče, per Lomme, a Pred. — (Non riconosciuta). — Da informazioni assunte in Schwarzenberg e Hrušiče, risulterebbe essere piccola carrareccia, ripida e sassosa, e praticabile a carri trainati da buoi.

Da Hrušiče a Pred, $2^{h}\,3/_{4}$.

Dal chilometro 5 a Hotederschitz. — Carrareccia di montagna percorsa nella buona stagione da carri trainati da buoi.

i) Da Zoll, per Schwarzenberg, a Godovitsch e Ob. Idria.

Da Zoll a Schwarzenberg. — Rotabile, larga 3-3^{m}50, con buon fondo e discreta manutenzione. In salita del 4-6 % da Zoll a Brech, quasi piana da Brech al colle sopra Schwarzenberg, in discesa del 5-6 % dal colle a Schwarzenberg. Efficacemente distruttibile alla cantoniera sopra Merslilog. Fra Brech e il colle di Schwarzenberg è soggetta in inverno a valanghe di neve che talvolta impediscono il transito per due intere settimane.

Si distacca in Zoll dalla strada **h**), sale per circa un chilometro e mezzo, dapprima con pendenza del 5 % poi più dolce, in terreno carsico, leggermente inclinato, nudo e accidentato da piccole doline; quindi, acclive del 4-5 % e intagliata a mezzacosta in versante roccioso, coperto alla sommità da boscaglie, nudo nel rimanente, raggiunge l'in-

sellatura di Brech, elevandosi da 50 a 100^{m} sulla piccola valle di Kl. Pulle coltivata, scoperta e larga 200-300^{m}. Da Brech al colle sopra Schwarzenberg svolgesi a mezzacosta in fianco fittamente boscoso, contornando ad est la piccola convalle di Merslilog, a campi, racchiusa fra alture rocciose, boschive e praticabili soltanto (e con fatica) a fanteria in ordine sparso; è qua e là sostenuta da muri o intagliata nella roccia ove con mine si può rovinarla in modo da impedire il passaggio al carreggio, ma non alla fanteria che può transitare pel fondo della convalle. Dal colle a Schwarzenberg scende con pendenza media del 5 % (in qualche breve tratto anche del 7-8 %) in versante ripido, radamente boschivo, sviluppandosi in nove risvolti, dei quali il superiore è lungo 1300^{m} e gli altri complessivamente 1500^{m}. La conca di Schwarzenberg, larga 300-600^{m}, lunga circa due chilometri da Trebtsche a Pred, è pianeggiante, scoperta, a campi e prati, ed è contornata a nord e ad est da colline basse, radamente boschive o a pascoli, a sud e ad ovest da monti alti 200-300^{m} sulla convalle, ripidi, rocciosi, boschivi, con qualche radura di pascoli e praticabili con difficoltà a sola fanteria.

Da Schwarzenberg a Godovitsch. — Carreggiabile, larga 3-3^{m}50, con fondo abbastanza solido, mediocremente mantenuto.

Da Schwarzenberg a Pred è a livello col terreno adiacente, piano e scoperto; da Pred alle prime case di Griže corre pianeggiante attraverso terreno rotto da doline, coperto da boschi d'abeti e difficilmente praticabile; dalle prime alle ultime case di Griže, svolgesi in terreno accidentato, in cui i piccoli boschi si alternano coi campicelli; finalmente scende con pendenza del 4-6 % in terreno fortemente ondulato, a tratti coltivati e a tratti boschivi, fino alla conca di Godovitsch, facendo un grande risvolto per scansare un lungo avvalla-

mento che attraversa inferiormente mediante argine in pietra lungo circa 9^{m}, largo 4^{m}, con tombino di 2-3^{m} di luce.

Da Schwarzenberg a Ob. Idria. — Carreggiabile, larga 3-3^{m}50, con fondo sodo di grosso brecciame alquanto trascurato, e in discesa dell'8-10 %, fra l'osteria di Peuz e il ponte sul T. Sala: efficacemente distruttibile nei risvolti per scendere al T. Sala. Dal ponte sul T. Sala a Ob. Idria buona rotabile, larga 4^{m}.

Da Schwarzenberg al bivio per Sadlog è quasi piana e di livello. Dal bivio sale per circa un chilometro a scavalcare la depressa e boscosa cintura della conca di Schwarzenberg, e scende quindi con pendenza del 5-6 % nel fondo della piccola valle di Peuz, larga 100-150^{m}, accidentata da doline, a campi e prati, ed accompagnata da alture poco elevate, dolcemente inclinate, boschive o a pascoli, e praticabili a fanteria: in questo primo tratto ha fondo solido e ben tenuto e non presenta opere d'arte importanti. Dopo l'osteria di Peuz sale per 600^{m} attraverso folto bosco di conifere; indi scende dapprima con dolce pendenza lungo dorsale boscosa, poi con pendenza dell'8-10 % sullo sprone roccioso a fianchi ripidissimi, fra il T. Sala e l'Idriza, serpeggiando in 13 risvolti, ora intagliata nella roccia, ora sostenuta da muri ed accompagnata sempre da folta boscaglia che in un colle opere d'arte impediscono d'uscirne anche ad uomini isolati; si può distruggere con molta efficacia, mediante mine nella roccia e nei muri, e si può ostruirla con rovinate d'alberi: passa il T. Sala su ponte in pietra ad un arco di 9^{m} di luce, lungo 12^{m}, largo al p^{o} rot. 2^{m}50, alto sul fondo 7^{m}; rotto il ponte, non possono transitare neppure i pedoni, se non scendendo verso il confluente del Sala coll'Idriza. In quest'ultimo tratto il fondo di grosso brecciame, insieme colla forte pendenza, vi rende il traino assai faticoso.

L'Idriza e il T. Sala scorrono incassati in strettissime e profonde valli, ove non si può marciare all'infuori delle strade.

Accampamenti e accantonamenti. — Nella convalle di Kl. Pulle (piccolo villaggio d'una dozzina di case) vi è spazio per 3-4 battaglioni; acqua dalle cisterne, probabilmente insufficiente in estate.

Nella convalle di Merslilog possono accampare altri 3-4 battaglioni; identica scarsità d'acqua.

Merslilog — 15 case sparse e piccole e 124 abit.

Nella conca di Schwarzenberg, da Malagora a Pred, ottimi accampamenti con facili accessi in terreno piano ed asciutto; vi è spazio abbondante per un Corpo d'armata, ma nel cuor dell'estate, per truppe numerose, vi scarseggia l'acqua, la quale è fornita principalmente da due sorgenti, una in Schwarzenberg (che è la maggiore) e l'altra in Trebtsche; essa è raccolta accuratamente, incanalata e condotta per tubi in legno ad alcuni sifoni distribuiti nel paese; inoltre le case principali sono provviste di cisterne. Tranne il caso di siccità eccezionale, vi sarà acqua sufficiente per una Divisione. Legna abbondante, foraggi e paglia a sufficienza.

Schwarzenberg (Černi Verh). — È un villaggio di 490 abit., distribuiti in 59 case comode, provviste di fienili, granai e stalle. Capace di 400 uom., 130 cav. (Dati alquanto inferiori al vero.)

Sadlog (Zadlog) — 43 case sparse, 369 abit.

Kanidol (Kanje Dol) — 12 case, 99 abit.

Predgrische (Predgriže) — 28 case sparse, 221 abit. Capace di 300 uom., 20 cav.

Stermez (Stermec) — 12 case, 81 abit.

Godovitsch — *Vedi pag. 521.*

Piccoli reparti possono accampare nella vallicella di Peuz, ma vi difetta l'acqua.

Iderskilog. — 18 case sparse, 155 abit.

Tra Podrotes e Ob. Idria possono accampare 2-3 battaglioni; un centinaio di carri può parcare, nella stagione asciutta, nella bassura prativa sulla destra dell'Idriza; 2-3 battaglioni possono accampare, divisi in piccoli reparti, sulle falde delle alture a sud e ad ovest di Ob. Idria, lasciando dentro il paese il carreggio.

Ob. Idria (Idrija). — 396 case, 3813 abit., in gran parte impiegati nelle miniere.

Ob. Idria trae la sua importanza specialmente dalle miniere di mercurio, di proprietà dello Stato, le quali producono annualmente circa 3000 quint. di mercurio depurato e poco meno di 1000 quint. di cinabro. Come edifizi per uso militare sono notevoli: il castello *(Gewerkenburg)* ove sono gli uffici delle miniere, le scuole, il teatro, due alberghi, le tettoie delle officine. Capace di 2000 uom., 120 cav. (Dati probabilmente inferiori al vero.)

Punti tattici. — **Colle di Brech.** — Posizione, fronte a sud-ovest, costituita dalla insellatura di Brech, appoggiata ad ovest alle boscaglie del monte sul cui versante sale a mezzacosta la strada, e ad est a due piccole alture rocciose e ripide (a nord dell'e di Pulle); sul fronte, verso la vallicella di Kl. Pulle, falda ripida e scoperta; alle spalle terreno boscoso, non praticabile che pella strada e per cattive carrarecce e sentieri attraverso folti boschi, ovvero pel fondo della convalle di Merslilog. Al colle, sulla strada e ad est di essa, possono stare 5-6 pezzi con campo di tiro sul fondo della valle di Pulle, sui suoi versanti e sulla strada per 1500^{m}. Attacco più probabile dal Kreuzberg, sul fianco destro. Manca la terra per costruirvi fortificazioni. Forza occorrente 3-4 pezzi e 3 battaglioni.

Colle di Schwarzenberg. — Posizione fronte a nord-est, formata dall'insellatura, larga 100-500^{m} pianeggiante, a gerbido e rada macchia; dal monte fittamente boscoso e a

falde ripide che si eleva a nord dell'insellatura; dalla dorsale essa pure fittamente boscosa che dall'insellatura si stende sino alla depressione di Kanidol. Il versante sul fronte è ripido e boscoso, qua e là quasi impraticabile; nelle adiacenze dllla strada è in parte coperto da rada macchia e pascoli; una mulattiera sale dal paese direttamente al colle. Al colle possono stare 6-8 pezzi con buon campo di tiro sulla conca di Schwarzenberg e sui risvolti della strada. In complesso assai forte sul fronte, ma aggirabile da Kanidol e da Plesteniza per cattive carrareccie di montagne e mulattiere, le quali conducono a Brech. Forza occorrente 4 pezzi e 3-4 battaglioni, uno dei quali a Kanidol per assicurare il fianco destro.

Vrhgrisach. — Discreto appiglio tattico, fronte a nord-est; terreno sul fronte abbastanza scoperto, boscoso sui fianchi.

Klepetizogriz. — La strada da Schwarzenberg a Ob. Idria è molto facilmente difendibile, anche con sola fanteria, ai risvolti che fa scendendo al T. Sala, dai quali si ha efficace azione per circa un chil. sulla strada Ob. Idria-Godovitsch: avendo artiglieria non si può collocarla che sulla strada. Può essere battuta, a 2000-2500^{m} di distanza, da artiglieria postata agli svolti della vecchia strada Idria - Ob. Laibach (*V. § 12, strada* c), a sud-ovest del Jelizhenvrh.

§ 12.

DA OB. IDRIA A LOITSCH E TERBIA

(Altipiano di Gereuth).

Col nome d'altipiano di Gereuth intendesi la regione compresa fra le convalli di Loitsch, Hotederschitz e Godovitsch — le valli del Sala e dell'Idriza da Podrotes a Unt. Idria — la strada da Ob. Idria, per Sayrach, a Terbia — la valle dello Zayer meridionale, — la pianura della Sava, — le valli della Gradasca e della Podlipa. Le valli della Podlipa e della Ratschowa, corrispondentisi al colle di Smretschie, la dividono in due parti diversamente conformate, cioè l'altipiano di Gereuth propriamente detto e il contrafforte fra la Gradasca e lo Zayer.

Il primo è costituito da dorsi pianeggianti, alti 600-850^{m} sul livello del mare, i quali dolcemente si elevano dalle convalli di Loitsch, Hotederschitz e Godovitsch verso i piccoli pianori di Saplana, Gereuth, Medvedieberdu e Veharshe, dove si riattaccano da una parte, per lo Jelizhenvrh, alla linea di displuvio, dall'altra, pel nodo di Smretschie, al contrafforte fra Zayer e Gradasca. I fianchi verso il Sala e l'Idriza sono ripidissimi, in generale boscosi e poco praticabili; quelli verso lo Zayer e i suoi affluenti sono pur essi ripidi, qua e là boscosi; finalmente in generale erti e boscosi sono quelli verso la Podlipa. Gli avvallamenti verso Loitsch, Hotederschitz e Godovitsch, benchè presentino qua e là fianchi erti, sono però meno profondi e facilmente percorribili. E pertanto questa regione è facilmente prati-

cabile nella parte più elevata fra Dollech e Saplana, tra Medvedieberdu e Smretschie; è agevolmente accessibile per natura da Loitsch, Hotederschitz e Godovitsch, meno facilmente dalle valli della Podlipa e dello Zayer, difficilmente da quella dell'Idriza.

I monti fra Zayer e Gradasca formano una dorsale stretta ma pianeggiante, alta 700-1000^{m} sul mare, facilmente praticabile da Smretschie al Germada, alle origini della Loschiniza e del Hrastenja, ove, sollevandosi con ripidi fianchi, la interrompe. I contrafforti che se ne staccano (tranne quelli fra la Laibach e la Schuiza, fra la Schuiza e la Gradasca, nel versante meridionale, e quello fra lo Zayer e la Brebounza nel settentrionale, i quali in causa della loro lunghezza hanno dorsale poco ondulata e relativamente praticabile), sono corti, foggiati a gradini con fianchi ripidi e boscosi; le valli che racchiudono sono strette e selvagge specialmente alle origini, mentre i piccoli pianori sulle creste sono per lo più coltivati; quindi le comunicazioni, buone ordinariamente sulle dorsali, diventano ripide e cattive nello scendere alle valli.

Da questi caratteri topografici risulta:

1° Che facilmente praticabile è per natura l'altipiano di Gereuth, ma non è facilmente accessibile che dalle convalli di Loitsch, Hotederschitz e Godovitsch.

2° Che il contrafforte fra Zayer e Gradasca è percorribile con relativa facilità lungo la dorsale, ma che meno facile riesce il salirvi dal fondo delle valli adiacenti.

La popolazione, dedita all'agricoltura, è disseminata in piccoli villaggi e in cascinali isolati; le case, in muratura e legno, sono abbastanza provviste di locali per eventuale accantonamento ristretto.

Descrizione delle strade (1).

a) **Rot. Ob. Idria-Loitsch.** — Larga 3^{m}50-5^{m} al p.° rot., con buon fondo e buona manutenzione: piana o con pendenze dolci, tranne per un tratto di quattro chilometri fra Pustanova e Godovitsch ove è acclive del 4-6 %: efficacemente distruttibile e soggetta a frane e accumulamenti di neve fra Podrotes e Pustanova.

In Ob. Idria passa il fiume, facile a guadarsi, su ponte in legno — *V. pag. 94* — in cui il piano rotabile, largo 5^{m}50, è ristretto a 4^{m} circa dalla ferrovia a cavalli fra le miniere di mercurio e la fabbrica di cinabro. Dal ponte al bivio colla strada b) è piana, larga 4^{m}, rinserrata fra muri e case, e protetta tratto tratto contro l'Idriza (che nelle piene la inonda) da muri alti 2-3^{m}. Indi, sino al confluente del Sala, è in leggerissima salita e fiancheggiata verso il fiume da bassura prativa, mentre sulla sinistra l'accompagnano alture coperte da pascoli, campi e radi boschi e praticabili a fanteria; i carri possono uscire sui due lati della strada presso Podrotes e al bivio ora detto. Dal confluente del Sala a Pustanova, larga 3^{m}60-4^{m}, ora intagliata nella roccia o in ripa franosa, ora sorretta da muri e fiancheggiata da barriere in legno, risale la destra del torrente, sul quale è alta 10-15^{m} e al cui alveo, in generale di grosse pietre, appena qua e là possono scendere uomini isolati, percorrendo per circa quattro chilometri una formidabile stretta formata da vallone racchiuso fra pareti di 80-150^{m}, dirupate, rocciose e coperte da impraticabili boschi d'abeti: attraversa due profondi burroni mediante argini in pietra, uno a circa 400^{m} dal confluente del Sala coll'Idriza,

(1) V. nota a pag. 333.

lungo 16m, largo 4m, alto 4-5m, con tombino di 3-4m di luce; l'altro a metà distanza fra il primo e Pustanova, lungo 24m, largo 4m, alto 15m, con un arco di 4m di luce, molto efficacemente distruttibile pei carri, ma non pei pedoni: oltrechè in questo punto, la strada si può distruggere efficacemente in altri mediante mine nella roccia sovrastante e nei muri di sostegno o di sopporto, come eziandio si può facilmente ostruire con rovinate di grossi abeti. Poco prima di Pustanova (ove una diga in pietra serve ad invasare le acque per un mulino e sulla quale possono transitare pedoni) la valle comincia ad allargarsi; il versante sinistro diventa relativamente dolce, a campi e radi boschi, il destro invece continua boschivo ed erto e la strada, proseguendo in salita moderata, passa sulla sinistra del Sala (incassato fra sponde quasi a picco) mediante ponte in pietra, lungo 8m, largo 4m, alto 6m, ad un arco di 6m di luce: indi, correndo lungo il piè di versante piuttosto ripido, attraversa due burroni su ponticelli in pietra ad arco di 3m di luce e 3-4m di altezza, e subito dopo il secondo ponte, con pendenza del 4-5 % e mantenendosi larga 4-5m, si inerpica, serpeggiando per circa quattro chilometri, sullo sprone fra il Sala e il rio di Nabardu, e guadagna l'orlo occidentale della conca di Godovitsch, che percorre in dolcissima salita sino al villaggio, mantenendosi per lo più a livello del terreno adiacente, pianeggiante e coltivato per una striscia di 200-300m, indi collinoso e boschivo con radure di pascoli e campi. Da Godovitsch a Hotederschitz è in parte piana, in parte in leggera discesa, e in qualche punto intagliata nel fianco roccioso delle alture che l'accompagnano verso est. Ad Hotederschitz attraversa la Sibersche (fra rive basse e guadabile anche ai carri) su ponticello in pietra, a due archi, lungo 10m, largo 3m, alto 1m30. Il terreno verso ovest, pianeggiante e coltivato a sud di Godovitsch per

400-500m, diventa poi molto accidentato, coperto da macchie e rotto da doline sino alla conca di Hotederschitz, larga 600-700m, lunga circa un chilometro, pianeggiante, coltivata, scoperta e circondata da boschi di alto fusto verso est e sud, da macchie con radure di pascoli e campi verso est e nord. Il carreggio non può uscire dalla strada se non nelle zone piane attigue ai due villaggi; la fanteria dappertutto, ma il muovere lateralmente riesce impacciato dalle macchie. Da Hotederschitz a na Kaucih, ove mette sulla strada di Trieste, scende con pendenza in generale dolcissima, accompagnata verso est dalle pendici scoperte delle colline di S. Barbara e Raunig a dorso pianeggiante e facili a percorrersi dalla fanteria, e verso ovest da terreno rotto da doline, coperto da boscaglie, non praticabile che a uomini isolati; il carreggio non può uscire dalla strada se non per le carrarecce che vi immettono, la fanteria quasi dappertutto.

Accampamenti e accantonamenti. — Tra Podrotes e il bivio della strada b) possono accampare 2-3 battaglioni in piccoli reparti; un centinaio di carri può parcare, nella stagione asciutta, nella bassura prativa lungo l'Idriza. Da Podrotes alla conca di Godovitsch manca affatto lo spazio per accampamenti.

Nella conca di Godovitsch, attorno al paese, può eventualmente accampare una Divisione, distaccando un reggimento nella piccola conca di Kasonz; legna abbondante, acqua scarsa in estate. Nell'agosto 1878 si trovava acqua:

1° ad una piccola fontana con sifone presso il casolare sulla rotabile a un chilometro a nord-ovest del paese;

2° ad una fontana (detta la *Gelenska Voda*) lungo la strada per Verharshe e la cui acqua è incanalata e condotta in paese; non se ne potè calcolare la portata perchè una buona parte viene sottratta prima d'arrivare al sifone;

3° ad una fontana a sifone, piuttosto scarsa, in Kasonz;

4° ad uno stagno alimentato da acqua sorgiva a un quarto d'ora a sud-ovest del paese; può servire per abbeverare i quadrupedi;

5° in alcune cisterne nelle principali case del paese.

Godovitsch (Godovic) — 67 case, 499 abit. Capace di 400 uom., 30 cav.

Nella conca di Hotederschitz può accampare una Divisione col carreggio rispettivo: legna abbondante, paglia e foraggi sufficienti. La Sibersche nell'agosto 1878 aveva acqua abbondante per una Divisione; da informazioni attinte sul posto risulta che non si asciuga mai totalmente, ma che, durante le siccità eccezionali, ha acqua scarsa anche pei bisogni locali.

Hotederschitz (Hotederšica) — 63 case, 449 abit. Capace di 300 uom., 50 cav.

Loitsch. — *V. pag. 501.*

Punti tattici. — **Pustanova.** — Sullo sprone fra il Sala e il rio di Nabardu, al grande risvolto che vi fa la strada prima di giungere alla conca di Godovitsch, buona posizione per battere con artiglieria il fondo della valle di Pustanova sino allo sbocco dalla stretta; si possono metter pezzi in batteria sulla strada, ovvero trainarli, con qualche difficoltà, su piccolo ripiano sopra la strada; guarentire i fianchi occupando con distaccamenti di fanteria gli sproni laterali. Può esser controbattuta dalle alture di Leschetensa, accessibili all'artiglieria per la strada vecchia d'Idria. Forza occorrente 4 pezzi e 3 battaglioni.

Carregg. Godovitsch-Liskauz-Hotederschitz, larga 1^{m}50-2^{m}50, con fondo cattivo, maltenuta.

Carrar. Godovitsch - Veharshe. Larga 2^m50-3^m, con fondo sassoso e in salita del 5-6 % attraverso terreno coltivato con tratti boschivi, da Godovitsch a Kasonz. Da Kasonz a Veharshe, larga 2-3^m, in parte con fondo naturale poco solido, in parte con discreto fondo artificiale e facilmente allargabile. Sale per 450-500^m sopra Kasonz con pendenza del 9-10 %, indi sino a Veharshe corre piana o con pendenze dolci, attraverso campi, pascoli e piccoli boschi, facilmente praticabili alla fanteria. Con trapeli può essere percorsa anche dal carreggio leggero.

Carrar. Hotederschitz - Medvedieberdu. Larga 1^m50-2^m20, con fondo naturale in generale cattivo e maltenuto e pendenze dolci. Da Hotederschitz a Brod percorre la stretta valle della Sibersche (sul cui letto è in parte tracciata) fra colline basse, in generale scoperte, praticabili a fanteria. Presso Brod la valle, a fondo prativo, si fa larga 200^m e la strada con pendenze non superiori al 9 % sale alla strada **b)**. Mediante piccoli lavori di marcia, è percorribile all' artiglieria.

Strada Hotederschitz - Raunig - Oberdorf - Ob. Loitsch. — Buona carrareccia da Hotederschitz a S. Barbara; piccola carreggiabile larga 2-2^m50, da S. Barbara sino a due chilometri a S. E. di Raunig; indi cattiva carrareccia, larga in qualche punto appena 1^m sino a Oberdorf; carreggiabile da Oberdorf a Ob. Loitsch. Da Raunig un ramo carreggiabile scende ad ovest alla fornace di mattoni sulla rot. **a)**.

b) Carregg. Ob. Idria - Medvedieberdu - Ob. Laibach (1).

---

(1) È detta la strada vecchia d'Idria *(Die alte Strasse von Idria)* ed è classificata come *Bezirksstrasse*. Dopo la costruzione della strada Loitsch-Godovitsch-Idria, era stata per qualche tempo abbandonata; ora è di nuovo, benchè malamente e irregolarmente, mantenuta.

— Larga 3-5^m, con fondo solido, in qualche punto di viva roccia, in generale maltenuto. In salita forte (5-10 %) dal bivio colla rot. a) fin presso Treom; pianeggiante da Treom a Naplanina; in discesa moderata da Naplanina a Trean; in forte discesa (5-8 %) da Trean a Ob. Laibach. In complesso è facilmente percorribile all'artiglieria e al carreggio fra Treom e Naplanina, con qualche difficoltà da Naplanina a Trean, soltanto all'artiglieria (e con fatica) nei due tratti estremi. Distruttibile, con mediocre efficacia, ai risvolti fra Ob. Idria e Treom.

Si stacca dalla rot. a) a un chilometro a sud d'Ob. Idria e per sette risvolti si inerpica su versante ripido, roccioso, boscoso e appena praticabile con qualche difficoltà alla fanteria in ordine sparso. Tra il 2° e il 5° risvolto è assai ripida (8-10 %), larga 4^m, imbrecciata con grosso pietrame, sostenuta da muri a secco in pietre da taglio, guarnita di parapetti ed accompagnata da muri di sopporto. Dal 6° risvolto alla prima casa (segnata sul 100,000) conserva gli stessi caratteri, tranne che ha pendenza del 6-7 %; indi ha fondo migliore e sale con pendenza del 5-6 % in costa boscosa sino a un chilometro e mezzo prima di Treom e poscia a gerbido e campicelli: inferiormente alla strada il versante è ripido e poco praticabile, superiormente (nord) è più dolce e scoperto. Da Treom a Naplanina percorre la dorsale dello spartiacque fra Zayer e Idria, accidentato da monticelli radamente boscosi e da vallicelle a campi e prati, praticabile alla fanteria in ogni senso (fuorchè nei burroni ove hanno origine i rii che ne solcano i versanti): è larga in media 3^m, ha buon fondo ed è ben mantenuta; presenta tratti piani alternati con altri in pendenza presso Veharshe e Medvedieberdu. I carri possono in molti punti uscirne; la fanteria può muovere lateralmente ad essa quasi dapper-

tutto. Dalla strada si ha in generale largo campo di vista sul terreno adiacente.

Da Naplanina a Trean scende, con pendenze in generale moderate, a mezzacosta in versante scoperto sin presso il bivio per Gereuth, dove entra in terreno boschivo e con forte declivio (7-9 %) raggiunge il bivio per Loitsch; in questo tratto ha fondo di viva roccia ed è maltenuta. Dal bivio a Sicherl corre incassata fra alture boschive, praticabili soltanto a fanteria in ordine sparso; indi, fra Sicherl e Trean, è a mezzacosta in terreno a campi a prati con qualche rado bosco, a dolce pendìo e praticabile a fanteria. Dopo Trean, passa per una piccola insellatura scoperta e scende per ripidi risvolti con pendenza del 9-10 %, lungo il versante di riva destra del profondo avvallamento di Jelouze, coperto da folto bosco d'abeti e faggi sino a circa tre chilometri sopra Ob. Laibach; indi meno ripida, e fiancheggiata da muri a secco, in terreno pietroso, a pascoli e campicelli. In quest'ultimo tratto, essendo maltenuta, i carri passano preferibilmente alla strada di Trieste per mezzo d'un tronco il quale mette in questa a 400^{m} a nord del passaggio a livello della ferrovia.

Accampamenti e accantonamenti. — Fra Dollech e Gantar, in campi facilmente accessibili, può accampare una Brigata: acqua scarsa da tre fontanelle, lungo la strada a sud del Jelizhenvhr; da una fontanella a un quarto d'ora a nord di Dollech e da alcune cisterne (in generale piccole) nelle case lungo la strada: legna e paglia a sufficienza.

Dollech (Dole) — 21 case sparse, 164 abit.
Jelizhen Vrh (Jelični Vrh) — 44 case sparse, 349 abit.

Attorno Veharshe può accampare una Brigata, stendendosi verso Sala; un'altra Brigata attorno Medvedieberdu spe-

cialmente sul pianoro a nord della chiesa e presso Douze: lungo la strada, fra Veharshe e Medvedieberdu, trova posto anche una cinquantina di carri. Scarseggia l'acqua sul posto, benchè all' osteria di Veharshe e in qualche altro casolare si trovino cisterne; (nell'agosto 1878 vi era acqua abbondante nel rio che nasce a nord di Douz ed in quello che scorre a sud-ovest di Pritiker, ai quali si scende per comode carrarecce): legna e paglia a sufficienza.

Medvedieberdu (parrocchia di parecchi casolari sparsi su un raggio di 2-3 chil.) 43 case, 294 abit.

Attorno Sicherl, specialmente a nord, possono accampare tre battaglioni con carreggio; acqua e legna sufficienti: presso Trean circa altrettanti; legna abbondante, acqua, per quanto si potè constatare, piuttosto scarsa.

Ob. Laibach — *V. § 15, strada* a).

Punti tattici. — **Jelizhenvrh.** — Al risvolto superiore che la strada fa nel salire da Ob. Idria sul versante meridionale del Jelizhenvrh, buona posizione, fronte a ovest, per battere i risvolti e il fondo della valle. Versante ripido, abbastanza scoperto sul fronte e sul fianco sinistro, coperto ma pur esso ripido sul fianco destro. Per la difesa diretta bastano due pezzi e un battaglione, ma è necessario guarentire il fianco destro e le spalle occupando almeno con un battaglione l'importante altura di Jelizhenvhr. Dalla casa isolata che è dietro la posizione si può battere, a distanza di 2000-2500^{m}, la strada Schwarzenberg - Ob. Idria nei serpeggiamenti che fa per scendere al ponte sul Sala.

A Medvedieberdu, sul ripiano a nord della chiesa, ottima posizione per numerosa artiglieria onde battere le strade provenienti da Godovitsch, Idria, Sauraz, Gereuth, Loitsch e Hotederschitz.

Lungo la strada, frequenti appigli tattici per difesa momentanea, ma il terreno in generale praticabile permette facili aggiramenti.

Carrar. Treom-Jelizhenvrh-Raspodie Kanomla. — Buona, larga 1m50-2m, in parte con fondo artificiale e atta al passaggio dell'artiglieria da 7 °/m da Treom a Jelizhenvrh; cattiva, larga 1m20-1m50, ripida, in qualche tratto selciata con grosse pietre, tracciata in parte in terreno rocciosa e perciò non facilmente allargabile, fra Jelizhenvrh e Stopez; di nuovo buona, larga 1,50-2m con pendenze dolci e praticabile all'artiglierie da 7 °/m da Stopez a Raspodje Kanomla. Terreno a gerbido (tranne presso Stopez ove è boschivo) e facilmente percorribile alla fanteria in ordine sparso.

Presso la chiesa di Jelizhenvrh possono accampare 2-3 battaglioni; acqua dalle cisterne.

Carrar. Dollech-Podklanz-Sayrach, ottima, larga 2m da Dollech a Rupe; larga 1m50-2m, con fondo sassoso a N. E. di Rupe; assai ripida e in parte incassata da Podklanz alla Scherouniza; donde buona di bel nuovo, larga 1m50-2m e in discesa insensibile sino a Sayrach.

Strada Douz - Sauraz - Sayrach. — Carrareccia larga 1m60-2m50 con discreto fondo e pendenze normali attraverso terreno coltivato, facile a percorrersi, da Douz a Unt-Sauraz; cattiva mulattiera, sassosa, ripida, attraverso terreno boscoso e difficilmente praticabile, da Unt-Sauraz ai molini d'Oppale; carrareccia, in qualche tratto con fondo artificiale, larga 1m80-2m20 e quasi piana, dai molini d'Oppale a Sayrach. L'alta valle dello Zayer è racchiusa fra

versanti ripidi, generalmente boscosi; il suo fondo strettissimo sino ai molini d'Oppale, a valle di questi diventa largo 100-200^{m} ed è prativo; il torrente, largo 5-10^{m}, in letto di roccie e grossi ciottoli, tra rive di 1^{m}, è guadabile dappertutto.

Carrar. Medvedieberdu-Gereuth-Podlipa. — Da Medvedieberdu a Gereuth buona carrareccia, in qualche tratto con fondo artificiale, larga 2-3^{m} e con pendenze moderate; percorre la dorsale della cintura meridionale del bacino dello Zayer, pianeggiante, scoperta, coltivata a campi e facilmente praticabile a fanteria. Da Gereuth a Podlipa è carrareccia, larga 1^{m}20-2^{m}, con fondo in parte sassoso, in parte fangoso: da Gereuth al molino alle sorgenti dello Zayer scende in terreno scoperto, con pendenza qua e là forte e con fondo in qualche punto di grosse pietre smosse; dal molino all'insellatura a ovest di Plezh è pianeggiante, attraverso radi boschi, pascoli e campi; indi sino a Plezh scende assai ripida (15-20 %) a mezza costa pure fra boschi e pascoli; finalmente con pendenza dapprima moderata, poi per 400^{m} ripida del 12-15 %, sino al fondo della valle a Podlipa.

Carrar. Trean-Saplana. — Ottima, larga 2^{m}20-3^{m}, con fondo naturale, sistemato di recente. Sale con pendenze moderate (tranne a sud di Maker ove per 100^{m} ha pendenza del 10-12 %) intagliata a mezza costa in versante ripido, boscoso, poco praticabile sino allo svolto a sud di Majer; indi corre piana sulla dorsale di contrafforte boschivo sino a Saplana. Le alture a est di Saplana sono coperte da boschi d'alto fusto che si stendono sul ripido versante sino alla valle della Podlipa; ad ovest e a nord sino a Shulneri il terreno è foggiato ad

altipiano, relativamente scoperto, solcato da vallicelle, facilmente praticabile a fanteria. Da Saplana una carrareccia non praticabile all'artiglieria se non mediante piccoli allargamenti, conduce a Shulneri, donde un ramo ripido e cattivo scende a Plezh, ed un altro (non riconosciuto) conduce per Perberdhiak a Gereuth (Stando ai caratteri del terreno e a informazioni locali, questo tronco si potrebbe facilmente ridurre transitabile all'artiglieria da campagna).

Fra Saplana e Shulneri possono accampare, in piccoli reparti, 6-7 battaglioni; acqua da piccole fontane sufficiente nella stagione normale, scarsa durante le forti siccità estive.

Saplana (Zaplana) coi cascinali dipendenti dalla parrocchia, 65 case, 429 abit.

c) Da Loitsch, per Gereuth, Smretschie e S. Oswald, a Laack. — Da Loitsch a Gereuth, carreggiabile, larga $2^{m}50$-4^{m}, con fondo e manutenzione cattiva e forti pendenze sotto Gereuth; da Gereuth da Laack, carrareccia larga 1-$2^{m}50$ con svariate pendenze, e soltanto in parte praticabile all'artiglieria da campagna.

Si stacca dalla strada di Trieste in Zheuze (Unt. Loitsch) e piana, larga 3-4^{m} e con fondo molle e fangoso, corre per 2500^{m} di livello colla valle adiacente; indi con pendenza del 4-7 % e fondo solido, sale, accompagnata da colline basse, a dolce pendio e radamente boschive, sino alla strada vecchia d'Idria, che segue per circa un chilometro. Dal punto ove abbandona la strada vecchia a Gereuth, è larga $2^{m}50$-3^{m} ed ha fondo in generale molle e maltenuto; percorre dapprima il fondo di stretta valle pianeggiante, racchiusa ad est da bassa dorsale boscosa, ad ovest da colline tondeggianti, coltivate a campi e prati e ricche di vegetazione; poscia per poco più d'un chilometro sale con pendenza dell'8-9 % in versante

prativo con rade piantagioni. Da Gereuth al molino alle sorgenti dello Zayer, è carrareccia, larga 1m20-2m, facile ad allargarsi e sistemarsi; ha fondo, in qualche punto, di grosse pietre smosse e presenta qualche tratto in forte pendenza. Dal molino a Smretschie è larga 1m50-2m; sale dapprima con pendenza del 10-15 %, a mezzacosta sul ripido versante dell'altura scoperta di Praprednuberdu, indi corre quasi piana attraverso boschi cedui e pascoli fino presso Smeretschie; da Gereuth a Smeretschie può esser resa praticabile all'artiglieria da 7 %m mediante piccoli lavori di marcia. Da Smretschie all'insellatura d'Arkar, segue il versante orientale (e non la dorsale come è indicato sulla carta al 144,000) percorrendo a mezzacosta prati e boschi praticabili a fanteria in ordine sparso; sale poi con pendenza forte sulla dorsale coltivata a campi e pascoli, l'abbandona di nuovo per toccare Planina e Zamejo, nuovamente la raggiunge e pianeggiante la segue sino alle case superiori di Kremenig; da Smeretschie a Arkar è larga 1m20-2m e facile sistemarsi; da Arkar a Kremenig è larga 2m (salvo pochissimi punti ov' è appena 1m50), ed è senza fatica praticabile all'artiglieria leggera. A Kremenig si biforca; un ramo gira per Sabatberg, a nord di Peternel, e può esser reso facilmente percorribile all'artiglieria; l'altro, largo 1-1m50, corre a mezzacosta sul ripidissimo e boscoso versante meridionale e non si potrebbe sistemarlo se non con lunghi lavori: i due rami si ricongiungono a Peternel. Da Peternel e Pressnom è ottima carrareccia, pianeggiante, larga non meno di 2m. Da Pressnom a Bresen, ha frequenti, ma brevi e relativamente dolci contropendenze e fondo, in qualche punto, di grossi ciottoli; in una giornata un centinaio di zappatori possono renderla praticabile all'artiglieria. Da Bresen a Roschnig è pianeggiante (meno breve salita presso Roschnig) e larga

abbastanza da permettere il passaggio dell'artiglieria, salvo un tratto di 200^{m} ad occidente di Roschnig, ove è intagliata in ripida costa prativa e larga appena 1^{m}10, ma facile ad allargarsi. Da S. Oswald a Laack è larga quasi dappertutto da 1^{m}60 a 2^{m}50 ed ha fondo naturale terroso; scende per una dorsale foggiata a gradini, in parte boschiva, in parte coltivata a campi e prati, e delimitata da fianchi ripidi e boscosi; forti pendenze a nord di S. Oswald e da S. Andrä allo Zayer.

Accampamenti e accantonamenti. — Attorno Gereuth, particolarmente a nord del paese, in campi asciutti e leggermente ondulati, può accampare comodamente una Brigata, oltre due altri battaglioni attorno Praprednuberdu: acqua da cisterne e dalle sorgenti dello Zayer; legna, paglia e foraggio abbondanti.

Gereuth (Rovte) — 115 case sparse, 717 abit.
Praprednuberdu — 16 case, 99 abit.

Presso Smretschie, Planina, Rotheri, Peternel, Pressnom e S. Oswald, può accampare, in ciascuna località, un reggimento; inoltre qua e là vi è spazio per reparti di forza minore: acqua a sufficienza (1) tranne presso S. Oswald ove sarebbe necessario prenderla alla fontana di Roschnig; legna, foraggi e paglia sufficienti. Gli abitati lungo la strada constano di case sparse, poco adatte per accantonamenti.

Smretschie (Smerečje) — 43 case sparse, 255 abit.
Planina — 27 case sparse in 7-8 casali, 173 abit.

---

(1) Secondo quanto si potè constatare nel luglio 1878, l'acqua sarebbe sufficiente, ma è probabile che scarseggi nella stagione eccezionalmente asciutta; ciò che si induce dall'essere alcune case provviste di cisterna.

Schwarzenberg (Černi Verh) — 94 case sparse in molte frazioni, 657 abit.

S. Oswald (Sv. Ožbald) — 31 case sparse in 4-5 frazioni e 196 abit.

St Andrä (Sv. Andrej) — 17 case, 95 abit.

Sono importanti, come nodi stradali, Smretschie, Peternel e S. Oswald. Sono buoni punti d'orientamento le chiese di Vrh a nord di Praprednuberdu, di Planina, Schwarzenberg e S. Oswald. In generale la fanteria può manovrare in ordine sparso lungo la dorsale, ma difficilmente sui fianchi; l'artiglieria vi trova frequenti posizioni per 2-4 pezzi con esteso campo di tiro.

Carrar. Smretschie Sayrach. — Carrareccia di montagna, larga 1^m20-2^m, da Smretschie a Ratschowa; buona carrareccia, larga almeno 2^m, da Ratschowa a Staravas. Nel primo tratto ha fondo cattivo, in qualche punto sassoso, e pendenze forti; è percorsa da carri trainati da buoi e non sarebbe transitabile all'artiglieria da 7 $^c/_m$ se non mediante parziali allargamenti e sistemazione del fondo; attraversa terreno in parte boscoso, in parte prativo. Da Ratschowa a Staravas percorre il fondo della valle, larga 50-150^m, a campi e prati, fra versanti non ripidi e facilmente praticabili; attraversa parecchie volte a guado il torrente ordinariamente povero d'acqua, con letto di grossi ciottoli e sponde basse.

Da Ratschowa a Novavas, nel fondo della valle, possono qua e là accampare piccoli reparti.

Ratschowa (Račova) — 8 case, 46 abit.

Strada Smretschie - Podlipa - Ob. Laibach. — Da Smretschie a Podlipa due carrarecce, una per Plas, l'altra per Plezh. La prima, larga 1^m50-2^m, con fondo naturale sassoso,

ineguale e guasto qua e là dalle acque, è pianeggiante sino a Plas; donde scende con pendenza dell'8-10 % sino al bivio per S. Jobst, e quindi assai ripida (10-15 %) a Podlipa; il renderla praticabile all'artiglieria sarebbe lavoro lungo ma non difficile. La seconda corre dapprima pianeggiante sull' orlo del ripido versante della testata di Val Podlipa; indi ripidissima (15-20 %) cala a Plezh e finalmente con pendenze più moderate (tranne un tratto di 400^{m} ov' è declive del 12-15 %) a Podlipa. Mediante piccoli lavori di marcia, si può, con ripieghi, farvi scendere l'artiglieria.

Da Podlipa a Ob. Laibach è carreggiabile, larga 2^{m}50-3^{m}, con fondo e manutenzione discreta. Scende sino al molino d'Alt Ob. Laibach lungo il fondo prativo dellà valle della Podlipa, che scorre in letto largo 4-5^{m}, fra sponde basse, ed è quasi dappertutto guadabile; indi scavalca con pendenza moderata l'ondulazione d'Alt Ob. Laibach. Il versante orientale della valle è poco declive, poco elevato e radamente boscoso, l'occidentale è più alto, ripido e coperto da fitti boschi tranne sullo sprone di Tertschk il quale è coltivato a campi e prati scoperti.

Attorno Podlipa, particolarmente a sud del villaggio, può accampare una Divisione; nella parte inferiore della valle il suolo è umido.

Podlipa — 38 case, 198 abit.

Strada Smretschie-S. Jobst-Schönbrunn-Saklanz. — Carrareccia da Smretschie a Schönbrunn, indi carreggiabile, larga 2-3^{m}.

Da Smretschie a S. Jobst ha pendenze moderate, è larga 1^{m}20-2^{m} e, mediante parziali allargamenti richiedenti poco lavoro, può esser resa praticabile all'artiglieria da 7 %. Da S. Jobst a Schönbrunn è larga 1^{m}50-2^{m}, salvo per un tratto

di un chil. a sud di Zankari ove lo è appena 1^m, e non è facile allargarla essendo intagliata a mezzacosta in versante ripido. Nei due ultimi chilometri prima di Schönbrunn la carrareccia praticabile all'artiglieria scende direttamente a sud al fondo della valle della Schuiza e lo percorre sino a Schönbrunn. Da Schönbrunn a Saklanz attraversa di livello campi e prati ed è accompagnata a nord da alture radamente boscose e prative, facilmente praticabili a fanteria.

Attorno S. Jobst, in campi asciutti, può accampare un reggimento; acqua di cisterna, scarsa in estate.

S. Jobst (Šent Jošt) — 93 case, 223 abit.

Per Schönbrunn e Horiul, *V. § 15.*

Carrar. Sedey-Luzhne-Tratta. — Larga 1^m20-2^m, ripida e con fondo sassoso da Sedey a Luzhne; da Luzhne a Prelessie, larga 1^m50-2^m e pianeggiante; da Prelessie alla sega di Brebounza, larga 2^m50-3^m, con fondo sassoso e maltenuto e pendenze moderate. Dalla sega di Brebounza a Tratta, piccola carreggiabile, larga 2^m50-3^m, in leggerissima discesa, con fondo abbastanza solido, maltenuta. La valle della Brebounza è stretta fra versanti ripidi e boscosi fin sotto la chiesa di S. Urban, poi si allarga in campi e prati scoperti e acquitrinosi lungo lo Zayer; il torrente, ordinariamente povero d'acqua, scorre in letto di grossi ciottoli e roccie, largo 8-12^m, fra rive basse, erose.

Tra Luzhne e Prelessie possono accampare 3-4 battaglioni; acqua, legna e paglia a sufficienza.

Luzhne e Prelessie — 32 case, 185 abit.

Carrar. Peternel - Vissokim - Pölland. — Larga 1^m50-2^m con fondo naturale abbastanza solido e pendenze moderate da Peternel a Koushivrh; ripida, con fondo cattivo, sino a Vis-

sokim; finalmente piana, larga 2-2^{m}50 da Vissokim a Pölland, ove passa lo Zayer su ponte in legno su stilate, lungo 30^{m}, largo 2^{m}20, alto 2^{m}50. Per esser praticabile all'artiglieria, dovrebbe esser sistemata quasi tutta nel secondo tratto e in pochissimi punti nel primo.

Carrar. Peternel - Billichgrätz. — Buona, larga 1^{m}50-2^{m}50, con fondo abbastanza solido e pendenze moderate, attraverso boschi, pascoli e campi facilmente praticabili a fanteria, da Peternel a Bochleum; ripida, larga qua e là meno di 1^{m} e con fondo cattivo, da Bochleum al molino di Sallog; larga 2^{m} con fondo buono, discretamente tenuto e pendenze relativamente moderate, dal molino di Sallog a Billichgrätz. È con piccoli lavori di marcia praticabile all'artiglieria, nel primo e terzo tratto, ma nel secondo non lo potrebbe essere se non con lunghi lavori.

d) Rot. Ob. Idria - Sayrach - Terbia. — Larga 3-4^{m}50, con fondo e manutenzione discreta. Quasi piana da Ob. Idria al ponte di Marat; in salita del 6-9 % da questo a Raspodje Kanomla; in leggiera discesa da Raspodje Kanomla a Govek; in discesa del 7-8 % da Govek a Osojnica; indi pianeggiante e con frequenti ma brevi contropendenze sino a Terbia. Distruttibile con efficacia nella salita al colle di Raspodje e in qualche punto fra Nasellu e il ponte di Terbia.

Da Ob. Idria al ponte di Marat scende lungo la sinistra dell'Idria (che scorre in letto di roccie e grossi ciottoli) in stretta racchiusa fra ripidi versanti, prativi nella parte inferiore, boschivi nella superiore e praticabili soltanto a uomini isolati; è sostenuta verso il fiume ora da muri, ora da argini alti sul fondo 5-6^{m}. Presso Marat passa il fiume su robusto ponte in legno — *V. pag. 95* — efficacemente di-

struggibile pei carri, e sale con pendenza del 5-6 %, intagliata a mezzacosta in versante scoperto e ripidissimo sino a 500^{m} oltre le due case senza nome segnate sul 100,000; donde, con pendenza del 7-9 % e a mezzacosta in pendìo ripidissimo, dapprima fittamente boscoso e interciso da burroni, poi prativo e scoperto, giunge serpeggiando al colle; è qua e là sostenuta da muri ed attraversa due burroni su argini in pietra, lunghi rispettivamente 15 e 22^{m}, larghi 3^{m}50, alti 3-6^{m}, con tombini di 2^{m} di luce, efficacemente distruttibili anche per la fanteria, avendo i burroni sponde ripidissime; abbonda il legname sul posto per ripararli. Dal colle (960^{m}) a Govek scende dolcemente a mezzacosta in versante scoperto, poco inclinato o pianeggiante a nord, assai ripido a sud: attorno al colle il terreno è scoperto verso Ledine, boscoso e rotto verso lo Jelizhenvrh: fra Ledine e Govek, altipiano scoperto, ondulato, facilmente percorribile. Da Govek a Osojnica, scende pel fondo di stretta valle, fra versanti boschivi con frequenti radure prative e praticabili a fanteria; da Osojnica a Sayrach è quasi piana, in valle prativa, larga 100-150^{m}, accompagnata da alture coltivate o boschive e facilmente percorribili: dentro Sayrach si restringe a 2^{m}50-3^{m}; passa la Zayer, facilmente guadabile anche ai carri, su ponte in legno — *V. pag. 146.* — Dalle ultime case di Sayrach a Nasellu, ora pianeggiante, ora in dolce salita, contorna le estreme falde della convalle di Sayrach, a campi e prati scoperti con piantagioni attorno le case; da Nasellu al bivio colla strada Kirchheim-Laack, corre, a tratti piani alternati con brevi discese e con larghezza non superiore a 3^{m}-3^{m}20, intagliata a mezza costa in ripido fianco, nel quale è in qualche punto sostenuta da palafitte: lo Zayer scorre in stretta valle fra versanti erti, a boschi e pascoli e difficilmente praticabili; non

si può scendere dalla strada all'alveo che in pochi punti: in faccia a Terbia, ponte sullo Zayer (incassato fra rive rocciose, alte 3-4^{m}) — *V. pag. 146.*

Accampamenti e accantonamenti. — Da Ob. Idria a Marat manca lo spazio per accampare: presso Marat può accampare un battaglione. Al colle di Raspodje-Kanomla, a nord dell'osteria, possono accampare due battaglioni, ma vi difetta l'acqua non essendovi che piccole cisterne: una Brigata può accampare attorno Ledine ove pare si trovi acqua a sufficienza. Si può accampare altresì a est e a nord di Govek ma probabilmente vi scarseggia l'acqua per grossi reparti; presso il villaggio havvi una fontana in una dolina a nord della strada.

Ledine e Karnitze — 35 case, 208 abit.
Govek e Sernak — 17 case, 108 abit.

Presso Osojnica, in campi e prati allato alla strada facilmente accessibili, può accampare quasi una Brigata o carreggio in proporzione; acqua del rio ottima ed abbondante.

Nella conca di Sayrach, preferibilmente sulla destra della strada, può accampare un Corpo d'armata, in campi asciutti, facilmente accessibili ai carri: acqua e legna abbondante, foraggio e paglia sufficienti.

Sayrach (Žir) — 51 case, 350 abit.
Novavas — 38 case, 229 abit.
Staravas — 29 case, 193 abit.
Dobrazhova (Dobračoca) — 55 case, 333 abit.
Nasellu (Selo) — 15 case, 104 abit.
Case comode, provviste d'ampi fenili e *stog* e di stalle; accantonamento ristretto per 2000 uom. e 300 cav.
Terbia. — *V. pag. 544.*

Punti tattici. — **Valico di Raspodje-Kanomla.** — Buona

posizione al colle per difendere la strada che vi giunge serpeggiando in versante ripido e scoperto. La fanteria ha azione efficace su tutto il versante, l'artiglieria soltanto sulla parte inferiore della strada presso le due case senza nome già accennate e per circa un chilometro prima d' arrivare al colle. L' attacco, possibile con sola fanteria, è difficilissimo sul fronte, specialmente se la strada è stata rovinata; non si può aggirare la posizione se non con movimenti lontani e preferibilmente dallo Jelizhenvrh. Forza occorrente due battaglioni e due pezzi.

Carregg. Raspodje-Ledine. — Larga 2·2^{m}50 e buona.

Carrar. Govek-Bresnig-Soura-Sayrach, larga 2-2^{m}50 e pianeggiante da Govek a Bresnig, indi ripida sino a Soura; da Soura a Sayrach, buona carrareccia, larga 2^{m}.

Strada Dobrazhova-Scherouski Vrh-Tratta-Gorenavas. — Da Dobrazhova a Lasche carrareccia riducibile, con piccoli lavori, atta al passaggio dell'artiglieria leggera; pendenze ripide nel versante meridionale e nello scendere a Lasche. Da Lasche a Gorenavas, piccola carreggiabile, larga 2^{m}50-3^{m}; a Tratta ponte in legno sullo Zayer, e guado facile. — *V. pag. 147.*

§ 13.

DA KIRCHHEIM A LAACK

(Valle dello Zayer).

Il bacino dello Zayer componesi di due vallate, quella dello Zayer meridionale e quella del Soura o Zayer settentrionale. È delimitato a nord dall'altipiano del Jelouza e dalle sue propagini verso Krainburg; a est dalla pianura della Sava; a sud dal contrafforte fra Gradasca e Zayer e dall'altipiano di Gereuth; a ovest dalla linea di displuvio, dal Moschitz al Mraliski: interponesi fra le due valli il lungo contrafforte del Plegasch V.

Lo Jelouza, le cui cime principali sono il Ratikauz (1663^{m}) il Wissok (1494^{m}) e il Kotlitze (1496^{m}), è un vasto altipiano elevantesi 1000-1600^{m} sul mare, roccioso, accidentato da nude cime e da ampi avvallamenti e coperto quasi tutto da magnifici boschi di abeti con poche radure di pascoli; il fianco meridionale e l'orientale scendono superiormente con ripidissima e per lo più nuda parete rocciosa, tramutandosi poi in contrafforti a terrazzi boschivi e prativi e racchiudenti strettissime valli tra fianchi erti, generalmente boscosi. Pochissime e cattive sono le strade che dalle valli salgono all'altipiano e lo percorrono, e consistono in carrareccie praticabili ai carri leggeri trainati da buoi e adibiti al trasporto del legname e del minerale di ferro, onde è ricca la regione. Il contrafforte che se ne stacca verso Krainburg, da S. Gertrud al M. S. Margareth, ha dorsale qua e là scoperta, facilmente percorribile dai pedoni, mentre i suoi fianchi lo sono difficil-

mente a cagione dei borri onde son rotti e delle boscaglie onde sono coperti.

Il contrafforte del Plegasch è alto 900-1200^{m} (la cima del M. Plegasch raggiunge 1560^{m}) dalle origini alla facile depressione di Mlaka fra Pölland e Bukuca, 500-800^{m} da questa a Laack; presenta cime tondeggianti divise da larghe insellature, con fianchi a dolce pendio, coperti da boschi e pascoli o coltivati a campi. Gli sproni del versante meridionale hanno dorso generalmente pianeggiante e scoperto e declivi piuttosto ripidi e boscosi; quelli fra Hottaule e Pölland sono più praticabili di quei fra Pölland e Laack. Nel versante settentrionale sono invece corti ed erti (specialmente alle origini delle valli) e qua e là fittamente boscosi: gli uni e gli altri sono percorsi da numerose carrareccie di montagna e mulattiere, le quali hanno quasi tutte per caratteristica di esser ripidissime e cattive nel salire dal fondo delle valli ai contrafforti, mentre su questi son buone ed hanno pendenze moderate. All'infuori però d'alcuni tratti delle valli della Kopazhnitza e dei rii di Pölland e Luscha, l'artiglieria leggera non può passarvi se non con lunghi lavori e con molta fatica.

Il contrafforte fra Kopazhnitza e Savodenska ha dorsale pianeggiate, scoperta e facilmente percorribile e fianchi ripidi, per lo più boscosi; caratteri analoghi ha pur quello fra Savokadens e Zayer.

Pel contrafforte fra Zayer e Gradasca, V. pag. 518.

Le due valli dello Zayer hanno dolce pendio e presentano un frequente avvicendarsi di piccole conche pianeggianti e larghe 600-900^{m} e di strette non lunghe, nè difficili; i due torrenti, nelle acque ordinarie, non sono ostacoli considerevoli se non in qualche punto, e più per la ripidezza delle sponde che per massa d'acqua.

La regione è in buona parte coperta da boschi e pascoli; sono coltivati a campi e prati soltanto il fondo delle valli e qualche tratto delle dorsali dei contrafforti. La popolazione, dedita all'agricoltura e all'industria boschereccia (in qualche paese, come ad Eisnern, anche alla metallurgica), gode d'un relativo benessere il quale si manifesta nelle pulite e comode abitazioni, disseminate in piccoli villaggi e cascinali, per lo più ad un piano, con fienili e granai, ben provviste di stalle, scuderie, tettoie e *stog* (capacità media d'accantonamento da 1 uomo a 1 $^1/_2$ per abit.). Clima in generale sano, umido però in qualche punto al fondo delle valli.

Descrizione delle strade (1).

Le due valli corrispondenti, come già si è accennato, a quelle della Cirkniza e del Bazha sull'opposto versante, segnano due linee di comunicazione. La settentrionale, specialmente finchè è in lacuna la rotabile da Podberda a Zarz, ha poca importanza sia per se stessa, sia perchè i suoi rapporti coll'adiacente vallata della Sava di Wochein sono assai difficili; importante invece è la seconda tutta percorsa da rotabile da Kirchheim a Laack e in rapporti relativamente facili coll'altipiano di Gereuth e, per la carreggiabile Ob. Idria-Sayrach-Terbia, coll'alta valle dell'Idria.

a) Rot. Kirchheim-Laack. — Larga 3-5^m (in qualche punto soltanto 2^{m}50) con fondo non molto sodo e mediocremente mantenuto da Kirchheim a Terbia, buono e ben mantenuto da Terbia a Laack. In salita del 3-5 % da presso Kirchheim all'insellatura di Podlanischam, in discesa del 5-7 % dal-

(1) Vedi nota a pag. 333.

l'insellatura al primo molino di Savoden; ordinariamente in leggerissima discesa (con qualche brevissimo tratto in pendenza forte) da Terbia a Laack: efficacemente distruttibile sotto Kumer e, con minore efficacia, fra Pölland e Logu e presso Sminz.

Da Kirchheim all'insellatura di Podlanischam (790^{m}80) sale, per due lunghi risvolti, a mezzacosta su fianco tondeggiante, coltivato e relativamente scoperto nella parte inferiore, boschivo presso l'insellatura; in questo tratto ha fondo molle e larghezza non inferiore a 3^{m}50. Dall'insellatura scende dapprima a mezzacosta in versante coltivato, ricco di vegetazione e abbastanza praticabile; poi per lo più di livello, corre lungo il fondo di Val Savodenska, larga, sino alle ultime case di Hobousche, appena 40-80^{m}, prativa, racchiusa fra versanti non elevati, ma erti e intercisi da burroni, in parte boscosi, in parte a campi e pascoli e non facilmente praticabili a fanteria; è larga in media 3^{m} (in qualche punto appena 2^{m}50); passa diverse volte su ponticelli in legno, lunghi 6-7^{m}, larghi 3^{m}, la Savodenska (ostacolo di nessun valore); presso Hobousche attraversa due rii incassati fra sponde rocciose alte 2-3^{m}, su ponti in pietra ad un arco di 4^{m} di luce, lunghi 7^{m}, larghi 3^{m}, alti rispettivamente 3 e 4^{m}50. Dalle ultime case di Hobousche al bivio per Sayrach percorre il fondo di una stretta lunga circa due chil. e rinserrata fra declivi boscosi e poco praticabili: sotto Kumer è, per un centinaio di metri, sostenuta sulla Savodenska (incassata fra sponde di 3^{m} in letto di grosse pietre) da muro alto 3-4^{m} sull'alveo e per una trentina di metri intagliata al pie' di roccia a picco, alta 10-15^{m}; per rendere efficace la distruzione in questo punto converrebbe rovinare altresì un ponticello che attraversa il torrente poco a monte e conduce al molino di Kladie e donde, per una passarella, si accede

alla strada di Sayrach; soltanto fanteria può scavalcare il contrafforte di Kumer.

Dal bivio allo sprone fra Terbia e Podgora, è piana e per lo più di livello col terreno adiacente, facilmente accessibile e praticabile nella piccola conca di Terbia; indi a mezzacosta e in discesa del 9-10 % per un tratto di 120^{m}: a Podgora nuovamente piana e di livello sino a Gerenavas, ove per un centinaio di metri scende con pendenza del 3-4 %; di bel nuovo quasi pianeggiante e di livello sino a Pölland; ad Hottaule passa la Kopazhnitza (con sponde basse e facilmente guadabile) su ponticello in legno, lungo 8^{m}, largo 4^{m}, alto 2^{m}, e a Pölland la Lozhivnitza, ostacolo di nessun valore, su altro ponticello in legno, lungo 12^{m}, largo 4^{m}. Tra Pölland e Logu contorna uno sprone che spingesi fin sul fiume, formando una stretta ove, per circa 200^{m}, è intagliata al pie' di parete rocciosa, alta 10-15^{m}: ostruita la strada con mine nella roccia, si può passare per una carrareccia sulla destra dello Zayer fra Hottoule e Wissokim. Da Logu sino in faccia a Brod, corre lungo le estreme falde di versante boschivo, ora fiancheggiata da striscia piana interrotta dagli sproni di S. Wolfang, Gaberk e Sminz, ora intagliata nei ripidi fianchi di questi, a 7-8^{m} d'altezza sul fiume: rovinata la strada in faccia a Brod e a Sminz, si può passare sulla destra del fiume e per Bodoule, seguendo una buona carrareccia, giungere a Laack. Da Podporvelza (ove attraversa il torrente omonimo su ponticello in muratura ad arco di pochi metri di luce) a Laack corre a mezzacosta in falda non ripida e scoperta, mantenendosi alta 7-10^{m} sul fondo della valle: all'entrata in Laack si biforca; un ramo va direttamente alla piazza e per brusca e stretta svolta, difficile pei carri a quattro ruote, passa sulla sinistra del Soura mediante ponte in pietra ad un arco di 15^{m} di luce, — *V. pag. 145;* l'altro percorre

la contrada bassa della città e passa esso pure sulla sinistra del Soura su ponte in legno, a valle del precedente e non molto solido — *V. pag. 145;* e sulla destra dello Zayer meridionale per altro ponte in legno — *V. pag. 147.*

Le due sponde dello Zayer da Terbia a Laack sono congiunte da numerosi ponti e passarelle in legname — *V. pag. 147.*

Accampamenti e accantonamenti. — Presso il colle di Podlanischam possono accampare, divisi in piccoli reparti, 3-4 battaglioni; acqua scarsa sul sito, abbondante alle sorgenti della Savodenska.

Planina e Ceples — 67 case, 318 abit.
Podlanischam (Podlaniše) — 17 case piccole e sparse, 81 abit.

Nella valle della Savodenska, dal primo molino all'ultima casa di Hobousche, possono accampare piccoli reparti delle tre armi; acqua e legna abbondanti.

Savoden (Zavoden) — 18 case piccole e sparse, 99 abit.
Hobousche (Hobouše) — 15 case sparse, 70 abit.

Presso Terbia, in campi e prati facilmente accessibili ai carri, possono accampare 4-5 battaglioni; acqua e legna abbondante; foraggio e paglia a sufficienza.

Terbia (Terbija) — 11 case, 53 abit.

Presso Podgora accampamento per due battaglioni.

Podgora — 20 case, 137 abit.

Presso Hottaule, lungo la strada e a nord del paese, possono accampare 4-5 battaglioni, ovvero armi a cavallo o carreggio in proporzione; acqua, legna, foraggio e paglia relativamente abbondanti.

Hottaule (Hotavlje) — 46 case, 281 abit. Capace di 200 uom., 15 cav.

Tra Gorenavas e Srednavas, sulla sinistra dello Zayer, e fra

Tratta e Ob. Dobrava sulla destra, possono in tutto accampare quasi due Divisioni, evitando i prati umidi alla foce della Brebounza; acqua, legna, paglia e foraggi a sufficienza; locali scarsi per distribuzioni e quartieri generali.

Tratta — 35 case, 203 abit. Capace di 400 uom., 25 cav.
Gorenavas (Gorenjavas) — 50 case, 288 abit.
Srednavas (Srednja Vas) — 17 case, 102 abit.

Presso Pölland e Hottaule, sulle due rive dello Zayer, possono accampare 6 battaglioni e 2 batterie e carreggio in proporzione; acqua, legna, paglia e foraggio abbondanti.

Pölland (Poljane) — 42 case, 263 abit. Capace di 40 uom., 10 cav. (dati inferiori al vero).
Hottaule (Hotavlje) — 37 case, 227 abit.
Dobie — 16 case — 99 abit.

Tra Pölland e Laack, sulla sinistra dello Zayer, non possono accampare che piccoli reparti presso Logu, Gaberk e Podporvelza. Sulla destra vi è spazio per 4-5 battaglioni presso na Logu, per 5-6 battaglioni presso Brod, e per circa altrettanti fra Bodoule e Laack evitando i prati umidi lungo il fiume: acqua, legna, foraggi e paglia a sufficienza. Vi si accede col carreggio leggero per mezzo dei ponti sullo Zayer.

Logu e Wissokim (Visoko)	—	22	case, 126	abit.
Na Logu	—	23	» 143	»
Gaberk (Gabrk)	—	9	» 50	»
Brodech	—	15	» 104	»
Sminz (Sminec)	—	22	» 119	»
Bodoule (Bodovlje)	—	11	» 68	»

Presso Laack possono accampare tre Divisioni ripartite nelle seguenti località: una Divisione fra Alten Laack e Vestert, una nei campi e prati asciutti ad est di Laack e Alten Laack, una terza sulla destra dello Zayer fra Bodoule e Pungert; legna, acqua, paglia e foraggio abbondanti.

Laack (Loka)	— 226 case,	2017	abit.
Burgstall (Pustall)	— 52 case,	343	abit.
Hosta	— 6 »	36	»
Alten Laack(Stara Loka)	— 76 »	500	»
Vester e Terne	— 36 »	217	»

Pei particolari logistici su Laak e dintorni, V. Parte II, Capo 1, § 1.

Punti tattici. — **Colle di Podlanischam** (Kirchheim). — *V. Parte II, Capo II, § 5.*

Kumer. — Posizione d'arresto, fronte a est, sullo sprone a dosso tondeggiante e falde ripide a est di Kumer; vi si possono condurre (per una carrareccia che si stacca dalla rot. poco a monte del confluente della Savodenska collo Zayer) e vi trovano posto 6-10 pezzi con azione preponderante sulla piccola stretta fra Podgora e Terbia, dove non si può collocare artiglieria fuori della strada. È però dominata dall'altura di Kladie dove, per Lasche, si può far salire artiglieria. È necessario occupare le alture di Fuschine per assicurare il fianco destro e la ritirata dell'artiglieria; la fanteria può ritirarsi per la dorsale di na Verchouz. Forza occorrente, una batteria e 3-4 battaglioni.

Podgora. — Punto d'arresto, fronte a est, sullo sprone a costola e fianchi nudi e rocciosi fra Terbia e Podgora; a stento vi si possono far salire 3-4 pezzi con buon campo di tiro verso Hottaule; è dominato e preso d'infilata dalle alture di Kladie.

Da Pölland a Laack lungo la strada s'incontrano piccole posizioni per resistenza momentanea, sullo sprone fra Pölland e Logu; sull'altura di S. Wolfang, ove si possono collocare 4-5 pezzi con buon campo di tiro, ma con difficile ritirata; sullo sprone in faccia a Brod. Forza occorrente per ciascuna località circa un battaglione.

Laack. — *V. Parte II, Capo II, § 6.*

Da Kirchheim, per Novak, a Salimlog (per informazione). — Da Kirchheim a Novak carrareccia larga 1^{m}20-1^{m}50 e con fondo sodo; da Novak a Salimlog buona mulattiera.

Fanteria impiega:

da Kirchheim a Novak 1^{h};
da Novak al colle di Podrobar 1^{h};
dal colle al Salimlog 3^{h}.

Dal valico di Podlanischam, per Kopazhnitza, a Hottaule. — Carrareccia dal colle alla miniera di rame alle sorgenti della Kopazhnitza; indi carreggiabile, larga 2^{m}50-3^{m}50, fino a Hottaule.

Dalla rotabile, presso il valico, sino alle case superiori del Podpletscham è larga 2-4^{m}, ha fondo naturale poco sodo e pendenze moderate; dalle case ora dette alla miniera di rame (ora abbandonata) è cattiva e ripida, e si richiede molto lavoro per ridurla praticabile all'artiglieria da 7 $^{0}/_{m}$. Dalla miniera all'osteria di Kopazhnitza scende con pendenza del 4 $^{0}/_{0}$, in fondo a valle fra declivi dolci, a campi e pascoli con rada alberatura e facilmente praticabili; da Kopazhnitza a Doblitz svolgesi ora su una sponda, ora sull'altra del torrente (che passa diverse volte su ponticelli in legno in cattivo stato), attraversando una stretta continua tra versanti elevati, erti, boscosi e in qualche punto rocciosi; in questo secondo tratto ha fondo solido, ma trascurato, e qualora non vengano riattati i ponti e i muri di sostegno qua e là rovinati, fra non molto sarà impraticabile ai carri. Da Doblitz al bivio colla rot. a) è larga non meno di 3^{m} e ben tenuta, e corre per lo più di livello coll'adiacente bassura prativa. La valle si mantiene stretta fino alle due case sotto Sredniverd, indi gradatamente si allarga fino a 150-200^{m} presso Hottaule. Le alture attorno Hottaule hanno

dolci declivi, sono coltivate a campi e prati alberati e facilmente praticabili. La Kopazhnitza scorre in letto di grosse pietre, largo 6-10^{m}, fra sponde basse, ed è dappertutto guadabile.

Carrar. Pölland-Bukuca. — Da Pölland a Devenze larga 1^{m}50-2^{m} e pianeggiante, e con piccoli lavori di marcia può esser resa praticabile all'artiglieria leggera; percorre il fondo di valle larga 100-400^{m}; fra versanti dolcemente inclinati, in parte coltivati e scoperti, in parte radamente boschivi. Da Devenze alle due case senza nome a nord di questo villaggio, è buona carrareccia, larga 1^{m}40-2^{m}, con buon fondo e pendenze moderate; indi sino al colle a sud di Mlaka è cattiva e ripida, e per renderla praticabile all'artiglieria occorrerebbe sistemarne un tratto di 450-500^{m} in terreno molle. Un altro ramo sale da Devenza al colle, girando pel versante orientale della testata della valle; non si richiedono considerevoli lavori per renderla praticabile all'artiglieria. Dal colle a Ob. Luscha, è di nuovo larga 1^{m}50-2^{m}, in generale buona, tranne piccoli tratti fra Jarzhenverd e Ob. Luscha, ove è incassata e guasta dalle acque che ne restringono il fondo; è però facile allargarla; nello scendere ad Ob. Luscha è per 250^{m} in pendenza del 15-20 %. Da Ob. Luscha a Bukuca è piccola carreggiabile larga 2-3^{m}, con fondo discreto, malteuto; va soggetta alle piene del torrente che scorre fra sponde basse, e del quale percorre il letto per un tratto di 200^{m} prima di sboccare a Bukuca sulla strada b).

La valle fra Ob. e Unt. Luscha è aperta e in un coi suoi versanti dolcemente inclinati e in generale scoperti, è facilmente praticabile, salvo sotto S. Thomas ove prima di sboccare a Bukuca si restringe tra fianchi ripidi e boscosi.

Presso Devenze e presso Luscha può accampare una Bri-

gata; acqua, legna, paglia e foraggi a sufficienza; presso Mlaka, possono accampare 2-3 battaglioni.

Devenze (Devnice) e Podebenim	— 38 case,	191	abit.
Mlaka	— 14 »	63	»
Luscha (Luž)	— 36 »	149	»

Da Pölland, per Zhelena Rovan, ad Eisnern — Da Pölland a Devenze, *V. strada precedente;* poi carrareccia, ripida, larga $1^{m}20$-2^{m}, con fondo cattivo e in parte di grossi ciottoli, fra Devenze e Zhelena Rovan; larga 1-2^{m}, con brevi ma frequenti e forti contropendenze e fondo molle fra Zhelena Rovan e Waltar; ripida, larga 1-2^{m}, con fondo cattivo, non facile a sistemarsi da Waltar a Eisnern: in complesso praticabile soltanto a bestie da soma. Terreno in generale scoperto da Devenze a Zhelena Rovan, boscoso (tranne attorno gli abitati) fra Zhelena e Eisnern.

Presso Afriach, Zhelena Rovan, Kos e Waltar possono accampare piccoli reparti di fanteria; si trova acqua lungo la strada.

Afriach (Javorje) — 29 case, 175 abit.

Gli altri abitati lungo la strada contano poche case e non possono accantonare che piccoli reparti.

b) Da Podberda, per Eisnern, a Laack. — Da Podberda a Zarz in parte cattiva carrareccia, in parte mulattiera (1); da Zarz a Eisnern carreggiabile, larga 2-3^{m}, con fondo e manutenzione discreta e con pendenza forte da Zarz

(1) È in progetto la costruzione d'una rotabile da Podberda alla testata di Val Soura, ma non risulta se condurrà a Zarz, ovvero se passerà per le case Bachmann e scenderà lungo il fondo della valle. La costruzione sarà opera lunga e difficile, e la strada potrà essere facilmente rovinata.

Risultava nel novembre 1900 che i lavori sarebbero stati iniziati quanto prima e condotti a termine entro 4 anni.

Bachmann si poteva scendere in Val Soura.

al fondo della valle; rotabile, larga 3-4^{m}50, con buon fondo e discreta manutenzione e leggerissime contropendenze da Eisnern a Laack. Efficacemente distruttibile, fra Podberda e Petroberdu, nella stretta alla ferriera d'Jesenovc tra Salimlog e Eisnern, e al ponte di Praprodnim.

Tra Podberda e Petroberdu, sale in fondo a stretta e rocciosa valle sino al molino superiore di Podberda; indi è intagliata a mezzacosta in parete rocciosa, quasi a picco; nel primo tratto è in salita dolce, ha larghezza di 1^{m}50-1^{m}80 e non sarebbe disagevole lo allargarla; nel secondo è invece per un certo tratto ripidissima, larga appena 1^{m}10-1^{m}20, e non si può ampliarla se non mediante lunghi lavori nella roccia viva; i due fianchi della valle sono quasi impraticabili. Da Petroberdu al colle (1137^{m}) e da questo fin oltre lo sprone di Klemen, è cattiva e ripida mulattiera, larga 0^{m}80-1^{m}20; di là sino a Zarz, mediocre carrareccia in versante in parte prativo, in parte boschivo, larga 1-1^{m}50, non difficile ad allargarsi. Prima d'entrare in Zarz si biforca, un ramo carrareccio, largo 1^{m},60 in media scende per la testata del Soura, e prima con discesa ripida poi con dolce pendenza, segue questo torrente, girando attorno alla Schartenhügel ed all'Hibler, e raggiunge a Leibnick la rot. proveniente da Zarz. ripido e boscoso e con pendenza dal 6 al 10 % scende al fondo della valle a riunirsi al primo; passa il rio di Zarz, incassato in profondo avvallamento, su ponte in pietra ad un arco (1). Da questo ponte fin presso Salimlog corre in fondo a valle stretta, accompagnata da ripidi versanti coperti da pascoli e boschi, appena praticabili a uomini isolati, e scavalca lo sprone morenico di Salimlog, che si spinge in traverso alla valle larga

(1) Nel luglio 1878 era stato distrutto da una piena e non risulta se sia stato ricostrutto in pietra o in legname.

200-300^{m}. A un chilometro a valle di Salimlog, la valle di nuovo si restringe fra versanti asprissimi e rocciosi in guisa da lasciare appena spazio pel torrente (che vi scorre in letto di grosse pietre e roccie, fra sponde alte 2-3^{m}), e per la strada, larga appena 2^{m} e che passa sulla destra del Soura su ponte coperto, in legno con spalle in pietra, lungo 12^{m}, largo 2^{m}50, alto 3^{m}; dopo il quale, sino al ponticello sul rio di Bersklam, è intagliata al piè di roccia alta 10-20^{m} e sorretta da muro verso il torrente; con mine praticate nella roccia e nel muro si rovina non solo la strada, ma forse si possono arrestare le acque del Soura e allagare a monte un tratto della strada. Dall'uscita dalla stretta a Eisnern scende dolcemente e a livello lungo il fondo della valle, larga 60-100^{m}, prativa e fiancheggiata da ripidi versanti inferiormente prativi, superiormente boschivi, praticabili soltanto a fanteria in ordine sparso; poco prima d'Eisnern passa il Soura, facilmente guadabile, su ponte in legno a due campate, lungo 12^{m}, largo 2^{m}50, alto 2^{m}. Tra Ob. e Unt. Eisnern è intagliata in fianco erto e roccioso e sostenuta sul torrente da muro alto 3-4^{m}; è distruttibile facilmente, ma non efficacemente se non rovinando altresì i ponti che permettono di evitarla percorrendo la riva destra.

Da Eisnern a Češenca è piana e di livello col terreno adiacente; fra Češenca e Studenim è in rilevato di circa 2^{m}; da Studenim a Selzach è di nuovo ora piana, ora in leggero rilevato, fuorchè presso la sega idraulica, a un chilometro prima di Selzach, ove è a mezzacosta: a Češenca, a Studenim e a Selzach, ponticelli in pietra ad un arco di 6-7^{m} di luce. Da Selzach a Dolenavas è in piccolo rilevato o a mezzacosta e passa il Soura su ponte in legno, — *V. pag. 145*, (guado pei carri poco a valle sotto Scheule). Da Dolenavas fin oltre Bukuca è nuovamente a livello o in piccolo rile-

vato; da Bukuca a Praprodnim corre a mezzacosta in versante boscoso: attraversa il Luscha su ponte in pietra ad un arco di 7^{m} di luce e il Soura su ponte in legno — *V. pag. 145* — efficacemente distruttibile, perchè il torrente è incassato fra rive rocciose, ripide, alte 4^{m}. La valle appena ad est di Eisnern si allarga gradatamente, in guisa che fra Selzach e Bukuca presenta un fondo pianeggiante, largo 700-800^{m}, uniforme, a campi e prati scoperti. Il Soura vi scorre incassato fra rive di 2-3^{m} (tranne sotto Scheule, ove non sono alte più di 1^{m}), in letto di grossi ciottoli ed è quasi dappertutto guadabile alla fanteria; rampe qua e là pei carri. Il versante di destra è ripido, coperto da boschi tra Eisnern e Dolenavas, dolcemente inclinato, in parte coltivato, in parte boscoso e facilmente praticabile fra Dolenavas e Praprodnim. Quello di riva sinistra, ripido sino a Češenca, è relativamente dolce, a gradini, a tratti boscosi e a tratti prativi, non difficilmente praticabile sulle dorsali fra Češenca e Scheule; fittamente boscoso, ripido, interciso da valloni al ponte di Praprodnim. Dal ponte di Praprodnim a mezzo chilometro prima di Vestert la strada, per lo più intagliata a mezzacosta, attraversa una stretta fra versanti elevati, ripidi, boscosi, praticabili soltanto a piccoli drappelli; indi fino ad Alten Laack, piana e di livello, percorre valle larga 200-300^{m}, a campi e prati e facilmente accessibile ai carri. Dopo Alten Laack si biforca in due rami rotabili; uno passa il Soura su ponte in pietra (*V. strada* a) ed entra in Laack; l'altro per la riva sinistra conduce a Zauchen.

Accampamenti e accantonamenti. — Attorno Zarz, divisi in piccoli reparti, possono accampare 3-4 battaglioni; acqua, legna e paglia sufficienti.

Zarz (Zorica) — 48 case, 466 abit.

Presso Salimlog allato alla strada può accampare quasi una Brigata; acqua, legna, foraggi e paglia abbondanti.

Salimlog (Zalilog) — 29 case, 278 abit. Capace di 50 uom., 15 cav.

Tra la ferriera di Jesenovc e Eisnern possono accampare lungo la strada piccoli reparti. Tra Eisnern e Studenim può accampare una Divisione; acqua, paglia, legna e foraggio abbondanti.

Eisnern (Železnike) — 138 case, 1288 abit. Fonderie in ferro e parecchie fabbriche di ferramenta; due chiese e alcune case signorili. Capace di 90 uom., 27 cav. (Dati inferiori al vero.)

Češenca (Češnjica) — 28 case, 231 abit.

Studenim (Studeno) — 19 case, 116 abit.

Attorno Selzach buon accampamento per una Divisione con carreggio; accessi facili; legna e acqua abbondante; foraggio e paglia a sufficienza.

Selzach (Selce) — 76 case, 482 abit. Capace di 60 uom., 10 cav.

Nella pianura fra Dolenavas e Bukuca e attorno Scheule possono accampare tre Brigate; legna abbondante, acqua dal Soura e dalle fontane; si scende facilmente al fiume ad abbeverarvi i cavalli.

Dolenavas (Dolenja Vas) — 50 case, 296 abit. Capace di 60 uom., 10 cav.

Scheule (Sevlje) — 26 case, 139 abit.

Bukuca (Bukovica) — 27 case, 143 abit.

Presso Praprodnim, allato alla strada, possono accampare 3-4 battaglioni.

Praprodnim e S. Thomas — 26 case, 171 abit.

Fra Vestert e Alten Laack, specialmente a sud della strada, può accampare una Divisione: acqua e legna abbondanti; facili accessi agli accampamenti.

Alten Laack (Stara Loka) con Vestert e Terne — 112 case, 717 abit.: due chiese e un castello capace di 200 uom.

Punti tattici. — **Valico di Petroberdu.** — Lo stretto vallone, tra fianchi ripidissimi e quasi impraticabili, pel quale sale la strada da Podberda, è facilmente difendibile con piccolo distaccamento di fanteria postato nelle adiacenze del casale di Petroberdu; sulla destra non vi è pericolo d'aggiramento; sulla sinistra converrà guarentirsene mediante distaccamento alla dorsale ad ovest di Plaschaiter, dove si giunge per un sentiero da Podberda. Forza occorrente due compagnie.

Salimlog. — Lo sprone morenico di Salimlog è buon appiglio tattico per difender la valle sia fronte a ovest, sia fronte a est, perchè da esso si può battere con preponderanza di fuoco lo sbocco della chiusa di Jesenovc e la valle a monte. Forza occorrente 4 pezzi e 2-3 battaglioni.

Stretta di Jesenovc. — Formata dagli sproni a fianchi ripidissimi e rocciosi ad ovest della ferriera, occupabili da sola fanteria. Non si può attaccare se non pei due versanti, con lunghi giri e preferibilmente da sud pel contrafforte di Jauch praticabile a fanteria: si può completarne la difesa barricando la stretta. Forza occorrente un battaglione.

Si riscontrano discreti appigli tattici, per difesa momentanea, a Selzach (fronte a est) e a Praprodnim (fronte a est e ad ovest) sulle due rive del Soura.

Carrar. Češenca - Draschgosche - Koselni - Veldes. — Da Češenca a Ruden larga 2-3^{m} con fondo fangoso in qualche punto assodato con traversine d'abete. Da Ruden, con pendenza forte, fondo sassoso e larghezza di 1^{m}20-2^{m}, sale a Draschgosche, inerpicandosi in versante a campi e prati con ricca vegetazione e praticabile a fanteria. Da Draschgosche alla insellatura del Wissok è larga 1-2^{m} e sassosa, e svolgesi con pendenza moderata a mezzacosta lungo l'erta e rocciosa

parete orientale di lungo e profondo avvallamento, coperto da folti boschi d'abeti con poche radure di pascoli e campicelli, in cui soltanto uomini isolati possono qua e là marciare allato alla strada. Dall'insellatura del Wissok al cascinale di Koselni, è cattiva carrareccia di montagna, con fondo sassoso e profilo ondulato, attraverso grandi boschi di conifere con qualche radura di pascoli. Da Koselni alla Sava di Wochein scende, con pendenza fortissima e fondo cattivo, per versante boschivo con qualche radura prativa; attraversa il fiume su due deboli ponti in legname, in cattivo stato — *V. pag. 135*, dopo i quali diventa buona carrareccia, larga 2^{m} e per Zellach, raggiunge in Seebach la rotabile Veldes-Feistritz, ovvero, pel pianoro di Reifen, va direttamente ad Auritz. Un ramo carrareccio, seguendo la destra del fiume, immette, al confluente delle due Save, sulla carrareccia Radmannsdorf-Veldes.

La strada descritta non può esser percorsa che da fanteria e artiglieria da montagna.

Possono accampare 4-5 battaglioni presso Ruden e altrettanti presso Zellach; sul Jelouza soltanto piccolissimi reparti.

Da Selzach, per Kropp, a Bresova. — Da Selzach a Kropp mediocre carrareccia di montagna; da Kropp a Bresova carreggiabile, larga 2^{m}50-3^{m}.

Da Selzach a Topole sale con forte pendenza su contrafforte boscoso; da Topole al pilone a est di S. Gertrud percorre la dorsale fra il Soura e il rio di Nemichle, pianeggiante, radamente boschiva; in questi due primi tratti è larga 1^{m}20-2^{m}, ha fondo terroso e si può abbastanza facilmente allargarla. Dal pilone fin sopra Kropp corre a mezzacosta in fianco ripido, a prati, campi e boschi sotto la strada, ripidissimo, qua e là a picco e quasi impraticabile a monte di questa;

è larga 1m20-1m60, ha fondo solido, qua e là roccioso, e sarebbe difficile allargarne la carreggiata sino a 1m60; è in parte incassata, ha fortissima pendenza (15-18 %) e fondo molle e fangoso nella difesa sopra Kropp. Da Kropp al bivio presso Bresova scende con pendenza dolce lungo il fondo di stretta valle prativa, fra versanti boscosi, dei quali erto e ripido è l'occidentale, basso, più dolcemente inclinato e praticabile l'orientale.

Lungo la strada non possono accampare che piccoli reparti divisi in campicelli presso gli abitati; acqua abbondante. Gli abitati fra Selzach e Kropp constano di poche e piccole case.

Kropp (Kropa) — 103 case, 1119 abit., la maggior parte impiegati nelle ferriere.

Allo sprone di S. Primas, che si stacca bruscamente dalla ripidissima parete del Jelouza ed ha fianchi esso pure erti ed in generale scoperti, havvi buona posizione per difendere con un battaglione la strada, fronte dalle due parti; vi è posto anche per 2-3 pezzi.

Da Podblizo e dal pilone, a est di S. Gertrud, si staccano due carrarecce che si riuniscono a S. Gertrud, donde a Draschgosche sulla strada precedente; con piccoli lavori potrebbero esser rese praticabili all'artiglieria.

Carrar. Bukuca-Zhepulle-Straschisch. — Si stacca dalla rot. **b)** a circa mezzo chilometro a nord-ovest di Bukuca, ed è buona carrareccia, larga 2-3m sino a Scheule, ove passa il Soura, facile a guadarsi, su ponte in legno — *V. pag. 145.* Da Scheule a Knapu è larga 1m30-2m, ha fondo naturale discreto, ed è con poco lavoro praticabile all'artiglieria; attraversa tre volte a guado la Wukouza (ostacolo di nessun valore) dalla quale nelle piene è inondata e ricoperta di grossi

ciottoli. Da Knapu a S. Clementis è larga 2-2^{m}50, piana, ben tenuta. Da S. Clementis a Zhepulle è larga 1-1^{m}50, ma facile ad essere allargata; sale su falda scoperta con pendenza del 12-15 % fra S. Clementis e Sterniz, poi corre pianeggiante, a mezzacosta in ripido e boscoso declivio. La valle della Wukouza, stretta e coltivata a campi, è delimitata da versanti dolci, in parte coltivati, in parte radamente boschivi e abbastanza praticabili a fanteria. Da Zhepulle a Peschen, larga 1^{m}50-2^{m} e con piccoli lavori di marcia facilmente praticabile all'artiglieria, corre pianeggiante e a mezzacosta in versante coltivato e ricco di piantagioni; da Peschen a 500^{m} dalle prime case di Straschisch scende con pendenze qua e là forti, tra rado bosco d'abeti, e per circa un chil. è incassata fra ripe terrose e guasta dalle acque che vi si incanalano; è facile il sistemarla per farvi passare l'artiglieria: finalmente presso Straschisch è carreggiabile, larga 3-4^{m}.

Dal nodo importante di Zhepulle, donde si può battere con artiglieria la valle della Wukouza fin quasi a Knapu, si staccano due carrarecce, una per S. Gabriel buona, praticabile all'artiglieria, l'altra per Feichting, essa pure con piccoli lavori probabilmente praticabile all'artiglieria (Quest'ultima non fu riconosciuta che in parte). Un'altra carrareccia, facilmente sistemabile per farvi passare l'artiglieria, conduce da Jauernik alla vetta di S. Judoci.

Presso S. Gabriel possono accampare 3-4 battaglioni, altrettanti presso Zhepulle; acqua abbondante a S. Clementis, sufficiente a Zhepulle da una fontana sulla strada di Iauernik.

Scheule (Sevlje) — 26 case, 139 abit.

Knapu (Knape) — 17 case, 92 abit.

S. Clementis e dipendenze — 32 case sparse, 191 abit.

Zhepulle (Čepulje) — 6 case, 37 abit.

S. Judoci (Sv. Jošt) — 46 case sparse in più casolari su esteso territorio, 286 abit.

Carregg. Alten Laak - Heiligengeist. — Larga 2^m50-3^m, con fondo e manutenzione mediocre; pianeggiante attraverso campi e prati ricchi di vegetazione; attraversa due bracci dell'Hafnitz su ponticelli in legname.

§ 14.

DA PLANINA A GR. LASCHITSCH ED A REIFNITZ

(Convalli del lago di Zirknitz).

La catena che spiccandosi dall'elevato nodo boscoso di M. Pnesovze s'interpone fra le testate dei valloni di Zirknitz e dell'Ischka, e protendendosi a sud-est si riattacca al largo massiccio roccioso dell'Ostri V., svolgesi con frequenti variazioni di altitudini, generalmente stretta e boscosa; tuttavia essa è corsa in gran parte, ora in cresta ed ora a poca altezza dalla medesima, da mediocre carrareccia ed è valicata presso l'origine dalla carreggiabile di Rakitna, e in non depresse insellature a poco intervallo dalle due rotabili di Gross Laschitsch e di Soderschitz. Il versante orientale di questa catena cade con fianco ripidissimo, boscoso, sul profondo, intransitabile vallone dell'Ischka e alle testate della Kopaiza e della Bistriza: più a sud i fianchi dell'Ostri V. presentansi rocciosi, dirupati, solcati da profondi burroni, rivestiti da fitta macchia, affatto impraticabili. Ad occidente il versante s'interrompe a poca altezza dalla cresta in vasto altipiano, fortemente ondulato, il quale degrada lentamente da est ad ovest, ove si risolleva negli sproni boscosi che si spiccano dal nodo di M. Slivniza (1113^m), nelle vette di Sterniz V., H. Kreutz (855^m) e Germada Vrh. Su questo altipiano, abbastanza scoperto, in gran parte coltivato, si elevano a grande

altezza ondulazioni, gruppi d'alture isolate, le quali, nude generalmente e facili a praticarsi a nord della strada Bloschkapoliza-Runarsku, a sud verso H. Kreutz e Germada Vrh sono rivestite da fitta macchia, tanto allo stretto impraticabile dosso, quanto ai ripidi fianchi.

Parimenti ripidi, in gran parte boscosi, assai malagevoli sono i versanti con cui l'altipiano termina ad ovest sulle bassure solcate dallo Zirknitz e dall'Oberch, ed i fianchi della catena dei M. Javornik (1267^{m}) e Vizhkagora (1236^{m}), che ne formano la parete occidentale.

V. pag. 121 e seguenti.

Descrizione delle strade (1).

a) Rot. Planina - Zirknitz - Neudorf - Soderschitz - Reifnitz. — Mediocre rotabile d'ampiezza varia fra 3^{m}50 e 5^{m}: ha fondo generalmente solido, tranne presso e ad occidente di Zirknitz, fra Podglanz e Schigmaritz, ov'è spesso fangosa: la manutenzione vi è trascurata quasi in tutto il percorso, ed in ispecial modo fra Rakek e Bloschkapoliza, che corrisponde ad un tratto assai battuto da carri pesanti, che trasportano legnami da costruzione dalle numerose seghe, stabilite lungo il corso superiore dello Zirknitz e nella bassura di Laas, alla stazione ferroviaria di Rakek. Le frequenti e forti pendenze che s'incontrano nel tronco Zirknitz-Weinitz rendono necessario il rinforzo al traino in ambo le direzioni.

Da Ober Planina, ove diramasi dalla strada di Laibach, scende con inclinazione del 4-5 % tra caseggiati alla pianura dell'Unz, che attraversa in rilevato di 2-3^{m}, su argine in terra, salvo breve tratto di circa 20^{m} in pietra, con tombino per dar

(1) Vedi nota a pag. 333.

passaggio ad un fosso. Una ripida rampa praticabile a carri sale da questo punto ad Unter Planina.

Attraversa l'Unz su viadotto in pietra a 4 luci di 3^m ciascuna: lunghezza, comprese le spalle, 62^m, larghezza p.° rot. 3^m, altezza sul fondo 3^m50. Sale quindi per circa 1 chil. con pendenza del 4·5 % contornando a mezzacosta su falda fittamente boscosa, la estrema propagine dell'Haasberg, protetta ad intervallo verso l'Unz, su cui cade con ripone piuttosto ripido, da barriere in legno e siepi vive. Attraversa in leggiera discesa la conca di Mauniz, ora a mezzacosta ed ora di livello a prati e campi e rade macchie che ne rivestono il fondo, e prosegue pianeggiante sino a Rakek, donde con ripida ascesa del 6·7 % sottopassa la ferrovia a sud della stazione ferroviaria, mentre un ramo si dirige a quest'ultima, e di là le si ricongiunge tosto attraversando la ferrovia di livello. Continua in dolcissima salita fino presso al serbatoio della stazione di Rakek (*Reservoir*) per scendere poscia con pari pendenza intagliata su pendici nude, a gerbidi, facili a praticarsi, sino a raggiungere presso all'edifizio ov'è la macchina a vapore (*Dampfmaschine*), che solleva l'acqua al serbatoio dianzi detto, il fondo della bassura di Zirknitz, che quasi contorna a nord, pianeggiante, tra fossetti e staccionate di niun ostacolo, a livello di campi ed orti piuttosto umidi. In Zirknitz attraversa il torrente dello stesso nome su ponte in pietra a 3 arcate, di lunghezza complessiva di 50^m, largo al p.° rot. 4^m. È possibile senza alcun lavoro il guado a carri immediatamente a valle. Il torrente Zirknitz ha larghezza di $8·12^m$, fondo fangoso, sponde piuttosto basse: generalmente povero d'acqua, ingrossa straordinariamente per subite pioggie ed allaga spesso a valle di Zirknitz le adiacenti campagne.

Fra Zirknitz e Grahovo la rotabile è quasi sempre in leggera salita, intagliata verso l'estrema falda dell'elevato sprone

di M. Slivniza, superiormente ripida, in gran parte nuda, a pascoli; verso il basso men ripida, facilmente accessibile, coltivata a campi e radi vigneti, leggermente coperta. Domina di pochi metri la bassura coltivata del lago, intersecata da filari di piante, tuttavia scoperta, solcata da vene d'acqua, da pozze, talvolta inondata fino a poca distanza dalla strada, non praticabile a fanteria che in stagioni molte asciutte. A Grahovo sale più ripidamente, con pendenza del 4-7 %, intagliata su fianco roccioso, a gerbidi, a rada boscaglia, assai malagevole anche a fanteria in ordine sparso, dominando la stretta conca coltivata di Scheraunitz, verso cui prima di giungere ad Obloschitz è sostenuta in due punti e per lunghezze varie di 15-20^{m} da muraglione di rivestimento. Prima di scendere a Bloschkapoliza la strada attraversa una insellatura piuttosto depressa, poggiante a ripidi fianchi, boscosi a sud, rocciosi, scoperti, malagevoli a nord.

Da Bloschkapoliza è in ascesa del 4-6 % su pendici a pascoli scoperti, facilmente percorribili, sino ad una seconda insellatura fra Studenu e Neudorf, a cui scende con inclinazione del 6-8 %. Ne attraversa pianeggiante l'umida convalle coltivata, e prosegue su falde dolcemente inclinate, scoperte, di facile accesso; lascia sulla destra Brundorf, attraversa Runarsku, sempre or pianeggiante ed ora in non ripida ascesa, fra terreni coltivati o a pascoli, in gran parte scoperti, facilmente percorribili a fanteria in ogni senso. Diramata a sud una mediocre carrareccia a Benette, incomincia a scendere con pendenza che va facendosi man mano più ripida sino a raggiungere il 12-14 %: il piano stradale si allarga quivi a 5-7^{m}, intagliato su fianco ripidissimo, ricoperto da fitta macchia. Alcune centinaia di metri a nord di Podglanz tocca il fondo della Bistriza e ne scende la valle, ivi larga appena 150-200^{m}, a prati e campi, sui quali cade ripido e boscoso

il versante destro, men ripido il sinistro, verso l'estrema falda appianantesi quasi in terrazzi, in risalti, in schiene dolcemente inclinate e coltivate. La Bistriza ha quivi larghezza di 3-5^{m} appena, fondo pantanoso, rive basse, fiancheggiate da salici, di niun ostacolo. Ad oriente di Podglanz la valle s'allarga sensibilmente; la strada corre sempre pianeggiante, a livello di prati e campi percorribili in ogni senso, che ne ricoprono il fondo: attraversa Schigmaritz e poc' oltre passa in destra alla Bistriza su ponticello in pietra di pochi metri di luce. Prosegue intagliata su fianco non ripido, a macchia, con larghe radure, dominando di pochi metri la vasta conca di Soderschitz, coltivata a campi e prati, affatto scoperta, solcata da fossi di poco ostacolo, di facile accesso dalla strada e percorribile in ogni senso. A Soderschitz attraversa nuovamente la Bistriza su ponte in pietra a 3 arcate — distanza fra le spalle 20^{m}, largh. p.° rot. 5^{m} : è facile il guado a carri. Contorna l'estrema falda d'uno sprone nudo e roccioso, attraversa Weinitz, e dopo breve ripidissima ascesa corre pianeggiante su larga ondulazione collinosa, coltivata, scoperta, sino a raggiungere, presso e a sud di Stateneg, la strada che da Laibach per Auersperg tende a Reifnitz e Gottschee. — *V. rot.* **b)**, *§ 16.*

Accampamenti e accantonamenti. — Attorno a Planina buoni accampamenti per una Divisione. — *V. pag. 500.*

Nella conca di Mauniz, a nord-ovest e a sud-est del paese, vi sarebbe spazio per accampare una Divisione. Però difetta d'acqua nella stagione estiva. A Rakek trovasi un serbatoio alimentato giornalmente dall'acquedotto della ferrovia.

Mauniz (Unec) — 93 case, 547 abit. Capace di 300 uom., 60 cav.
Rakek — 60 case, 482 abit. Capace di 150 uom., 30 cav. Ad oriente della stazione di Rakek grandi magazzini di legname da costruzione.

La vasta pianura a sud di Zirknitz sino al limite cui giungono ordinariamente le acque del lago, non altrimenti che la vasta zona piana in destra allo Zirknitz fra Niederdorf e Sellsach, coltivata in gran parte a campi, è assai umida, soggetta a infiltrazioni d'acqua per subite pioggie, e non si presta ad accampamento, tranne che in stagione affatto asciutta. Miglior zona per accampamento è la striscia or pianeggiante, or leggermente inclinata, a campi e prati, che stendesi a nord della strada Zirknitz-Grahovo, sulle estreme falde del versante meridionale dello Slivniza V. Ha larghezza media di 2-300^{m}, accessi abbastanza facili dalla rotabile e dalla carrareccia a nord fra Zirknitz e Martensbach. Presso Grahovo artiglieria e cavalleria potrebbero anche accampare a sud della strada in terreni a campi asciutti, assai facilmente accessibili. Acqua in copia nello Zirknitz, nei pozzi degli abitati, nel rio di Martensbach presso al molino a nord della rotabile, non abbondante ma perenne, ed in una fontana, essa pure non abbondante, presso la strada, poche centinaia di metri a occidente di Grahovo.

In complesso una Brigata fra Zirknitz e S. Veith, una nei dintorni di Grahovo.

Zirknitz (Cirknica) — 237 case, 1391 abit. Capace di 350 uom., 150 cav.

Niederdorf (Dolenja Vas) — 99 case, 553 abit. Capace di 350 uom., 150 cav.

Martensbach (Martinjak) — 43 case, 249 abit.

Grahovo — 68 case, 386 abit. Capace di 200 uom., 60 cav.

Nei dintorni di Neudorf e verso Gr. Oblak, non meno che ad oriente, ed in ispecie fra Brundorf e Runarsku, stendonsi vaste zone, abbastanza asciutte, di facilissimo accesso, sparse di abitati, atte ad accampamento di una Divisione. Acqua scarsa: ricca sorgente a $^{1}/_{4}$ d'ora da Neudorf.

Neudorf (Nova Vas)	— 31 case,	176 abit.	Capaci di 500 uom.
Pfarr Oblak	— 20 »	107 »	
Brundorf (Studenec)	— 18 »	92 »	Capaci di 200 uom., 50 cav.
Grossberg (Veliki Vehr)	— 21 »	92 »	
Runarsku	— 15 »	80 »	

Fra Podglanz e Schigmaritz, in sinistra alla Bistriza, sulle estreme falde dolcemente inclinate, sui terrazzi coltivati e di facile accesso ne'quali si appiana quel versante, può accampare una Brigata. La Bistriza che vi scorre fra sponde basse, facilmente accessibili, offre acqua in copia.

Podglanz (Podklanec) — 22 case, 141 abit.
Schigmaritz — 60 case, 347 abit. Capace di 300 uom., 120 cav.

La zona migliore per accampamento nella conca di Soderschitz è quella che stendesi immediatamente ad ovest del paese, a sud della strada, ove havvi spazio a sufficienza per una Brigata. La zona a nord, solcata dalla Bistriza, è umida, soggetta a infiltrazioni d'acqua o straripamenti per subite pioggie.

Soderschitz (Soderšica) — 93 case, 656 abit. Capace di 700 uom., 250 cav.

Punti tattici. — **Zirknitz.** — Presso al cimitero a sud-est di Zirknitz elevansi talune ondulazioni, le quali sovrastano 10-15^{m} all'umida bassura del lago. Dalle medesime si può battere con efficace dominio tutta la zona scoperta che stendesi adiacente alla rotabile sino quasi all'altezza di S. Veith, e le ultime falde accessibili dello Slivniza V. L'attaccante trova sulla rotabile stessa e sulle falde dolcemente inclinate dello Slivniza buone posizioni per controbattere l'artiglieria avversaria, alle quali può giungere al coperto per la carrareccia facilmente praticabile ad artiglieria, che corre lungo quelle falde, diramandosi dalla rotabile a Martensbach.

Bloschkapoliza. — L'insellatura che la strada attraversa presso e ad occidente di Bloschkapoliza, alla testata del valloncino che scende ripido e stretto nella conca di Scheraunitz, offre buon margine difensivo per 2-4 pezzi, 1-2 battaglioni, fronte a Grahovo. Vi si batte bene la rotabile per circa 2 chil., cioè sino al risvolto ad ovest di Obloschitz, infilandone tutto il tratto innanzi ad Obloschitz stesso. Presso questo villaggio la strada è sostenuta da muro di rivestimento, rovinando il quale, e facendo saltare l'attiguo ponticello di pochi metri di luce, si ottiene una distruzione abbastanza efficace e sopratutto sotto l'azione dell'artiglieria della difesa. L'attaccante non ha posizioni per artiglieria, tranne che sulla strada stessa presso al risvolto sopra accennato. Fanteria può avanzare pel fondo del valloncino di Scheraunitz, o meglio lungo le falde boscose a sud della strada. Le falde a nord della strada sono a gerbidi, malagevoli, scoperte.

Studenu. — *V. Parte II, Cap. II, § 7.*

Soderschitz. — Ad oriente di Soderschitz la rotabile contorna l'estrema falda nuda e rocciosa d'uno sprone che, rinserrando la valle della Bistriza contro gli opposti fianchi boscosi del ripido versante destro, forma quasi una strozzatura difendibile con poca forza, fronte ad occidente. Codesto sprone abbastanza largo, rivestito da fittissima macchia a nord verso Gerdidoll, ove sovrasta a Soderschitz è invece sassoso, a gerbidi scoperti; tale pure il versante a Soderschitz, il quale scende non molto ripido ed è risalito da una buona carrareccia, la quale mette ad una chiesetta che è sul dosso. Artiglieria postata in fianco alla chiesa scopre e batte bene tutto il fondo della valle fino a Tsampe, e le estreme falde scoperte dei versanti che la limitano. Il fronte potrebbe estendersi a sud guernendo con fanteria la larga propagine scoperta che sovrasta a Soderschitz in destra alla Bistriza, mentre a nord forte distac-

camento di fanteria verso S. Gregor assicurerebbe il fianco destro contro aggiramento, possibile per la carrareccia che vi mette capo. L'attaccante ha buona posizione per artiglieria, però dominata, sia in fianco alla rotabile fra Tsampe e Soderschitz, sia e preferibilmente ad est di Jellovitz, a cui può giungere al coperto da Jellovitz stesso, riattandone con poco lavoro la carrareccia che si dirama dalla rotabile ad est di Podglanz.

Una batteria con 3-4 battaglioni potrebbero fare in Soderschitz tenacissima difesa.

b) Rot. Grahovo - Lushavje - Gross Laschitsch. — Mediocre rotabile di 3-4^m con fondo abbastanza solido, manutenzione trascurata, frequenti e forti contropendenze, sì che il rinforzo al traino per carri pesanti è indispensabile tanto per chi muova verso Gross Laschitsch, quanto nell'opposta direzione. Non ha opere d'arte di notevole importanza: nella stagione invernale accumulandosi per veementi bufere la neve, in specie presso e ad occidente della insellatura di Lushavje, ne rimane talvolta per alcuni giorni interrotto il transito.

Diramasi a Grahovo dalla strada Zirknitz-Reifnitz, e sale dapprima per circa 1 chil. con pendenza varia del 3-4 %, intagliata su falda ripida, sassosa, rivestita di boscaglia, malagevole a percorrersi anche a uomini isolati: corre quindi per poco pianeggiante sul fondo scoperto, a magri pascoli di uno stretto vallone, di cui rimonta con larghi risvolti e con pendenza del 4-6 % il versante destro fittamente boscoso. Due ponticelli in pietra ad un'arcata di pochi metri di luce, a brevissimo intervallo, su burroni che solcano quel versante, offrono in questo tratto opportunità di facile, ma non efficace distruzione: fanteria può transitare a monte senza difficoltà.

In una larga, scoperta ed abbastanza profonda depressione, poggiante a fianchi ripidi e boscosi, supera il dosso roccioso, rivestito da fitta macchia di M. Sterniz, e scende insensibilmente verso Radleck, frammezzo a terreni scoperti, praticabili in ogni senso a tutte le armi. Attraversa Radleck, contorna pianeggiante l'estrema falda scoperta, facilmente praticabile di un largo dosso collinoso, e scende con dolcissima pendenza ad attraversare il R. Ploschiza su ponte in pietra a 5 arcate; distanza fra le spalle 28-30^{m}, largh. p.° rot. 3^{m}50. Quivi il R. Ploschiza ha larghezza di 6-10^{m}, fondo fangoso, rive basse, erose, non fiancheggiate da piante, massa d'acqua abbastanza considerevole: costituisce ostacolo di qualche importanza anche per fanteria.

La strada prosegue sino a Sakrai generalmente in dolcissima ascesa attraverso a vasto piano leggiermente inclinato da est ad ovest, per la maggior parte a prati e pascoli scoperti, a campi poco alberati nelle vicinanze degli abitati, sul quale si innalzano qua e là a considerevole altezza dossi isolati, tondeggianti, a fianchi non molto ripidi, ora a pascoli scoperti ed ora a bassa e rada macchia. A Sakrai sale alquanto più ripidamente, accompagnata da ambo le parti da fitto bosco, sino alla poco depressa insellatura, fra S. Osvald e Lushavje, presso cui sonvi poche radure coltivate. Di là scende ripidissima a stretti risvolti, intagliata nelle erte pendici, fittamente boscose, che sovrastano in sinistra al T. Kopaiza, per uno sviluppo di circa 2 chil., con pendenze mai inferiori al 5-6 %, che in taluni brevi tratti raggiungono il 10-14 %.

Dai casolari di Podstermez, presso cui tocca il fondo della Kopaiza, svolgesi pianeggiante, intagliata sulla estrema falda di non ripido versante scoperto nella sua parte inferiore, mantenendosi generalmente alta pochi metri sul fondo del

torrente, che vi scorre povero d'acqua in letto largo 6-10^{m}, fra rive piuttosto basse; frequenti chiuse ne ammassano e derivano in stretti canali la totalità delle acque, dando moto a numerose seghe, a Shaga specialmente, ed a pochi molini. Il fondo della valle è largo 3-500^{m}, piano, scoperto, coltivato: su di esso cadono versanti generalmente ripidi e boscosi in alto, i quali verso il basso si interrompono in terrazzi coltivati, donde scendono falde dolcemente inclinate, facilmente percorribili a fanteria.

Attraversa la Kopaiza su solido ponticello in legno di 6-8^{m}, e s'inerpica un'altra volta su fianco fittamente boscoso, con pendenza per breve tratto del 10-12 %. Presso Gross Slivitz corre per poco a livello di campi e prati che rivestono quel terrazzo, e scende quindi con pendenze non inferiori alle precedenti, intagliata sul fianco sinistro di un piccolo vallone, il cui fondo, largo appena un centinaio di metri, è solcato da un piccolo rio povero d'acqua. Dopo un'ultima brevissima e ripida ascesa raggiunge a Gross Laschitsch la rotabile di Reifnitz. — *V. rot.* **b)**, *§ 16.*

Accampamenti e accantonamenti. — Sul vasto piano inclinato fra Radleck e Sakrai, e più specialmente ne' dintorni di Radleck, presso Gross Oblak, sulle falde dolcemente inclinate che sovrastano S. Nicolaus e ad Ullaka, v'ha spazio a sufficienza per accamparvi un Corpo d'armata. Le numerose e buone carrareccie che solcano questa zona ne rendono facili gli accessi ai campi. Il R. Ploschiza ed i pochi pozzi negli abitati offrono acqua a sufficienza.

Radlek — 15 case, 98 abit.

Ullaka — 14 case, 71 abit.

Gross-Oblak (Velike-Bloke) — 43 case, 253 abit. Capace di 200 uom., 40 cav.

Sakrai — 4 case, 23 abit.

Il fondo della Kopaiza fra Shaga e Kott è piuttosto umido, soggetto a straripamenti del torrente, e poco atto ad accampamenti. Tuttavia nella parte più elevata, sulle falde scoperte, in destra specialmente, nella insenatura fra Shaga e Petrau, possono trovare comodo accampamento parecchi battaglioni con acqua nella Kopaiza e legna in copia sul sito.

Ne' terreni ondulati, scoperti, a campi e prati abbastanza asciutti, che stendonsi fra il cimitero di Gross Laschitsch e Klein Laschitsch, ad oriente della strada, v'ha spazio per una Brigata. L'acqua vi è somministrata in copia da pozzi in Gross Laschitsch, da una ricca sorgente a S. Troiza, e finalmente dalla Kopaiza presso al molino innanzi a Raschitza. Nei tempi di pioggia però l'acqua della Kopaiza si fa assai torbida e terrosa.

Gross Laschitsch (Velike Lašče) — 55 case, 361 abit. Capace di 300-400 uom., 60 cav.

Punti tattici. — **Radleck.** — *V. Parte II, Cap. II, § 7 (Posizione di Studenu).*

Lushavje. — La insellatura di Lushavje non si presta ad efficace difesa nè fronte ad ovest, nè fronte ad est. La strada si sviluppa da questa parte affatto al coperto su pendici fittamente boscose; tuttavia praticate talune non difficili distruzioni là ove più forti sono le pendenze, essendo assai malagevoli anche a uomini isolati le pendici laterali, piccoli reparti di fanteria appostati al margine del bosco, presso i grandi risvolti della strada, avrebbero mezzo di arrestare per alcun tempo un avversario che incalzasse troppo dappresso.

Petrau. — L'alto versante boscoso il quale sovrasta in destra all'alto corso della Kopaiza spicca su Petrau un breve sprone a largo dosso tondeggiante, con falde scoperte a dolce

declivio, le quali spingendosi quasi fin contro al corso del torrente ne rinserrano la stretta valle contro le opposte pendici. Occupando l'estrema propagine di questo sprone si domina e si batte bene tutto il fondo della valle, le pendici che la limitano, e la rotabile sino a monte di Shaga.

Però la praticabilità della dorsale di Platnick e di Kallische, la possibilità che truppe di fanteria vi possono giungere al coperto in posizioni dominanti sino a portata di fucileria, renderebbe nullo il valore della posizione qualora la difesa non avesse in tempo provveduto ad assicurarne con distaccamenti il possesso.

Mutter Gottes. — Dal largo dosso scoperto, su cui sorge la cappella di Mutter Gottes, dosso il quale si protende a sud verso Kl. Slivitz, si ha mezzo d'infilare la strada e la valle della Kopaiza per lungo tratto sin oltre Podshaga. La ripidissima falda boscosa sottostante vi permette spiegamento al coperto di fanteria. La Kopaiza che vi scorre sul fronte funge da fosso di qualche ostacolo.

c) Strada Grahovo-Scheraunitz-Laas-Traunik-Maasern-Niederdorf. — Da Grahovo a Laas è carreggiabile a fondo artificiale non molto solido, eventualmente mantenuto, di larghezza varia fra 2^m50-4^m. Pianeggiante sul fondo coltivato e scoperto della conca di Scheraunitz, ha larghi tratti di forti contropendenze sui fianchi boscosi di M. Bukou. Non è praticabile che con difficoltà a carreggio leggero.

Da Laas e da Altenmarkt parecchie comunicazioni attraversano la zona montana che si accentua nel nodo del Raznagora, interposta fra la bassura dell'Oberch e la conca di Traunik. Hanno larghezza media di 1^m20-1^m80, fondo fangoso, senza alcuna traccia di manutenzione, pendenze fortissime, in alcuni tratti superiori al 14-18 %. Niuna ve n'ha

che in tutto il suo percorso sia atta a transito d'artiglieria da campo, o che senza lunghi lavori possa essere ridotta tale. Meno malagevole a carri locali trainati da buoi e a bestie da soma è quella che, staccandosi a Vrchnig dalla carreggiabile che vi giunge da Altenmarkt, sale ripidissima su aride pendici scoperte, a magri pascoli e rada boscaglia, supera in non profonda insellatura boscosa uno sprone che spiccasi dal Raznagora, e prosegue pianeggiante sul fondo di vasto avvallamento a pascoli scoperti, al quale sovrasta a sud l'elevato dosso boscoso del Raznagora. Con assai ripide contropendenze e carreggiata stretta, a fondo di tufo, attraversa in poco depressa insellatura uno sprone a largo dosso percorribile, cui segue un altro avvallamento a pascoli scoperti, e da ultimo scende con due rami a Rethie ed a Sigisdorf.

Da Traunik a Maasern per Bellavoda, il Merto Los e la Carlshütte, ov'è una sega a vapore, è carreggiabile eventualmente mantenuta, a fondo non molto solido, di larghezza media fra 2-5^{m}, con pendenze generalmente non superiori al 5-6 %, tranne nel primo tratto, ove sale a Bellavoda; nella stagione invernale è spesso impraticabile per la neve. Corre dapprima e fin presso al Merto Los frammezzo a ondulazioni boscose al dosso, a pascoli e campicelli scoperti sui fianchi dolcemente inclinati, percorribili facilmente a fanteria; fra il Merto Los e Maasern attraversa fitta selva di abeti e larici che rivestono i fianchi rocciosi, solcati da profondi ed inaccessibili burroni, che scendono dai M.^{ti} Ostri, Laken e Göttenitza.

Nell'ultimo tratto finalmente da Maasern a Niederdorf, ove raggiunge la strada Reifnitz-Gottschee, è pure carreggiabile eventualmente mantenuta, larga 2-3^{m}, a fondo solido, però alquanto disunito fra Maasern e Rakitnitz, nel qual tratto svolgesi con non ripide contropendenze, tra ondulazioni rocciose a rada e bassa boscaglia, assai malagevoli anche a uo

mini isolati: fra Rakitnitz e Niederdorf ha fondo fangoso, correndo a livello di campi e prati, fiancheggiata da siepi e muriccioli.

Accampamenti e accantonamenti. — A Laas ed a Traunik buoni accampamenti — *V. pag. 573 e 575.*

Nell'avvallamento presso la Carlshütte, ov'è la sega a vapore, possono accampare 2 battaglioni; ne' caseggiati v'ha spazio per 200 uomini.

A nord del villaggio di Maasern v'hanno prati e campi per 2-3 battaglioni; però nelle stagioni asciutte Maasern soffre difetto di acqua, che vi viene trasportata dall'attiguo villaggio di Masereben.

Maasern (Gorčarice) — 67 case, 226 abit.

Attorno a Rakitnitz, preferibilmente ad oriente della strada, possono accampare 1-2 battaglioni, con acqua a sufficienza nell'attiguo rio.

Rakitnitz — 55 case, 311 abit.

d) Strada Bloschkapoliza-Laas-Prezid-Cabar. - Da Bloschkapoliza a Laas è ottima rotabile, di 4-5^{m}, a solido fondo ben mantenuto. Attraversa la conca di Bloschkapoliza in rilevato di 5-7^{m}, con scarpate in pietrame, per una lunghezza di circa 300^{m}, e sale poscia con pendenze inferiori al 5 % correndo frammezzo a fitto bosco. Attraversa in trincea non molto profonda le propagini boscose che si spiccano da M. Germada, e scende piuttosto ripida a Laas, intagliata su pendici rocciose, a rada boscaglia, assai malagevoli anche a fanteria.

Da Laas a Presid prosegue mediocre rotabile, a fondo non molto solido e con manutenzione alquanto trascurata. Corre sin presso Podgora pianeggiante a livello de' prati e campi scoperti che rivestono la pianura del T. Oberch, che la strada attraversa

su ponte in legno, lungo 15^{m}, largo 3^{m}50. Innanzi Podgora sale per breve tratto con pendenza del 7-9 %, quindi prosegue men ripida su falde rocciose, ricoperte di boscaglia, non praticabili che a uomini isolati sino alla valle di Babenfeld, che attraversa in gran parte su argine in terra, alto 1^{m}50-3^{m}.

Dopo Prezid prosègue carreggiabile, larga 3 a 4^{m}, con fondo mediocre e con livellette assai forti (sino al 12 e più %) tanto nella salita al colle di Kozi vrh, quanto nella discesa alla piccola conca di Majer. Da quest'ultima a Parg, si restringe a 2^{m},80-3^{m},50 e presenta contropendenze quasi continue, però meno ripide. Infine da Parg a Čabar, esiste una buona rotabile recentemente costrutta, la quale (con pendenze continue sino al 7-8 %, in vari punti intagliata nella roccia e sostenuta da muri, epperò efficacemente distruttibile) scende pel ripido versante della Čabranka a Čabar. Di là, per la strada lungo la valle di questo torrente e lungo la valle della Kulpa dopo Ossiunitz, si raggiunge poi con parecchi rami la *Louisen Strasse* (V. rot. **e**), § 21).

Altenmarkt (Stari Trg) — 65 case, 307 abit. Capace di 200 uom., 50 cav.

Nadlesk — 37 case, 233 abit.

Uscheuk (Uševek) — 37 case, 250 abit.

Vrchnig — 44 case, 317 abit.

Pudop — 31 case, 214 abit.

Iggendorf (Igavas) — 31 case, 211 abit.

Kosarsche — 40 case, 262 abit. Capace, comprendendo il castello di Schneeberg, di 300 uom., 60 cavalli.

Podgora — 21 case, 155 abit. Capace di 200 uom., 50 cav.

Punti tattici. — **Altenmarkt.** — Buon margine difen-

sivo, fronte a sud. Artiglieria postata sulle estreme propagini scoperte e di facile accesso delle alture che sovrastano ad ovest ad Altenmarkt ha efficace dominio e vasto campo di tiro sulla scoperta convalle dell'Oberch, e sui bassi versanti in gran parte boscosi, ripidi e male praticabili che la circondano. L'attaccante non può mettere in batteria che a cavallo della strada fra Pudop e Iggendorf su terreno scoperto e dominato. Gli aggiramenti contro l'ala destra non possibili per la ripidezza dei fianchi boscosi fra il castello di Schneeberg e Podzirku; quelli contro la sinistra tentabili solo per le malagevoli carrareccie di Pölland, impraticabili ad artiglieria, e contro i quali non torna difficile al difensore di premunirsi occupando il ripido versante scoperto che sovrasta a nord all'insellatura per cui transita la carrareccia di Traunik — *V. pag. 571* — con ritirata sicura per Grafenacker su Laas.

c) **Strada Brunndorf-Laserbac (Hrib)-Cabar.** — Da Brundorf ad Ober Grasz è carreggiabile a solido fondo, con manutenzione piuttosto trascurata: da Ob. Grasz a Cabar, ove si collega alla strada di Presid, precedentemente descritta, è malagevole carrareccia non atta che a transito di carri locali.

Da Brundorf a Traunik ha larghezza di 3^m50-4^m; sino alla insellatura ad oriente del nodo boscoso di Bloscheck corre in ascesa quasi non interrotta con pendenze varie che in alcuni brevi tratti raggiungono l'8-12 %, su pendici scoperte, coltivate nelle vicinanze di Brundorf, fittamente boscose, tuttavia praticabili ancora a fanteria, verso il Bloscheck. Dalla insellatura predetta a Traunik è in discesa parimenti quasi non interrotta, con pendenze varie del 5-9 % tra fianchi ripidi, boscosi, assai malagevoli sino al bivio della

carrareccia di S. Florian, dal qual punto sino a Hrib domina l'avvallamento coltivato, scoperto di Rethie, limitato ad occidente da ripide pendici coperte da fitta macchia, mentre ad oriente cadono falde men ripide, in gran parte scoperte e praticabili.

Da Traunik a Merleinsrauth ha larghezza di 2m50-3m50, donde e sino ad Ob. Grasz si riduce a 2-2m50. Svolgesi generalmente pianeggiante, o con pendenze le quali non superano il 5-7 %, in una stretta valle, sul cui fondo praticabile a campi e prati, cadono quasi ovunque fianchi erti e rocciosi, in gran parte rivestiti da fitta macchia.

Nell'ultimo tratto finalmente da Ob. Grasz a Cabar è in ripida discesa su versante ripidissimo, boscoso, assai malagevole.

Accampamenti e accantonamenti. — Nella conca di Sigisdorf-Traunik può comodamente accampare una Brigata, con acqua e legna in abbondanza sul sito.

Rethie	— 76 case,	476 abit.
Hrib	— 46 »	312 »
Sigisdorf (Šegova Vas)	— 18 »	126 »
Mitterdorf (Srednja Vas)	— 18 »	106 »

Traunik, importante mercato di legname, 93 case, 626 abit. Capace di 600 uom., 200 cav.

Da Traunik a Ob. Grasz v'ha in generale penuria d'acqua; a Merleinsrauth e ad Ob. Grasz v'hanno povere sorgenti: ne' dintorni potrebbero accampare 2-4 battaglioni.

Merleinsrauth — 31 case, 193 abit. Capace di 50 uom., 20 cav.
Ober e Mitter Grasz — 65 case, 301 abit. Capace di 100 uom., 40 cav.

Punti tattici. — **Laserbach.** — Buon margine difensivo fronte a sud, mediocre fronte a nord, costituito dal cono a larga base che si innalza a poca altezza fra le ondulate

convalli di Sigisdorf e di Rethie, sul cui vertice smuzzato evvi la chiesa ed il cimitero di Laserbach.

Fronte a sud. — Si possono postare 4 pezzi su falda prativa a sud del cimitero con campo di tiro sulle scoperte convalli di Sigisdorf e Traunik, e sulle laterali ripide pendici, boscose in alto, inferiormente scoperte. La strada di Colbar è vista e battuta per circa 2 chil. sino a nord di Uschneuz. Altri 2 pezzi potrebbero esser postati più in basso, ad ovest della rotabile presso il bivio di Mitterdorf.

Fanteria dovrebbe assicurare i fianchi contro possibili aggiramenti per Traunik e Bellavoda.

L'attaccante può mettere in batteria a cavallo della rotabile, a nord di Uschneuz, in posizione leggiermente dominata.

Fronte a nord. — Si ha campo da tiro sulla conca di Rethie e sulla carreggiabile di Brundorf, assai più esteso che non fronte a sud; l'altura di Laserbach però è da questa parte interamente occupata dalla chiesa e da alcune case, ed i suoi fianchi cadono ripidissimi sulla sottostante conca, per guisa che non v'è spazio che per 2 pezzi. I fianchi male appoggiati richieggono occupazione di fanteria sulle laterali alture boscose. Aggiramenti facili per Kleinlack su Hrib.

Strada Podglanz-Gorra-Kleinlack-Hrib. — È carrareccia alquanto malagevole, larga 1^m50-4^m, praticabile con difficoltà ad artiglieria leggiera.

Strada Brundorf-Kott sulla Kopaiza per il Planik. — È malagevole carrareccia, non praticabile che a carri locali.

Strada Soderschitz - S. Gregor - Gross Laschitsch. — Carrareccia di 2^m, malagevole anche a carri locali nella cattiva stagione.

Strada Zirknitz - Wressie - Schiuze - Raunig. — Sino a Wressie è buona carrareccia, a fondo naturale abbastanza solido, con qualche traccia di manutenzione, praticabile in ogni stagione a carri leggieri. Oltre corre con forti pendenze, intagliata nelle ripidissime pendici boscose con larghe radure a pascoli dello Slivniza, malagevole anche a carri locali sino ad Ottoniza, presso cui immette nella buona carrareccia che vi giunge da Topol, atta a transito d'artiglieria da campo. Da Ottoniza una carrareccia a stretta carreggiata, a fondo fangoso, non atta che a transito di carri locali, a mezzacosta di versante ripido, boscoso, mette ai casali Schleiniz, donde per Hribarjou si collega ad altra carrareccia, assai migliore, che dalla rotabile ad oriente di Radlek per Ullaka mette a Schiuze attraverso a terreno ondulato a campi e pascoli con rade e non estese macchie. Da Schiuze si diramano carrareccie, non atte che al passaggio di carri locali, a Schilze, a S. Ulrich ed a Raunig; questa ultima è praticabile ad artiglieria leggiera nella buona stagione.

f) Strada Geist - Raunig - Marintsheg. — Carrareccia abbastanza buona, facile a carri leggieri sin oltre Raunig, difficile, con forti contropendenze, su fianchi fittamente boscosi nell'attraversare la testata del T. Ischka, assai malagevole anche a carri locali. Abbastanza buona, pianeggiante sul largo dosso scoperto a pascoli e campi fra Bostatje e la torreggiante cappella di S. Primus: nello scendere al T. Kopaiza, lungo le erte, elevatissime e boscose pendici che le sovrastano in sinistra, si fa nuovamente assai ripida e non praticabile che a bestie da soma.

g) Carrareccia dal ponte sul T. Kopaiza presso Kott a Roob. — È carrareccia assai trascurata, tuttavia praticabile

nella buona stagione a carri leggieri. È intagliata dapprima sulle estreme falde boscose in destra alla Kopaiza, alta pochi metri sul fondo della valle, largo 4-600^{m}, coltivato, scoperto, spesso inondato dal torrente, che vi scorre in letto di 6-10^{m} fra rive basse e pantanose. Presso Koplanou la strada passa in sinistra, e correndo ora ai piedi, ora sulla estrema falda di ripidissimo versante boscoso, immette presso Douschak nella rotabile di Roob.

h) Strada Roob-Raschitza. — È carreggiabile mantenuta a fondo non molto solido, in alcuni punti fangoso, di larghezza varia fra 2^{m}80-3^{m}50, praticabile in ogni stagione a carri leggieri. Svolgesi pianeggiante sulla estrema falda in gran parte scoperta del versante sinistro della Kopaiza, dominandone la valle a prati scoperti, larga 6-700^{m}.

§ 15.

DA LOITSCH A LAIBACH

(Convalle della Laibach).

La convalle della Laibach è delimitata: a nord dal contrafforte fra Zayer e Gradasca e dalla pianura della Sava; ad est dal vallone dell'Ischka; a sud dalla conca di Zirknitz; a ovest dall'altipiano di Gereuth e dal gruppo montano del Lublonski.

Il gruppo del Lublonski, dalla convalle di Zirknitz a quella della Laibach, dalle conche di Planina e Loitsch al vallone dell'Uzhna, è un labirinto di monti carsici, alti 600-950^{m} sul mare, con fianchi ripidi verso l' Uzhna e la Laibach,

quasi dappertutto coperto da folti boschi d'abeti e larici e non percorribile se non per poche e cattive carrareccie di montagna e per sentieri difficili a seguirsi senza buone guide.

Il fondo della convalle, che misura 230 chil. qu. di superficie, è il bacino d'antico lago, gradatamente riempito dai prodotti alluvionali ed ora in gran parte prosciugato; è solcato longitudinalmente dalla Laibach, non guadabile fin dalle sue scaturigini e fiancheggiata da terreni acquitrinosi e da torbiere, difficilmente praticabili all'infuori di poche strade, tra le quali merita speciale menzione il gigantesco argine ferroviario che l'attraversa per metà. Nel bel mezzo della convalle ergesi una linea di colline calcaree isolate, in parte boscose, alte 30-50^{m} sulla pianura e popolate alle falde da casolari; linea che segna in certo modo il limite fra la parte già bonificata (nord) e quella in corso di bonifica (sud).

Fra il Lublonski e l'altipiano di Gereuth, apresi la boscosa depressione del valico d'Ob. Laibach, su cui convergono le principali comunicazioni che dalla conca di Loitsch e dall'altipiano di Gereuth accennano alla convalle della Laibach; per là infatti passano la strada di Trieste, la ferrovia e la vecchia strada d'Idria.

Le valli della Gradasca e della Schuiza, facilmente praticabili (tranne alle loro origini e in qualche parziale restringimento) e percorse da buone strade, determinano due linee di comunicazione quasi parallele alla grande arteria segnata dalla strada di Trieste. Il contrafforte fra la Laibach e la Schuiza, alto 100-150^{m} sulla pianura, è quasi tutto coperto da boschi e (fuorchè attorno al Dbeli V. ove è fittamente boscoso) in generale facilmente percorribile alla fanteria; pure boscoso ma più elevato e meno praticabile del precedente è quello fra la Schuiza e la Gradasca.

Le alture fra la pianura della Sava e la Gradasca sono divise

in due dalla larga depressione di Laibach. Il tratto settentrionale, dal Germada al Šiška, presenta cocuzzoli tondeggianti, contrafforti corti con fianchi ripidi verso la Gradasca; lunghi, con fianchi pur ripidi e dorsale a gradini verso la Sava; Il meridionale, dal canale della Laibach al Maunik V., si svolge con frequenti e profonde variazioni di pendenze, ha cocuzzoli tondeggianti e boscosi, disgiunti da profonde insellature; le sue falde scendono piuttosto ripide e boscose in alto, a terrazzi qua e là coltivati in basso; in complesso è facilmente praticabile ai pedoni.

Pel contrafforte fra Ischka e Uzhna, V. pag. 600.

Riguardo alle comunicazioni secondarie non comprese nella descrizione delle strade, si osserva che quelle nel fondo della convalle vanno migliorando col procedere delle bonifiche; che quelle sulle alture a nord e ad est di essa consistono per lo più in carrareccie larghe 1-1^{m}50, con fondo naturale molle, ripide sui fianchi, pianeggianti sulle dorsali; che quelle nei boschi sono eventualmente mantenute quando si fanno grossi tagli di legname e che, a cagione della natura facile del suolo, il sistemarle non richiede in generale lavori difficili.

Gli abitati principali della regione si trovano lungo la grande arteria e nel fondo delle valli della Schuiza e della Gradasca. Constano ordinariamente di case basse, separate le une dalle altre da cortili e orti, ad un piano con fienile e granaio, abbondantemente provviste di stalle e scuderie, di tettoie e *stog:* la capacità mediâ d'accantonamento si può valutare da $^{3}/_{4}$ a 1 uomo $^{1}/_{2}$ per abitante.

Il clima è assai umido nella convalle, che ordinariamente, nella notte e al mattino, è coperta da fitta nebbia; si dovrà perciò evitare di stabilirvi accampamenti di lunga durata, e sarà conveniente sceglier quelli di marcia nella zona al piè

delle colline a nord della strada di Trieste. Fino a qualche anno fà, in Laibach (come in quasi tutti i villaggi della convalle), predominavano le febbri intermettenti; ma anche la malaria va considerevolmente scemando a grado a grado che procedono le bonifiche.

Descrizione delle strade (1).

a) Rot. Loitsch-Laibach. — Larga 7-9^{m} (soltanto 6^{m} in qualche punto nella discesa sopra Ob. Laibach, e presso Loog e Bresovitz), con buon fondo ben mantenuto; piana nella conca di Loitsch, in dolce salita da questa alla Wegweiser (casa cantoniera), in discesa del 4-5 % dalla Wegweiser a Ob. Laibach, piana da Ob. Laibach a Laibach. A sud della Wegweiser sovrapassa la ferrovia e la passa a livello a nord della Wegweiser stessa e presso Waitsch. Distruggibile con mediocre efficacia al cavalcavia e al passaggio a livello presso la Wegweiser.

A nord di Loitsch corre, per 2 chil., pianeggiante e di livello, in piccola valle larga 300-800^{m}, a campi e prati asciutti e contornata a ovest e a nord da alture terrose coperte da pascoli e rada macchia e facilmente praticabili, ad est dalle falde boscose del Lublonski. Dalla conca di Loitsch alla Wegweiser si alternano tratti piani con tratti in dolce salita in terreno carsico boschivo radamente verso ovest, fittamente verso est, quello praticabile a fanteria in ordine sparso, questo soltanto e con difficoltà ad uomini isolati. Presso il casello 372bis si accosta alla ferrovia incassata in trincea rocciosa di 4-6^{m}, e la sovrapassa mediante cavalcavia in pietra da taglio e laterizi, lungo 10^{m}, largo al piano ro-

(1) Vedi nota a pag. 333.

tabile 7m, ad un arco di 8m di luce e circa 7m d'altezza: indi sino al passaggio a livello a nord della Wegweiser, ferrovia e rotabile corrono parallele e ravvicinate, quella dapprima in trincea rocciosa e poi in rilevato su profonda dolina, questa a mezzacosta; tanto a destra quanto a sinistra della strada, il terreno, rotto e boscoso, è difficilmente praticabile. Dopo il passaggio a livello, ora intagliata nella roccia, ora sostenuta da muri scende per circa un chil. a mezzacosta in stretta fittamente boscosa, formata ad est da versante roccioso e ripido, ad ovest da burrone; poi, serpeggiando attorno sprone accidentato da cocuzzoli rocciosi, alcuni boschivi, altri a pascoli e campicelli e praticabile soltanto a fanteria in ordine sparso, giunge a Ob. Laibach ove per 60-70m corre su argine in pietra alto 1-1m50.

Dopo Ob. Laibach corre a livello di campi e prati, ricchi di piantagioni presso gli abitati, e facilmente accessibili ai carri, fino a Schweinbüchl; da Schweinbüchl a Loog è fiancheggiata dappertutto a sud e per un tratto anche a nord, da fossi eventualmente acquei, larghi 1-1m20, profondi 0m80-1m, scavalcati da frequenti ponticelli in legno e in pietra; passa la Podlipa (che ha rive di 1m ed è facilmente guadabile) su ponte in pietra a tre piccoli archi. A Loog, dopo leggera salita di 60m, corre intagliata lungo il pie' di uno sprone a fianchi ripidi, mantenendosi alta 1-2m sulla pianura; poi sino a Lukovitz è nuovamente fiancheggiata a sud da fosso asciutto largo 0m50-0m70 e profondo altrettanto. Da Lukovitz a Gorianz lambe le estreme falde d'alture boschive, mantenendosi a 2-3m d'altezza sulla pianura e presentando ad est di Bresovitz, fra Skander e Gorianz, piccoli tratti nei quali è accompagnata da muri di sopporto alti 1-1m50. Da Gorianz al ponte sulla Gradasca è piana, larga 7-8m, a livello del terreno adiacente, in cui escono facilmente

i carri; passa il Klein Graben (letto antico della Gradasca) — guadabile quasi dappertutto e contenuto fra sponde terrose alte 1^m50-2^m e qua e là rivestite a vegetazione — su ponte in legno a tre stilate e spalle in pietra, lungo 20^m, largo 7^m, alto 3^m. Dal ponte al passaggio a livello della ferrovia, è in rilevato di circa 1^m, indi nuovamente di livello sino a Laibach; a Waitsch attraversa la Gradasca e presso Gleinitz il rio di tal nome (larghi 5-6^m, con acqua perenne e rive alte circa 2^m) su ponticelli in pietra ad un arco di 5-6^m di luce. Da Gleinitz a Laibach è fiancheggiata continuamente da caseggiati, muri di cinta, siepi vive e barriere in legno. All'entrata di Laibach si biforca; un ramo col nome di *Römer-Strasse* entra nella parte meridionale della città, l'altro, conservando il nome di *Triester-Strasse*, va a congiungersi colla *Wiener-Strasse*.

Il terreno a sud della strada è piano, relativamente scoperto, e facilmente praticabile soltanto nella stagione asciutta fino alle colline di Blatna Bresovic, Beuka, Inner- e Ausser-Goriza; da queste alla Laibach è in parte paludoso, accidentato da torbiere e da fossi di scolo, epperciò difficilmente praticabile in ogni stagione. Le colline di Lepa-Goriza e di Blatna Goriza sono scoperte, coltivate a cereali e hanno fianchi dolci verso ovest, ripidi verso est; quelle di Beuka, Inner- e Ausser-Goriza sono boschive ma pur esse facilmente praticabili. Da Skander a Laibach stendesi, lungo la destra della strada, una zona coltivata a campi e prati con molte piantagioni, larga 1500-2000^m; di là da questa, paludi e torbiere. A nord, colline alte 100-200^m, radamente boschive o coltivate, facilmente accessibili anche all'artiglieria fra Ligoina e Gorica, fittamente boscose, con fianchi ripidi fra Loog e Skander, di nuovo radamente boschive o coltivate a campi e prati e con dolce declivio fra Skander e Rosore; le piccole pianure al pie'delle colline a Drenohrič e Dragomer, e tra

Gorianz e la Gradasca, sono coltivate a campi e prati, asciutte, facilmente accessibili e praticabili. Le colline di Verhouze sono basse, in parte radamente boschive, in parte coltivate, facilmente percorribili alla fanteria e all'artiglieria fino al nodo del Soli V. il quale invece è fittamente boscoso; quelle del Šiška sono più elevate, coperte da folti boschi e non praticabili dappertutto a fanteria neppure in ordine sparso; la zona piana da Waitsch a Laibach, fra il piede delle colline e la strada, è a campi e prati con rade piantagioni, e in generale percorribile a tutte le armi.

Ferrovia Loitsch - Laibach. — La ferrovia, dalla stazione di Loitsch (481^{m}) al cavalcavia della Wegweiser, corre quasi piana, ora a mezzacosta, ora in piccola trincea, ora in piccolo rilevato, attraverso terreno dapprima scoperto, poi boscoso, passando a livello la vecchia strada d'Ob. Laibach e due carrareccie. Un centinaio di metri prima del cavalcavia entra in trincea rocciosa, profonda 4-6^{m}, e vi prosegue sino all'altezza della Wegweiser, ov'è scavalcata da sovrapassaggio in pietra ad un arco di 7^{m} di luce per la carrareccia di Trean; di là sino al passaggio a livello colla rotabile corre su profondo avvallamento mediante argine alto 4-8^{m} con un arco nel mezzo di 5-6^{m} di luce. Dal passaggio a livello alla stazione di Franzdorf scende con pendenza di 1:90 in ripido versante coperto da folto bosco di conifere, ora intagliata a mezzacosta o in piccola trincea rocciosa, ora in rilevato su avvallamenti che scavalca mediante argini e viadotti; in questo tratto si trovano le seguenti opere d'arte principali:

Cavalcavia in pietra e laterizi per carrareccia poco prima del casotto 371 a circa due chil. dal passaggio a livello ultimo accennato;

Viadotto per la vecchia strada Unt. Loitsch-Ob. Laibach,

in pietra da taglio con volti in mattoni, lungo 102^{m}60, alto 24^{m}50, a sette archi a tutto sesto di 10^{m} di luce e circa 20^{m} d'altezza;

Piccolo viadotto ad un arco di 5^{m} di luce e 7^{m} d'altezza per una carrareccia a circa 300^{m} a sud del precedente;

Cavalcavia in pietra e laterizi per la carrareccia Savrh-Freudenthal;

Viadotto a tre arcate a sud di Dulle, lungo 51^{m}, alto 22^{m}75.

Viadotto di Laase, a nord della stazione di Franzdorf, lungo 230^{m}, alto 28^{m}, a undici archi a tutto sesto di 15^{m} di luce.

Dal piazzale della stazione di Franzdorf (334^{m}), intagliata in fianco ripido e roccioso, si domina la sottostante pianura cui si scende per piccolo tronco rotabile. Dalla stazione di Franzdorf al Trauerberg è in generale a mezzacosta lungo il pie' di versante roccioso, radamente boschivo o a gerbido; supera, appena oltre la stazione, il largo e profondo avvallamento della Braunischiza mediante viadotto, a tracciato leggermente curvo, lungo coi muri di spalla 569^{m}, alto 38^{m}, a due ordini di arcate e dei quali l'inferiore conta 22 archi di 15^{m}20 e il superiore 25 archi di 16^{m}20 di luce; è tutto in pietra da taglio, tranne le volte e i muri frontali dell'ordine superiore che sono in mattoni; sull'arcata inferiore corre, lungo l'asse del viadotto e attraverso archi lasciati nelle pile dell'arcata superiore, un passaggio largo 8^{m}50 e chiuso alle estremità da robusti cancelli in ferro. Sovrapassa pure presso Paku e Goriziza due altri avvallamenti mediante viadotti in laterizi e pietra, a tre arcate, e alti 18-20^{m}.

Nella pianura paludosa, fra il Trauerberg e Inner Goriza, corre per 2280^{m}, su argine colossale alto 3^{m}80 e formato da massi rocciosi affondati persino 12-15^{m} sotto il suolo; attraversa la Laibach e il letto della vecchia Laibach su

ponti in legname all'americana con spalle e pile intermedie in pietra da taglio, e il fosso della Moosthal su ponte a travatura metallica con spalle e pile in pietra, a tre campate, una delle quali serve da sottopassaggio per la carreggiabile Loog-Podpehz. Da Inner Goriza sino all'altezza di Skander è in piccolo rilevato passando due volte a livello la strada Bresovitz-Ausser Goriza. Da Skander a Laibach è in piccolo rilevato e attraversa la Gradasca su ponte lungo 18^{m} a travatura metallica con spalle e pila intermedia in pietra da taglio, e su ponticelli minori il canale della Gradasca e il rio di Gleinitz; passa a livello tutte le strade che la intersecano prima della stazione di Laibach (300^{m}).

Da Loitsch al Trauerberg ha massicciata di grosso brecciame ed è perciò malagevole a percorrersi dalla fanteria.

Accampamenti e accantonamenti. — Attorno Ob. Laibach può accampare comodamente un Corpo d'armata. Acqua e legna abbondanti, foraggio e paglia sufficienti.

Ob. Laibach (Verhnika) — 230 case, 1471 abit. Capace di 1100 uom., 250 cav.

Hrieb — 75 case, 472 abit.

Verd e Mirke — 85 case, 593 abit.

Alt Ob. Laibach (Stara Verhnika) — 75 case, 454. abit.

Schweinbüchl (Sinja-Gorica) — 26 case, 152 abit.

Blatna (Bresovic) — 38 case, 262 abit.

Beuka (Bevke) — 37 case, 263 abit.

Ligoina (Ligojna) — 53 case, 356 abit.

In Ob. Laibach, due chiese oltre la parrocchia, caserma di gendarmeria e delle guardie doganali; grande cortile con tettoia, adatto per le distribuzioni, all'albergo *zur Stadt Mantua*.

Tra Schweinbüchl e Loog si può accampare sulla sinistra della strada sino alle falde delle colline, in campi e prati asciutti; sulla destra, soltanto nella stagione asciutta e in spazi limitati; acqua da fontane e pozzi e dalla Podlipa.

Drenohrič (Drenova Gorica) — 24 case, 147 abit.
Loog (Log) — 39 case, 273 abit.

Tra Loog e Skander si può accampare:

Nella pianura di Dragomer, dove può stare circa una Brigata; e nei campi a sud di Bresovitz dove può stare un'altra Brigata; acqua da pozzi e fontane a sufficienza.

Dragomer — 31 case, 170 abit. Capace di 50 uom.
Lukovitz (Lukovec) — 20 case, 136 abit. Capace di 50 uom.
Bresovitz (Bresovica) — 61 case, 413 abit. Capace di 120 uom., 36 cav.
Pleschiuze (Pleševica) — 41 case, 256 abit.
Inner Goriza (Nostranje Gorice) — 47 case, 327 abit.
Ausser Goriza (Unanje Gorice) — 61 case, 439 abit.

Tra Gorianz, Waitsch e Rosore, in campi e prati facilmente accessibili, possono accampare due Divisioni; acqua dai pozzi e dalla Gradasca.

Podsmreko — 39 case, 237 abit.
Dobrava e Rosore — 73 case, 433 abit.
Kosarje e Verhouze — 40 case, 266 abit.

Tra Waitsch e Laibach, specialmente a nord della strada, possono accampare nella stagione asciutta quasi due Divisioni; acqua dai numerosi pozzi delle case e dalla Gradasca.

Waitsch (Vič) — 58 case, 427 abit.
Gleinitz (Glince) — 28 case, 182 abit.
Tra Gleinitz e Laibach sulla sinistra della strada trovasi la I. R. fabbrica dei tabacchi, grosso edifizio con magazzini e grande cortile.

A nord-est di Laibach, nella pianura della Sava, si può accampare dappertutto; acqua dai pozzi delle case e dalla Laibach; legna, paglia e foraggio abbondanti.

Laibach (Ljubljana, *Lubiana* in italiano) — 1051 case, 22593 abit. — *V. Parte II, Capo I, § 1.*

Punti tattici. — **Trean-Wegweiser** *(fronte a ovest).* — Posizione costituita dalle alture radamente boscose di Trean e della Wegweiser. La destra si appoggia al fianco boscoso di Merlak, la sinistra alle folte boscaglie del Lublonski, poco ad est della ferrovia; la vetta pianeggiante e scoperta a sud di Trean (capace di un paio di batterie, con dominio ed estesa azione sulla piana di Loitsch e sulle alture scoperte a nord di questa) è la chiave della posizione. Terreno alle spalle rotto, fittamente boscoso; ritirata difficile perchè possibile soltanto per la rotabile e per la strada vecchia d'Idria. Attacco più probabile dalla vecchia strada d'Idria. Forza occorrente 5-6 battaglioni e 2 batterie.

Dalla stessa vetta si può battere molto efficacemente la rotabile da sotto il passaggio a livello fino presso il cavalcavia, ma si ha poca vista sul terreno coperto adiacente: può essere occupata come posizione di retroguardia per ritardare l'inseguimento dopo sgombrata la posizione d'Ob. Laibach.

Ob. Laibach *(fronte a ovest).* — Posizione adatta per battere la stretta fra la Wegweiser e i primi risvolti per Ob. Laibach e impedire la ricostruzione della strada presso il passaggio a livello, quando sia stata distrutta. È formata dal cocuzzolo scoperto a sud e allato alla strada (sul quale possono stare 3-4 pezzi con azione sino al passaggio a livello) e dallo sprone a pendìo ripido e boscoso di Jelouze, accessibile soltanto a fanteria e ad artiglieria da montagna, e donde si ha esteso campo di tiro sino al cavalcavia presso la Wegweiser. Il terreno sul fronte è rotto, roccioso, per lo più fittamente boschivo e perciò adatto soltanto per combattimento in ordine sparso. Jelouze è facilmente attaccabile da Saplana. Può esser girata, sulla sinistra, per la vecchia strada Loitsch-Ob. Laibach. Forza occorrente 4 pezzi da campagna e una batteria da montagna, e 3-4 battaglioni.

Ob. Laibach *(fronte a est).* — *V. Parte II, Capo II, § 5.*

Loog e Lukovitz. — Piccole posizioni d'arresto, fronte a ovest e ad est, per distaccamenti con una o due sezioni di artiglieria, sugli sproni ad est dei due villaggi; discreto valore nella stagione umida, perchè l'attaccante non può spiegarsi a sud della strada.

Laibach. — *V. Parte II, Capo II, § 6.*

Da Unt. Loitsch a Ob. Laibach pel Lublonski. — È la vecchia strada di Trieste abbandonata dopo il 1799, ed attualmente in parte carreggiabile e in parte carrareccia.

Da Unt. Loitsch al confine del capitanato distrettuale di Laibach è carreggiabile, quasi piana, larga 4-6^{m}, con fondo in generale sodo, ma trascurato; passa a livello la ferrovia, ed attraversa terreno scoperto (campi dapprima, poi rada macchia) sino a 300^{m} oltre la ferrovia, indi fitto bosco di conifere. Dal confine al pilone a sud di Ob. Laibach, ora pianeggiante, ora in discesa del 12-15 %, percorre un avvallamento boscoso, passando sotto una delle arcate del viadotto della ferrovia; è carrareccia, larga costantemente non meno di 4^{m}, con fondo in qualche punto di viva roccia scoperta e molto trascurato, e non potrebbe esser percorsa dall'artiglieria se non sistemandola. Dal pilone alla grande strada ha fondo meglio tenuto, ma pietroso; scende con pendenza piuttosto forte in pendici a campi e pascoli con rada macchia e accidentate da muriccioli e da rocce.

Carregg. Schweinbüchl-Blatna Bresovic-Loog. — Larga in media 3^{m}, con fondo e manutenzione discreta; percorre terreno abbastanza praticabile alle tre armi, a campi e prati nella pianura e nelle colline di Lepa Goriza e Blatna Bresovic, coperto da piantagioni in quella di Beuka.

Da Blatna Bresovic una carrareccia, larga 2^{m}50-3^{m}, in terreno di recente bonificato, coltivato a campi e prati scoperti, mena a Freudenthal, attraversando la Laibach su scafa e la Bistra mediante ponticello in legno. Un ramo carrareccio largo 2-3^{m}, a livello col terreno adiacente, dalla scafa conduce direttamente a Dulle.

Carregg. Loog-Inner Goriza-Podpezh. — Larga 3-4^{m}, con fondo abbastanza sodo e manutenzione eventuale discreta. Da Loog all'altura di Pleschiuze è piana, e a livello coll'adiacente pianura scoperta; scavalca con pendenza piuttosto forte l'altura d'Inner Goriza, boscosa con radure coltivate; indi fino alla Laibach è piana, a livello e fiancheggiata da filari d'alti pioppi; sottopassa la ferrovia e attraversa su ponticello in pietra di pochi metri di luce, il fosso della Moosthal (che scorre incassato in letto di 6-8^{m}, fra rive fangose) e la Laibach su ponte in legno. — *Vedi pag. 129.*

Carregg. Bresovitz-Ausser Goriza-Carolinengrund. — Larga 3-4^{m} da Bresovitz ad Ausser Goriza, 2-4^{m} da Ausser Goriza a Carolinengrund, con fondo abbastanza solido e buona manutenzione. Da Bresovitz al passaggio a livello della ferrovia a nord d'Ausser Goriza, è in leggero rilevato sulla pianura adiacente scoperta e coltivata; poi, di livello col terreno laterale a nord, corre lungo il pie' della collina di Ausser Goriza; finalmente in piccolo rilevato, attraverso pianura scoperta, giunge alla scafa sulla Laibach. — *V. pag. 130.*

È collegata colla precedente mediante il buon tronco carreggiabile o rotabile Ausser Goriza-Inner Goriza, largo 3^{m} circa, che due volte attraversa a livello la ferrovia.

Carregg. Novak (a S. O. di Waitsch)-Laibach, per la destra della Gradasca. — Non riconosciuta nel tratto da Novak al ponte sulla Gradasca a sud di Laibach e nel quale risulterebbe esser carreggiabile larga 3^{m}. Dal ponte predetto a Laibach è larga 3·4^{m} con fondo solido e mediocre manutenzione. Passa la Gradasca su due ponti in legno, uno a sud di Novak, l'altro a sud del sobborgo di Tirnau, quest'ultimo a due impalcate su stilata e spalle in pietra, lungo 12^{m}, largo 5^{m}, alto 4^{m}, e il rio di Gleinitz su ponte in legno a due campate su stilata e spalle in pietra, lungo 15^{m}, largo 6^{m}, alto 5^{m} (a monte guado pei carri). La Gradasca è larga 10·12^{m} nel suo ultimo tratto fra Waitsch e la Laibach, ha rive in qualche punto basse in guisa che allaga la pianura adiacente, in qualche altro alte, ripide, franose, qua e là rivestite da folte piantagioni; dopo alcuni giorni di pioggia non è più guadabile. Il rio di Gleinitz è largo 8·10^{m}, incassato fra rive piuttosto alte, fangose e ad intervallo fiancheggiate da alti pioppi, ed ha fondo melmoso.

Questa strada è collegata colla precedente per mezzo della strada che dal secondo ponte sulla Gradasca conduce alla barca di Carolinengrund; è buona carreggiabile per circa un chilometro, poi, benchè qua e là si riscontrino tracce di manutenzione, è in pessimo stato, e perdesi in mezzo alle praterie; i ponti in legno sui larghi fossi acquei che attraversa, sono solidi e in buon stato nel primo tratto, rovinati nel secondo.

Carregg. Gleinitz - Ob. Šiška. — Larga 3-3^{m}50 con fondo e manutenzione discreta — Da Gleinitz al piè dell'altura della Mutter Gottes è quasi piana e in leggiero rilevato e passa a livello la ferrovia; indi contorna le estreme

falde fittamente boscose di quella altura e attraverso piccola depressione boschiva a nord del M. Šiška, mette a Ob. Šiška.

b) Carregg. Stara Stranka-Saklanz-Dobrava-S. Veit. — Larga 3-4^{m} con fondo e manutenzione discreta, e con pendenze moderate nell'attraversare i contrafforti fra la Laibach e la Schuiza, fra la Gradasca e la pianura della Sava.

Si diparte dalla rot. a) in due rami da Stara Stránka e Kamna Gora, che si riuniscono al piede dell'insellatura dell'Houschk. È dapprima piana e di livello; indi sale con pendenza del 5-6 % in versante boscoso fittamente verso est, radamente verso ovest; attraversa insellatura pure boscosa e scende quindi con pendenza del 6-7 % a mezzacosta fra macchie e radure di campi e prati. Passa su ponte in pietra ad un arco di 6^{m} di luce, largo al piano rotabile 3^{m}, la Schuiza profonda 0^{m}50-0^{m}80, fra rive basse, con fondo in qualche punto limaccioso. Dal ponte al bivio a est di Saklanz è in rilevato di 0^{m}50-1^{m}; dal bivio a Malnar è a livello del terreno adiacente verso sud e accompagnata verso nord da piccola ripa alta 1-2^{m}; in questo secondo tratto, in qualche punto il piano rotabile si restringe a 2^{m}50, ma sarebbe facilissimo allargarlo. La valle della Schuiza da Schönbrunn a Bresie è larga 800-1000^{m} e si divide, sulla riva sinistra, in due zone, una, lungo il torrente, bassa, inondabile, prativa; l'altra lungo la strada, alta 2-3^{m} sulla precedente e coltivata a campi: il versante settentrionale è ripido, ora boscoso, ora prativo; il meridionale, più dolce (tranne all'Houschk V. ov'è piuttosto erto) e in generale boschivo. Da Malnar a Dobrava, larga 3-4^{m} e di livello, percorre il fondo della valle, largo in media 100^{m} e prativo; il versante settentrionale è boschivo, non ripido, ma rotto da qualche

burroncello, il meridionale pure boschivo, con radure di campi e prati; su amendue può marciare fanteria in ordine sparso. Ad est di Dobrava la valle si allarga e la strada fino a Stranskavas è quasi piana, di livello colla pianura adiacente, coltivata a campi e prati; attraversa su robusto ponte in legno, a tre impalcate disuguali su stilate, lungo 15m, largo 4m, alto 2m, la Gradasca, che con massa d'acqua discreta e velocità considerevole, scorre fra rive piuttosto basse, erose e rivestite da piantagioni. Da Stranskavas corre in leggierissima salita, dapprima in falda dolcissima, poi pel fondo d'un valloncino prativo a versanti erti e boscosi e praticabili alla fanteria; quindi con pendenza del 5-7 % sale all'insellatura, formata a nord da versante dolce, coltivato e facilmente praticabile, a sud da dorsale boscosa, non percorsa che da sentieri. Dal colle a Deunize scende con pendenza inferiore al 5 %, in falda dapprima nuda, poi fittamente boscosa: quindi percorre le falde leggermente ondulate, a campi e prati alberati, ove siedono i villaggi di Gleinitz e Deunize.

A 400m ad est di Deunize si biforca; un ramo per Podgora, lungo il pie' delle alture boschive del Velika Tratta, va a S. Veit, l'altro — attraversando numerosi e sparsi abitati framezzo a campi e prati asciutti e facilmente accessibili, sino a Kosses, indi correndo lungo l'estrema falda fittamente boscosa del Šiška — conduce a Unt. Šiška.

Accampamenti e accantonamenti. — Tra Schönbrunn e Malnar può accampare un Corpo d'armata, in campi e prati asciutti, facilmente accessibili ai carri; acqua abbondante da fontane e da pozzi, i cavalli possono abbeverarsi alla Schuiza; legna, paglia e foraggi abbondanti: castello d'Hilzenegg, locale per quartier generale.

Schonbrün (Verzdenec) — 53 case, 347 abit.
Lubgoina (Ljubgojna) — 15 case, 94 abit.
Horiul (Horjul) — 72 case, 472 abit.
Saklanz (Zaklanec) — 28 case, 171 abit.
Podaunza (Podolnica) — 27 case, 171 abit.
Bresie (Brezje) — 54 case, 321 abit.

Da Molnar a Dobrava non possono accampare che piccoli reparti. Fra Dobrava, Schuiza, Gaberje e Stranskavas in campi facilmente accessibili ed asciutti possono accampare quasi due Divisioni; acqua, legna, paglia e foraggi sufficienti.

Dobrava — 61 case, 338 abit.
Schuiza (Svica) — 31 case, 208 abit.
Gaberje — 25 case, 178 abit.
Stranskavas — 26 case, 173 abit.

Per gli accampamenti e accantonamenti nella pianura Laibach-Medno — *V. § 17, strada* **a)**.

Punti tattici. — **Colle dell'Houschk V.** — Mediocre posizione d'arresto fronte a sud; presenta l'inconveniente di avere davanti terreno boschivo e campo di tiro limitato. È migliore fronte a nord perchè il versante è relativamente scoperto, e l'artiglieria ha largo campo di tiro sulla vallata; il castello d'Hilzeneck ha molto valore difensivo. L'attacco più probabile, sia fronte a sud sia fronte a nord, è dai versanti e dalla dorsale ad ovest della posizione ove il terreno è coperto e praticabile facilmente a fanteria.

Colle di Deunize. — L'insellatura a sud-ovest di Deunize si può difendere occupando con poca fanteria e artiglieria lo sprone su cui trovasi la casa davanti all'insellatura e d'onde si ha buon tiro sul valloncino per cui sale la strada; il fianco sinistro è appoggiato a folta boscaglia, il

destro è facilmente aggirabile da Toskozelle. — *V. Parte II, Capo II, § 6 - Posizione di Laibach.*

Rot. Dobrava - Kosarje - Waitsch. — Larga 3-4^m, con fondo solido e mediocre manutenzione, e per lo più di livello col terreno adiacente, a campi e prati; passa su ponte in pietra a due arcate, lungo 16^m, largo 4^m, alto 3^m, la Schuiza che scorre in letto largo 10-15^m con fondo non solido e rive franose, alte 2-3^m e rivestite da piantagioni, qua e là guadabile ai pedoni, ma non ai carri; e la Gradasca su ponte pure in pietra a tre arcate, lungo 22^m, largo 4^{m}50, alto 3^m (guado pei carri presso il ponte). Da Kosarje a Waitsch è fiancheggiata sulla destra dalla Gradasca che a valle di Kosarje ha ordinariamente poca acqua ed è perciò facilmente guadabile alla fanteria, sulla sinistra da un fosso derivato dalla Gradasca poco a monte di Kosarje, largo 4-6^m, profondo 1-2^m, fra rive coperte da piantagioni che mascherano la vista e attraversato in Waitsch per mezzo di ponticello in legno a due impalcate, lungo 7^m, largo 4^m.

Da Rosore un buon tronco carreggiabile, largo 3-4^m, per Podsmreko, conduce a Gorianz.

c) Carregg. Saklanz-Niederdorf-Dobrava. — Larga 3-4^m con fondo discreto e manutenzione piuttosto trascurata.

Da Saklanz, con pendenza del 7-8 % e sostenuta in qualche punto da muri, sale a mezzacosta in versante ripido, dapprima coltivato e scoperto e poi boscoso, sino all'insellatura posta fra due cocuzzoli, non elevati ma fittamente boscosi; dall'insellatura al molino a un chilometro prima di Niederdorf, scende dolcemente in valle stretta, fra colline basse radamente boschive e praticabili facilmente a fanteria. Dal molino fin sotto Belza percorre, ordinariamente di li-

vello, la piccola conca di Billichgrätz, a campi e prati e contornata da monti con fianchi ripidi a nord, con falde dolcemente inclinate a sud; presso Niederdorf passa su ponte in legname a tre campate, lungo 13^{m}, largo 3^{m}50, alto 3^{m}, la Gradasca, la quale è facilmente guadabile a fanteria e scorre in letto di grossi ciottoli fra sponde basse. Da sotto Belza all'altezza di Logu attraversa il fondo di una stretta fra versanti per lo più boscosi e dei quali il meridionale è ripido e poco praticabile, mentre il settentrionale è foggiato a terrazzi con radure di pascoli e campi, tranne sotto la chiesa di Logu, ove pur esso è ripido e quasi impraticabile. Dallo sbocco della stretta ora detta a Dobrava, corre quasi sempre di livello lungo il fondo di Val Gradasca, la quale va gradatamente allargandosi ed è coltivata a campi e prati scoperti, fuorchè nelle adiacenze degli abitati e lungo il fiume ove riscontransi piccole plaghe alberate. I versanti della valle, in quest'ultimo tratto, sono boscosi e il settentrionale è interciso da ripidi burroncelli che rendono difficile il percorrerlo, mentre relativamente più facile è il meridionale, specialmente lungo le sue estreme falde. Fra Dobrava e Schuiza, passa la Gradasca, facilmente guadabile, su ponte in legno con spalle e pila intermedia in pietra, lungo 15^{m}, largo 4^{m}, alto 2^{m}. Un ramo carreggiabile largo 2·2^{m}50 unisce direttamente la strada descritta colla precedente **b)** fra Schuiza e Stranskavas.

Accampamenti e accantonamenti. — Nella conca di Billichgrätz, fra Pristava, Niederdorf e Belza, si accampa quasi dappertutto allato alla strada in campi e prati facilmente accessibili ai carri; vi è spazio per tre Brigate; acqua, legna, paglia e foraggio abbondanti.

Billichgrätz (Polhov Gradec) — 67 case, 380 abit.

Pristava — 20 case, 112 abit.
Mitterdorf (Srednja Vas) — 10 case, 59 abit.
Niederdorf (Dolenja Vas) — 23 case, 135 abit.
Duor (Dvor) — 16 case, 99 abit.
Belza (Belica) — 9 case, 50 abit.

Punti tattici. — **Insellatura di Saklanz.** — Posizione di arresto fronte a sud a cavaliere dell'insellatura: forte dominio sul fondo della valle; attacco sul fronte difficile probabile aggiramento da Korenu. Forza occorrente un battaglione e due pezzi.

Chiesa di Logu. — Sotto Scheraung la valle della Gradasca è stretta fra le ripidissime pendici del versante sinistro e lo sprone con fianchi erti e rocciosi sul quale è situata la chiesa nuova di Logu, e che sbarra trasversalmente il fondo della valle. Buona posizione di artiglieria presso la chiesa, ma difetta la strada per ritirarnela. Attacco probabile in direzione del fianco destro (sud). Forza occorrente, 2 battaglioni, 3-4 pezzi.

Da Scheraung, per Topoll, a Zayer. — Carrareccia, non praticabile all'artiglieria se non mediante riattamenti, da Scheraung alle miniere di rame di Potokar; carreggiabile, larga 2-2^{m}50, da queste a Zayer.

Da Scheraung a Topoll percorre dapprima il fondo di stretto vallone passando diverse volte a guado il torrente che vi scorre; indi si inerpica con forte pendenza, in qualche punto anche del 15 %, su versante ripido, a campi e prati con piantagioni fin sopra Ossredeg, e poi sulla dorsale di piccolo contrafforte boscoso; è larga 1-2^{m}, ha fondo naturale fangoso, ed è in qualche punto incassata; in generale si può facilmente allargarla per farvi transitare,

con pariglie di rinforzo, artiglieria da campagna. Da Topoll al casale d'Erbeschnig, larga 2-3^{m} e con fondo discreto, scende, con frequenti ma dolci contropendenze, a mezzacosta in versante boscoso (tranne attorno Erbeschnig, ov'è coltivato). Da Erbeschnig al fondo della valle ove sono i magazzini delle miniere, scende ripidissima (10-14 %) in falda fittamente boscosa; è larga 1^{m}80-2^{m}, ha fondo fangoso e scarpe terrose là ove è incassata: l'artiglieria non potrebbe scendervi se non sistemandola, ciò che non richiederebbe lavori lunghi e considerevoli. Dalle miniere a Zayer, corre con pendenza dolcissima lungo la Lotschniza (ordinariamente povera d'acqua, in letto di grossi ciottoli, largo 4-6^{m} e tra sponde basse): il fondo della valle in generale strettissimo e soggetto agli straripamenti del torrente, si allarga qua e là in piccole conche prative sulle quali vengono a terminare con ripidissimo declivio, i versanti per lo più fittamente boscosi; soltanto sotto Ternoutz la valle si allarga maggiormente e i versanti, coltivati e scoperti, sono dolcemente inclinati. La strada attraversa due volte la Lotschniza su robusti ponticelli in legno.

Fanteria impiega:

da Scheraung a Topoll	1^{h}
da Topoll alle miniere di Potokar . .	1^{h}15'
dalle miniere a Zayer	1^{h}15'
	3^{h}30'

Possono accampare 2-3 battaglioni presso Topoll e nella conca sotto Ternoutz.

Topoll (Topolj) e adiacenze — 26 case sparse, 176 abit.
Ternoutz (Ternove) e adiacenze — 19 case sparse, 112 abit.

Da Gaberje, per Toskozelle, a Zwischenwässern. — Carra-

reccia da Gaberje al molino a nord di Babnig, poi carreggiabile, larga 2^m50-3^m.

Si stacca dalla carreggiabile c) fra Schuiza e Gaberje e sale dapprima con pendenza moderata su propagine coltivata inferiormente a campi e prati, poi coperta da macchie; ha fondo naturale fangoso ed è praticabile all'artiglieria da 7 °/m; indi si inerpica con forte pendenza in versante ripido, boscoso fin sotto Toskozelle; in questo secondo tratto è larga appena 1^m20 ed anche sistemandola ed allargandola, vi sarebbe assai faticoso il traino dell'artiglieria. Migliore della descritta risulta da informazioni esser invece la carrareccia che da Gaberje, per Jartschipolok, sale a Toskozelle; il tratto superiore, che fu riconosciuto, è praticabile all'artiglieria.

Da Toskozelle al molino di Babnig è buona carrareccia, in qualche tratto ripida, larga 1^m50-2^m, atta, con pochi lavori, al passaggio dell'artiglieria. Dal molino allo stradone percorre per lo più di livello il fondo della valle larga 80-150m, a campi e prati ed accompagnata da versanti in parte boscosi, in parte coltivati, e non difficilmente praticabili. Il rio che solca il fondo della valle, scorre in letto largo 5-6m fra sponde basse, ed è quasi dappertutto facilmente guadabile.

Fanteria impiega:

da Gaberje a Toskozelle	0^h 45'
da Toskozelle al molino	0^h 45'
dal molino allo stradone	0^h 40'
	2^h 10'

Fra Toskozelle e Topoll, lungo la dorsale corre una carrareccia praticabile, con qualche difficoltà nella parte centrale, all'artiglieria da campagna. Un'altra carrareccia, pure praticabile all'artiglieria mediante piccoli lavori, scende da Toskozelle a Deunize.

Attorno Toskozelle, in campi e prati asciutti, possono accampare 3-4 battaglioni; acqua da fontane. Lungo l'alta valle del rio di Babnig possono accampare qua e là piccoli reparti.

Toskozelle (Tosko Celo) — 11 case, 61 abit.
Snizheza (Sničica) — 21 case, 121 abit.

d) Strada Zirknitz Rakitna - Presser. — La zona montana che s'interpone fra le bassure dell'Unz e della Laibach, fra il vallone dell'Ischka profondamente incassato tra muraglie rocciose e quello di Zirknitz, è costituita da una serie di brevi contrafforti, di speroni, di ondulazioni in vario senso contorte, a dossi generalmente stretti, a fianchi ripidissimi, solcati da profondi burroni. Le creste del Krim (1108^{m}), del Pnesovze, del Winnivrh (988^{m}), del Lublonsky (811^{m}), segnano i punti culminanti di tutto il sistema, e ne tracciano in pari tempo la principale linea di displuvio.

Fitta macchia di larici e abeti d'alto fusto riveste tutta codesta regione, non lasciando che poche e non vaste radure sugli alti versanti, in specie a sud del Winnivrh, fra lo Skelie V. (732^{m}) ed il Velki Strasishe, sul fondo di stretti avvallamenti, sui pianori ne' quali s'appianano i ripidi versanti a Wigaun, a Ottave, a Schilze, a Bresovitz, a Obberigg e nella chiusa conca di Rakitna. Numerose comunicazioni mulattiere e carrareccie, non praticabili però che a bestie da soma ed a carri locali trainati da buoi, solcano questa zona; una sola mediocre strada le l'attraversa da Zirknitz a Presser.

È buona rotabile, larga 4^{m}, da Zirknitz a Wigaun; carreggiabile discreta, che si restringe in qualche punto a 2^{m}, da Wigaun a Selscek; carrareccia mediocre, con tratti in ripida pendenza ma con fondo generalmente solido, sino al piano di Otawe; indi men buona, con fondo a tratti sconvolto e ristretto nel salire a Kerschische e nell'attraversare il vallone del Poparisca. È migliore per fondo, larghezza di carreggiata e pendenze, nella discesa dal colle (quota 885^{m}) alla conca di Rakitna; ridiventa carreggiabile discreta nel percorrere l'oradetta conca e nel discenderne, abbastanza ripidamente e con larghezza di 2^{m},50-3^{m} a Oberbresowiz, donde una mediocre rotabile, larga 3-4^{m} con livellette non superiore al 6-7 %, mette a Presser.

La strada ora descritta non ha opere d'arte che ne rendano facili ed efficaci le distruzioni e traccia l'unica comunicazione praticabile dall'artiglieria leggera attraverso l'esteso gruppo montuoso accentuato dalle vette del Krim, del Vinu vrh e del Lublonski. Potrebbe essere percorsa anche dall'artiglieria pesante, previi però alcuni lavori per sistemare e allargare il fondo in qualche tratto fra Selscek ed il colle a sud di Rakitna

vi può transitare in ambo le direzioni senza rinforzo al traino.

Da Zirknitz a Wigaun è in ascesa del 3-5 % su ripida mezzacosta, a gerbidi e pascoli scoperti, ad intervallo sostenuta da muraglioni di rivestimento, dominando la stretta valle del T. Zirknitz, su cui cadono in sinistra le ripidissime pendici boscose di M. Slivniza. Il torrente ha larghezza di 6-10^{m}, fondo melmoso, rive basse: ha un filo d'acqua perenne ed ingrossa per subite pioggie, inondando gli adiacenti prati. Frequenti roste ne derivano la totalità delle acque, dando movimento a numerose seghe. Alcune rampe mulattiere ed una rotabile da Wigaun scendono al fondo della valle.

Da Wigaun a Seuschzheg è pianeggiante, a livello, su vasto terrazzo a prati e campi scoperti; con due brevissime e ripide contropendenze attraversa su guado selciato un piccolo vallone, e prosegue in ascesa non interrotta che da brevi contropendenze, con frequenti risvolti su ripida mezzacosta boscosa sino allo scoperto e coltivato pianoro di Ottave. Contorna un profondo avvallamento boscoso che s'interpone fra Unt. ed Ob. Ottave, attraversa quest'ultimo abitato, e continua con frequenti contropendenze sino a Kersische. Da Ottave un altro ramo mette direttamente a Kersische per Supenu, ma ha carreggiata stretta, fangosa, con ripide pendenze. Poco a nord di Pikounig tocca il suo punto culminante, e di là incomincia a scendere per lungo tratto frammezzo a fitto bosco di abeti e larici, attraversa il fondo di uno stretto avvallamento, su cui cadono fianchi ripidi e boscosi, valica un dosso, parimenti rivestito da fitta macchia, e con leggiere contropendenze giunge da ultimo alla chiusa conca di Rakitna, vasta zona a fondo quasi affatto piano, coltivato a campi e prati scoperti, circoscritta da pareti

ripide, in gran parte boscose. Parecchie comunicazioni carreggiabili ne solcano l'umido fondo, fangose ed assai malagevoli in tempi di pioggia; di tutte è migliore quella che passando in fianco alla chiesa di Rakitna corre a mezzacosta rocciosa sino ad una profonda e scoperta insellatura, larga 3-400^{m}, nella quale si deprime la catena che forma il limite settentrionale della conca di Rakitna. Di là scende dapprima su schiena a pascoli scoperti, poi frammezzo a fitto bosco d'alto fusto, con pendenze le quali non superano il 6-8 %: con brevi contropendenze raggiunge il largo piano coltivato e scoperto di Ob. Bresovitz, e prosegue in non ripida discesa sino a Presser, su orrida mezza costa rocciosa, a gerbidi e rada boscaglia, dominando il vasto avvallamento di Unt. Bresovitz a campicelli e prati umidi, su cui cadono ad occidente ripidissimi fianchi boscosi.

Accampamenti e accantonamenti. — Lungo la descritta comunicazione si incontrano frequenti località, atte ad accampamento e precisamente:

Una Brigata fra Wigaun e Seuschzheg, con acqua di sorgenti e nel sottostante vallone di Zirknitz.

Wigaun (Begne) — 54 case, 352 abit.
Seuschzheg (Selščak) — 16 case, 129 abit.

Una Brigata sui campi e prati scoperti ed asciutti tanto attorno ad Ob. Ottave, quanto ad Unt. Ottave. Pochi minuti prima di giungere a quest'ultima località havvi lungo la strada una ricca sorgente perenne.

Ob. ed Unt. Ottave — 13 case, 95 abit.

Una Brigata nella conca di Rakitna, preferibilmente sulle falde scoperte a sud-est dell'abitato: nelle stagioni molto asciutte si potrebbe anche accampare sul fondo della conca. Acque di sorgenti con parecchi pozzi.

Rakitna — 76 case, 508 abit. Capace di 400-500 uom.

Alcuni battaglioni attorno ad Ob. Bresovitz; difetta d'acqua nelle stagioni asciutte.

Ober Bresovitz (Gorenja Bresovica) — 17 case, 133 abit.

Parecchi battaglioni attorno a Presser; acqua in abbondanza.

Presser — 34 case, 233 abit.

Punti tattici. — Da Zirknitz a Rakitna s'incontrano frequenti punti ne'quali piccoli reparti di fanteria possono avere efficacissima azione difensiva molestando con imboscate, con sorprese l'avanzare lungo la rotabile.

Rakitna. — La conca di Rakitna, dalla quale si dipartono comunicazioni verso Franzdorf, verso Presser, Seedorf, Wörst e Brunndorf, ha speciale importanza tattica come centro di irradiamento della difesa di tutta la zona montana che si interpone tra i profondi valloni dell'Uzhna e dell'Ischka. Fronte a sud, occupando con artiglieria le due insellature per cui passano le strade di Franzdorf e di Presser, con fanteria i fianchi delle alture laterali, si ha efficace dominio e vasto campo di tiro sulla scoperta conca.

Ob. Bresovitz. — Il limite nord del pian di Bresovitz traccia un ottimo margine difensivo per 2-4 pezzi, 2-3 battaglioni, fronte a nord. Vi si domina e batte per buon tratto la rotabile e adiacenti falde scoperte. Fanteria dovrebbe assicurare i fianchi colla occupazione dei due cocuzzoli laterali, sulle dorsali che limitano l'avvallamento di Unter Bresovitz, praticabili, benchè non senza difficoltà, a piccoli reparti.

Presser. — Il poggio su cui è la chiesa a nord di Presser forma con quello del Trauerberg ed il cono boscoso di S. Ana un'ottima posizione di sbocco, foggiata a tanaglia, con accessi facili alle spalle, difficilissimi sul fronte, dominio e campo

di tiro scoperto sulla Laibach che vi scorre innanzi a buona portata, fungendo da largo fosso inguadabile.

Strada Rakitna-Franzdorf. — Da Rakitna alla insellatura a nord di Permeletie, da Sabotschen a Franzdorf è mediocre carreggiabile di $2^{m}50$-3^{m}; nel tronco intermedio è pessima carrareccia, non praticabile che a carri locali, nè facilmente riducibile atta a transito d'artiglieria da campo.

Pianeggiante sul fondo della chiusa conca di Rakitna, dal colle, a cui giunge con brevissima ascesa, scende larga appena 1-$1^{m}5$, con fondo ora fangoso, or selciato di grossi ciottoli disuniti, con pendenze del 10-16 %, su ripidissima, impraticabile mezzacosta boscosa. A Sabotschen tocca il fondo del vallone di Uzhna, e vi serpeggia tra fossetti acquei e staccionate di poco ostacolo, a livello di prati e campi scoperti. Il Rio Uzhna ha larghezza di 5-8^{m}, fondo ghiaioso, rive basse: i due versanti che limitano l'avvallamento sono entrambi ripidissimi, fittamente boscosi.

A sud di Franzdorf buoni accampamenti per parecchi battaglioni od anche per maggiori forze rimontando il vallone dell'Uzhna.

Franzdorf (Borovnica) — 91 case, 624 abit.
Ossoniza (Ohonica) — 7 case, 37 abit.
Nischouz (Nižovec) — 6 case, 52 abit.
Sabotschen (Zabočevo) — 19 case, 130 abit.
Laase — 18 case, 111 abit.

Strada Rakitna-Obberigg-Iggdorf-Brunndorf. — Da Rakitna a Iggdorf è pessima carrareccia, non praticabile che a carri locali, non senza difficoltà, e non facilmente riducibile atta a transito d'artiglieria da campo. Ha larghezza di carreggiata varia fra 1-$1^{m}50$, fondo fangoso, tranne nella scesa da Obberigg ad Iggdorf, ove è selciata con grossi ciot-

toli, pendenze fortissime del 15-20 %, sempre frammezzo a fitta macchia. A sud di Iggdorf raggiunge il fondo del vallone dell'Ischka; il rio, che la strada attraversa a guado, ha larghezza di 15-20^{m}, fondo di piccoli ciottoli, rive piuttosto basse, massa d'acqua abbastanza considerevole. Il fondo della valle, largo ivi 3-500^{m}, è piano affatto, coltivato a prati e campi: entrambi i versanti che la limitano cadono ripidissimi, in molti punti a picco, rocciosi, rivestiti da macchia, impraticabili. A Iggdorf la valle s'allarga d'un tratto considerevolmente; carreggiabili a solido fondo, con manutenzione eventuale, si irradiano in vario senso attraverso alla pianura a prati e campi asciutti, sul cui mezzo tra Werblene e Staidorf si erge a poca altezza un' altura boscosa. A valle di Iggdorf i due versanti si fanno alquanto meno ripidi, mantenendosi però sempre coperti da fitta macchia.

A nord di Iggdorf vasti accampamenti per tutte le armi.

Obberigg (Gorenji Ig) — 16 case, 84 abit.
Iggdorf (Iška Vas) — 69 case, 362 abit.
Winkel (Kot) — 16 case, 94 abit.

Strada Zirknitz-Pudesch-Franzdorf (1). — Carrareccia assai difficile, non praticabile che a carri locali trainati da buoi. Corre sino a Wesulack con ripide pendenze su pendici scoperte, poi generalmente frammezzo a fitte macchie.

e) Strada Ob. Laibach-Franzdorf-Presser-Brunndorf. — Da Ob. Laibach alla stazione di Franzdorf è buona rotabile di 4-5^{m} con solido fondo ben mantenuto; quindi prosegue carreggiabile (+) sino a Brunndorf, con larghezza media di 2^{m}50-4^{m}, fondo sempre abbastanza solido, manutenzione

(1) Per informazioni.

(+) o mediocre rotabile

eventuale. Corre ora pianeggiante ai piedi dei versanti boscosi dei due grandi massicci del Lublonsky V. e del Krim B, ora a mezza costa con non ripide contropendenze, dominando di pochi metri la sottostante pianura scoperta. È efficacemente distruggibile facendo saltare il ponte sulla Laibach a 3 impalcate — *V. pag. 129* — quello sulla Lobia parimenti in legno a due impalcate su spalle in pietra e stilata, lungo 18^{m}, largo 5^{m}, alto 2^{m}, e finalmente presso il castello di Freudenthal alle sorgenti della Bistra, ov'è per una lunghezza di 30^{m} in rilevato, addossato a sud alla roccia del monte, a nord sostenuto da muraglione.

§ 16.

DA LAIBACH VERSO LA CROAZIA.

(Zona montana fra Reifnitz e Littay).

Le comunicazioni che da Laibach si dirigono verso la Croazia valicano fra Littay ed Auersperg una larga schiena boscosa, la quale si accentua nel nodo di Leskoutz (745^{m}), da cui s'irradiano e s'intrecciano in ogni senso sproni e contrafforti, i quali riempiono tutta la zona interposta fra la grande strada Laibach-Weixelburg e la Laibach-Sava, su cui cadono con ripidissime pendici boscose, rinserrandone la valle contro gli opposti fianchi di M. Czizel. Svolgonsi a punte, a cocuzzoli, con frequenti e profonde depressioni, con dossi generalmente abbastanza larghi, in gran parte coltivati, percorribili: i fianchi, per lo più rivestiti da folte macchie, solcati da burroni profondi fra pareti quasi impraticabili, cadono quasi ovunque ripidissimi.

Meno aspra, alquanto meno elevata, generalmente più scoperta, è la zona montana a sud della grande strada di Weixelburg, fra questa e quella di Auersperg. La maggiore praticabilità, le comunicazioni rotabili che più frequenti s'incontrano, la sua postura medesima fra le due più grandi rotabili che da Laibach tendono alla Croazia, danno a questa zona una importanza militare assai maggiore che la precedente non abbia, addossata alla stretta della Sava, non solcata che da malagevoli comunicazioni carrareccie e da una sola e difficile carreggiabile.

Descrizione delle strade (1).

a) **Rot. Laibach - S. Marain - Weixelburg.** — Buona rotabile di larghezza varia di 5-7^{m}, a fondo solido regolarmente mantenuto. Nell'attraversare la schiena boscosa fra Gr. Lup e Weixelburg ha contropendenze fortissime; il rinforzo al traino per carri pesanti è necessario in ambo le direzioni. All' infuori del ponte sul canale diversivo della Laibach non ha opere d'arte di notevole importanza, la cui distruzione possa efficacemente interrompere il transito.

Da Laibach a Skofelza è pianeggiante, attraversando con due leggiere contropendenze fra Rudnik e Dalnavas una propagine boscosa che spiccasi da Orte. Or lambe il piede delle alture che le sovrastano a nord, ora è a mezzacosta sulle estreme falde, le quali ripide superiormente, ricoperte da fitto bosco, verso il basso s' interrompono in schiene dolcemente inclinate, in terrazzi scoperti, coltivati a prati e campi, praticabili ovunque a fanteria in ordine sparso. A sud l'accompagna la scoperta, torbifera pianura della Laibach, a prati

(1) V. nota a pag. 333.

e pochi campi, solcata da fossi di qualche ostacolo, non praticabile a uomini e cavalli se non nelle stagioni affatto asciutte, dominata da tre ondulazioni boscose, le quali si elevano a poca altezza innanzi a Babnagora, e più ad occidente verso il largo e profondo fosso dell' Ischza.

Il ponte su cui attraversa il canale derivato dalla Laibach è in pietra a 2 arcate, lungo 28-30^{m}, largo 6^{m}: i ponti sui fossi che successivamente la intersecano sono impalcate in legname di pochi metri di luce; la loro distruzione non varrebbe ad interrompere il transito, facile essendone il riattamento od il passaggio a guado.

La salita dal bivio di Tlake a Kl. Gupf, misura uno sviluppo di 1500^{m}, con pendenze del 5-7 %: è intagliata a largo risvolto su fianco ripido, scaglioso, scoperto affatto, alquanto malagevole a praticarsi. È tuttavia praticabile l'antica rampa che con fortissime pendenze saliva per Tlake a Gupf.

Da Gupf la rotabile è in non ripida discesa sino a Selo, poi pianeggiante o con leggiere contropendenze sin verso Blattu. A Gr. Lup attraversa con ponte in legno lungo 15^{m}, a due impalcate su stilata e spalle in pietra, la Dobrava, la quale ha quì una larghezza di 6-10^{m}, fondo ghiaioso, rive piuttosto basse, con un filo d'acqua perenne. Non costituisce serio ostacolo a uomini e cavalli, e rovinato il ponte non è difficile il passaggio a guado con carri, tanto a monte quanto a valle. La convalle della Dobrava, che la rotabile attraversa in questo tratto, è alquanto ondulata, a prati e campi scoperti, di facile accesso sul fondo, tranne presso il castello di Prapretsche, ov'è fitta macchia. I versanti che la conterminano, generalmente ripidi e boscosi in alto, hanno falde scoperte, dolcemente inclinate verso il basso: fittamente boscoso, a fianchi ripidissimi, è lo sprone dominante su cui è la chiesa di S. Marain.

Ad occidente di Blattu la strada incomincia a salire su ripida mezzacosta boscosa con pendenza del 4-6 %, la quale va facendosi man mano più forte, raggiungendo il suo massimo del 10-12 % verso il bivio della carrareccia di Schalna, ove tocca il suo punto culminante. Prosegue con frequenti contropendenze seguendo le inflessioni dello sprone, sul cui largo dosso boscoso si sviluppa, sino ad occidente di Pescenik, donde con ripida rampa, inclinata del 10-14 %, per uno sviluppo di circa 1 chil., scende a Weixelberg. La ripidezza dei versanti, le fitte macchie onde sono rivestiti, limitano in questo tratto la marcia alla sola rotabile.

Da Weixelberg la strada attraversa con due brevi contropendenze lo sprone sulla cui estrema propagine è costrutto Weixelburg, e passando frammezzo ai fabbricati prosegue di poi con dolcissima pendenza, or sul fondo acquitrinoso della valle, or sulle estreme falde dolcemente inclinate, a prati e campi del versante sinistro. Fra Studenz e Rodokendorf corre con frequenti ma generalmente non forti contropendenze fra terreni ondulati, a prati e campi scoperti, di facilissimo accesso dalla rotabile.

Accampamenti e accantonamenti. — Attorno S. Marain, fra Gupf e Sap v'ha possibilità di accampare 4-6 battaglioni. Acqua a sufficienza nei pozzi degli abitati, accessi facilissimi dalla strada. Carreggio potrebbe parcare a nord della rotabile, fra Sap ed il ponte innanzi a Selo.

S. Marain (Šmarje) — 32 case, 160 abit. Capace di 100 uom., 40 cav.

Lanise — 30 case, 150 abit.

Klanz Skofelza — 22 case, 127 abit.

Resderte — 14 case, 64 abit.

Gross Gupf (Velike Verhe) — 9 case, 47 abit.

Klein Gupf (Male Verhe) — 15 case, 71 abit.

Tlake — 11 case, 49 abit.
Sap — 30 case, 146 abit.
Paradeis (Paradišče) — 12 case, 78 abit.
Hrastie — 11 case, 77 abit.
Podgorica — 15 case, 85 abit.

Accampamenti per una Brigata in fianco alla rotabile fra la Dobrava e la macchia di Prapretsche. L'acqua della Dobrava è potabile.

Streindorf — 22 case, 116 abit.
Gross Lup — 31 case, 186 abit.
Brezje — 17 case, 82 abit.
Selo — 27 case, 124 abit.
Nei castelli di Seitenhof e di Prapretsche potrebbero accantonare 2-300 uomini.

La pianura che forma il fondo della valle ad oriente di Weixelburg è acquitrinosa, non atta per accampamenti. Ottime invece sono le falde scoperte, dolcemente inclinate del versante sinistro, fra il castello di Smerek ed Altenmarkt: nel rio sottostante evvi acqua perenne e potabile.

Weixelburg (Višnja Gora) — 76 case, 406 abit. Capace di 400 uom., 40 cav.

Fra Pösendorf e Rodokendorf, sulle ondulazioni scoperte a cavallo della strada, di facilissimo accesso, v'ha mezzo di accampare grossi reparti di truppe d'ogni arma.

Pösendorf (Hudo) — 20 case, 119 abit.
Seitendorf (Stranska Vas) — 10 case, 43 abit.
S. Veit — 75 case, 460 abit.
Rodokendorf (Radoha Vas) — 26 case, 116 abit.

Punti tattici. — **Babnagora.** — L'altura di Babnagora, elevata 15-20^{m} sulla pianura circostante, e l'estrema propagine dello sprone in sinistra al vallone di Scio, tracciano un buon margine per 2-4 pezzi ed un battaglione, tanto

fronte a Laibach, quanto fronte a Skofelza. Dall' altura di Babnagora si può battere con artiglieria la rotabile sino allo svolto a nord di Dalnavas da una parte, e Skofelza dall'altra. Fronte a Skofelza però Babnagora è dominata a buona portata dalle alture di Lanise e di Salloch.

S. Marain. — *V. Parte II, Cap. II, § 7.*

Gross Lup. — Dal poggio su cui è la chiesa di Gr. Lup a sud della rotabile si domina e batte bene la rotabile stessa ed il terreno adiacente fin oltre Blattu: la Dobrava che scorre sul fronte traccia una buona linea di spiegamento per la fanteria. La sinistra dell'occupazione, alquanto ritratta, potrebbe estendersi sulle propagini verso il castello di Seitenhof. La macchia innanzi al castello di Prapretsche permette alla fanteria dell'attaccante di avanzare a buona portata al coperto; mentre artiglieria può essere postata sulle falde scoperte presso Blattu, in posizione forse dominante, a 1700^{m} dal poggio della chiesa.

Weixelburg. — *V. Parte II, Cap. II, § 7.*

Carregg. Lauerza-Babnagora. — Mediocre, di 2^{m}50-3^{m}, con fondo poco solido e manutenzione trascurata. Da Babnagora prosegue fino a raggiungere la rot. b), accompagnata da larghi e profondi fossi acquei, attraversando il R. Ischza su debole impalcata in legno.

Carregg. Skofelza-Brunndorf. — Mediocre, di 3-4^{m}, tra fossi acquei d'impaccio, impraticabile nella stagione piovosa.

Carregg. Skofelza-Piauzbüchel. — Mediocre, di 2-3^{m}, con fondo poco solido e ripide contropendenze sulle pendici boscose che sovrastano a Gubnische e Piauzbüchel.

b) Rot. Laibach-Auersperg-Gr. Laschitsch-Reifnitz.

— È mediocre rotabile, a fondo non molto solido, in specie nel tratto Brunndorf-Auersperg, con manutenzione piuttosto trascurata in tutto il suo percorso. Il piano stradale, largo 6^m da Laibach a Brunndorf, si restringe a 4^m50-5^m50 fra Brunndorf e Gross Laschitsch, a 3-4^m fra Gross Laschitsch e Reifnitz. Generalmente non ha pendenze superiori al 4-6 %; tuttavia le lunghe salite innanzi ad Auersperg ed a Rethie richieggono rinforzo al traino per carri pesanti.

Oltre ai ponti sul canale della Laibach, sull'Ischza, sulla Kopaiza e sulla Feistritz, offrono mezzo ad efficaci interruzioni le strette rocciose, i muraglioni di sostegno, che frequenti s' incontrano fra Gross Laschitsch ed il bivio della rotabile di Soderschitz.

Da Laibach, ove diramasi dalla rot. a) in destra al ponte sul canale diversivo della Laibach, a Brunndorf corre in piano, fiancheggiata per buon tratto da filari di pioppi, accompagnata da fossi di scolo larghi e profondi, che limitano ai pochi ponticelli esistenti l'accesso alla adiacente pianura. La quale a prati e radi campi scoperti e fondo acquitrinoso, solcato in ogni senso da fossi acquei assai difficilmente transitabili, non è praticabile che a uomini e cavalli, e solo nelle stagioni eccezionalmente asciutte anche a carri leggieri. Il rio Ischza che ricorre ad oriente della strada ha larghezza di 12-20^m, fondo melmoso, sponde alte 1^m50-2^m, franose, non assodate da piantagioni. Pochi giorni di pioggie lo mettono in piena, ed allora allaga tutta la pianura adiacente, spesso rovinando anche la rotabile. La strada lo attraversa con ponte in legno a 3 impalcate su spalle e pile in pietra: distanza fra le spalle 22^m, largh. p.° rot. 6^m. Rovinato il ponte non è facile il guado a carri. Oltre all' Ischza la strada attraversa successivamente il fosso Loschza su tre ponticelli in legno di pochi metri di luce.

Da Brunndorf supera con leggiere contropendenze la propagine di Kremenza, e prosegue pianeggiante o in dolcissima ascesa sul fondo della stretta valle del R. Teraschiza, di larghezza varia fra 6-800^{m}, a radi campi e prati irrigui. Le sovrastano ad occidente pendici non molto ripide, boscose con larghe radure, coltivate verso il piede; ad oriente scendono fianchi ripidissimi, a gerbidi e boscaglie, assai malagevoli anche a uomini isolati. Il R. Teraschiza ha larghezza media di 3-5^{m}, fondo fangoso, rive basse, erose: ha un filo d'acqua perenne, e per subite pioggie allaga spesso le adiacenti praterie. A Zelimle la rotabile lo attraversa su solido ponticello di pochi metri di luce, e ne rimonta la destra, intagliata sulla estrema falda del versante ripidissimo, fittamente boscoso. Presso ai casolari di Szhurke incomincia a salire con frequenti risvolti, con pendenza del 5-6 $^{0}/_{0}$, intagliata su ripide pendici boscose, ad intervallo inferiormente sostenuta da muro di rivestimento e protetta da staccionate. Raggiunge il suo punto culminante a sud dei casolari di Auersperg, presso al bivio della carreggiabile di Starapnu, e di là scende con più dolce pendenza sempre su pendici boscose sino alla Kopaiza, di cui domina nell'ultimo tratto la scoperta valle.

Il R. Kopaiza ha quì una larghezza di 6-10^{m}, fondo pantanoso, rive basse, erose, non assodate da piantagioni: non è guadabile, in specie a monte del ponte, ov'è una rosta per un mulino ed una sega. Il ponte su cui la rotabile lo attraversa è in pietra, a 2 arcate, della luce complessiva di 12^{m}.

Con due brevi contropendenze la strada supera il piccolo dosso di S. Troiza, e sale da ultimo non ripida a Gr. Laschitsch su schiena dolcemente inclinata, a prati e campi scoperti, facilmente praticabile. A sud di Laschitsch attra-

versa in leggiero rilevato una bassura spesso inondata nella stagione piovosa, per salir quindi con pendenza del 4-6 % a mezza costa su ripido versante roccioso, tratto tratto sostenuta da muri inferiori di rivestimento. Da Ober Pölland, per una lunghezza di circa 600^{m}, corre in una stretta di appena 15^{m}, fra pareti alte 4-12^{m}, e attraversato su argine di circa 1^{m} un breve tratto di terreno paludoso nelle vicinanze del mulino di Prapretsche, prosegue intagliata su versante roccioso, altà 4-9^{m} sul fondo del sottostante vallone, che attraversa a Stateneg su ponticello in pietra di 10^{m} di luce. Da Gr. Laschitsch fino a questo punto la ripidità dei versanti, le fitte macchie onde sono ricoperti, la ristrettezza della valle, limitano i movimenti alla sola rotabile.

Dal bivio di Soderschitz a Reifnitz la strada corre pianeggiante, dapprima fra terreni abbastanza scoperti, tormentati, rotti da doline, di carattere affatto carsico, impraticabili; poi a sud di Willingrein a livello di prati e campi, di facile accesso.

Accampamenti e accantonamenti. — Ad occidente di Brunndorf, a cavallo della strada di Wörst, campi e prati asciutti per una Divisione.

Brunndorf — 156 case, 883 abit. Capace di 180 uom., 60 cav.

Ad oriente di Zelimle, a cavallo della rotabile, prati asciutti, di facilissimo accesso, per una Divisione. Acqua in abbondanza nel rio di Zelimle e nella Teraschiza.

Zelimle. — 42 case, 286 abit.

Nella conca attorno ai casolari di Szhurke possono accampare parecchi battaglioni.

Negli spazi pianeggianti allo sbocco sud del villaggio di Auersperg, possono accampare 2-3 battaglioni. Acqua nei pozzi e fontane del villaggio e dell'attiguo castello. Nel ca-

stello potrebbero accantonare 2-300 uomini e 40-50 cavalli.

Auersperg (Turjak) — 27 case, 170 abit.
Gross Laschitsch — *V. pag. 569.*

Sulle falde scoperte che sovrastano a Stateneg, ad occidente della rotabile, fra questa e quella di Soderschitz, vi ha spazio per una Brigata: acqua a sufficienza nel rio attiguo.

Stateneg, poche case, capace di 50 uom., 30 cav.

Fra Willingrein e Reifnitz potrebbe accampare una Divisione: l'acqua della Bistriza è potabile.

Reifnitz — 141 case, 936 abit. Capace di 1000 uom., 300 cav., occupando anche il castello.

Punti tattici. — **Brunndorf.** — Le estreme propagini delle alture che sovrastano a Brunndorf tracciano fra il castello di Sonnegg e Kremenza un ottimo margine difensivo, fronte a nord, per una Brigata ed una batteria. L'artiglieria postata a Kremenza ha efficace dominio, largo e scoperto campo di tiro tanto sulla rotabile di Brunndorf e pianura adiacente, quanto su quella che da Brunndorf tende a Skofelza.

Il fondo acquitrinoso, torbifero della pianura innanzi a Brunndorf, il rio Ischza ed i larghi fossi acquei che la solcano, le difficoltà di accedervi dalla grande rotabile, rendono oltremodo malagevole e micidiale l'attacco frontale.

A parare alla minaccia d' aggiramento dell'ala destra, possibile per la carreggiabile Skofelza Gubnische, giova l'occupazione del poggio di Piauzbüchel.

Auersperg. — Dal risvolto della strada presso ai casali di Szhurke, dall'altura coronata dalle rovine dell'antico castello di Auersperg, si batte bene lo stretto fondo della valle della Teraschiza, e si sbarra la rotabile fronte a nord. Però

lo sbarramento del fondo non avrebbe valore, quando non collegato ad una energica difesa attiva sulle sovrastanti dorsali di S. Maria, Vissoku e Lotschnig, facilmente accessibili da Brunndorf, da Zelimle e da Piauzbüchel, e facilmente praticabili.

Raschitza. — *V. Parte II. Cap. II. § 7.*

Rotabile Auersperg-Piauzbüchel-Skofelca. — Ottima rotabile larga 4[m] con pendenze leggere, non superiori al 5 %. Si sviluppa generalmente a mezza costa di versante ripido e per lo più boscoso sino alla discesa su Piauzbüchel, villaggio che raggiunge con ampi risvolti. Attraversa il Brunndorfer Moor fiancheggiata da fossi di scolo e, un chilometro circa a ovest di Klanz, immette sulla mediocre strada Kremenza-Skofelca per mezzo della quale raggiunge lo stradone Karlstadt-Laibach.

Un breve tronco di buona carreggiabile, lungo il piede delle alture, unisce direttamente Piauzbüchel alla rotabile Brunndorf-Auersperg.

Da Piauzbüchel a Skofelca esiste pure la vecchia carreggiabile larga 2-3[m], però ripida e cattiva nell'attraversare lo sprone di Gubnische.

[illegible] sui fianchi delle ondulazioni, a prati e campi nei larghi pianori di Gollu, di Sapottok e di Ossolnig.

c) Carregg. Gross Lup-S. Georgen-Auersperg. — Mediocre carreggiabile, di 2[m]50-4[m], con fondo non molto solido, manutenzione eventuale, e contropendenze fortissime: occorre rinforzo al traino anche a carri leggieri in ambo le direzioni. Sino a Pöndorf è pianeggiante sul fondo umido della bassura della Dobrava, a livello di prati e campi in gran parte sco-

perti, facilmente ed in ogni senso percorribili a tutte le armi nelle stagioni asciutte. Su di essi vengono a morire con dolcissimo pendio le estreme falde scoperte e coltivate delle alture di Schleinitz, di Brezje e di Weissenstein. La Dobrava, che la strada attraversa su solido ponticello in legno, ha quivi una larghezza di 5-6^{m}, con un filo d'acqua perenne, fra rive basse, erose, non fiancheggiate da piantagioni: per subite pioggie ingrossa rapidamente ed allaga le adiacenti praterie.

Da Pöndorf a S. Georgen corre ora pianeggiante, ora in dolce salita, intagliata su pendici boschive: nell'attraversare il villaggio di Kleindorf è stretta, fangosa, con ripida discesa all'uscita del paese. A S. Georgen incomincia lunga e ripidissima salita, in alcuni tratti del 12-14 %, a mezzacosta fittamente boscosa: tocca il suo punto culminante a Gr. Liplein, segue per poco pianeggiante le inflessioni dello sprone sul cui largo dosso si sviluppa, coltivato e scoperto nelle vicinanze di Gr. Liplein, e scende poscia ripidissima verso S. Canzian su versante boscoso, con pendenze non inferiori al 12-14 %. Lascia sulla destra Gradesch, e con brevi ma piuttosto forti contropendenze raggiunge a sud di Auersperg la rot. **b)**, mentre una buona carrareccia dal bivio di Gradesch toccando Laperje mette direttamente a Raschitza.

Accampamenti e accantonamenti. — Sulle falde scoperte attorno a Pöndorf potrebbero accampare parecchi battaglioni. L'acqua della Dobrava è potabile.

Pöndorf (Ponova Vas) — 37 case, 195 abit.
Kleindorf (Mala Vas) — 12 case, 77 abit.
S. Georgen (Šent Juri) — 23 case, 107 abit.

Sull'altipiano di Gr. Liplein, come pure sul terrazzo sottostante a Kl. Liplein possono accampare alcuni battaglioni.

Gross Liplein — 16 case, 94 abit.
Klein Liplein — 26 case, 163 abit.
Auersperg — *V. pag. 614.*

Carregg. Gross Lup - Gross Ratschna - Stenskavas. — Buona carreggiabile di 2^m50-4^m, con fondo abbastanza solido, manutenzione eventuale, pendenze generalmente inferiori al 5-6 %. Da Gr. Lup e dal castello di Prapretsche si giunge a Mlatschovo con due tronchi, carreggiabili entrambi, pianeggianti, a livello od in leggiero rilevato sulla adiacente pianura scoperta. Il ramo più occidentale attraversa la Dobrava su ponticello in muratura di pochi metri di luce. Da Mlatschovo la strada, lasciando sulla sinistra Veissenstein, sale con dolcissima pendenza a mezzacosta su versante boscoso, alta pochi metri sul fondo del largo e scoperto avvallamento di Ratschna. Da Gr. Ratschna al castello di Zobelsberg prosegue in ascesa non interrotta, però ripida soltanto per un centinaio di metri innanzi al castello, dominando l'avvallamento a prati e campi scoperti, fra Gr. e Kl. Ratschna. Ambo i versanti che limitano l'avvallamento sono ripidi e fittamente boscosi.

Dal castello di Zobelsberg la strada prosegue larga appena 2-2^m50, attraversando con frequenti contropendenze una schiena boscosa; valica all'origine nord del Gutenfeld una cresta in depressa insellatura parimenti boscosa, e scende non ripida su falda a gerbidi scoperti a Stenskavas, passando ad oriente della chiesetta di S. Anton.

Fra Gr. e Kl. Ratschna potrebbero accampare parecchi battaglioni, con acqua in abbondanza nell'attiguo rio.

Gross Ratschna (Račina) — 28 case, 162 abit.
Klein Ratschna — 26 case, 146 abit.

Rot. Gross Lup - Ob. Gurk (1). — Rotabile in costruzione; tocca Gr. Lup, Mlatschovo e la piccola borgata di Pleschivza. È già praticabile a carri in tutto il suo percorso.

---

(1) Per informazioni.

d) Rot. Studenz - Ob. Gurk - Stenskavas - Raschitza. — Rotabile di 3-4^{m}, con fondo abbastanza solido e manutenzione mediocre, tranne nel tronco Mullau - Ob. Gurk, ov'è pessima carreggiabile. Non ha pendenze eccessivamente forti, nè opere d'arte di notevole importanza, che ne rendano facili ed efficaci le distruzioni.

Da Studenz, ove diramasi dalla rot. a), ad Oberdorf corre in piano, a livello di prati e campi scoperti, umidi nelle immediate adiacenze del T. Gurk. Sovrastano ad est falde scoperte coltivate, facilmente praticabili; mentre ad occidente il versante destro presentasi ricoperto da fitta macchia. Ad Oberdorf attraversa il Gurk su poco solido ponticello a due impalcate in legno, lungo 10-12^{m}. Il Gurk ha quivi larghezza di 5-7^{m}, fondo ghiaioso, rive basse, erose, fiancheggiate ad intervallo da [piantagioni, con un filo d'acqua perenne; ne è facile il guado anche a carri. Dal ponte la strada si mantiene per poco pianeggiante sul fondo della valle, poi sale a mezzacosta sull'estrema falda del versante destro a pochi metri dal fondo, attraversando con due non molto ripide contropendenze la propagine sul cui dosso è Mullau.

Dal bivio di Seisenberg, verso cui prosegue rotabile in buone condizioni, la strada è in leggiera ascesa frammezzo ad alto bosco sin presso a Snoille, con fondo largo 4-5^{m}, selciato di grosse pietre: a Snoille ristrettasi ad 1^{m}50-2^{m}, scende ripidissima al ponte sul Gurk — un' arcata in muratura di pochi metri di luce — e corre quindi pianeggiante a livello di prati e campi scoperti sino ad Ob. Gurk, innanzi a cui attraversa un'altra volta il torrente con ponte in legno a 4 impalcate su stilate, lungo 24^{m}, largo 3^{m}50 (1). Il Gurk, ivi già ingrossato dalle ricche sorgenti di Trebnagoritza e

(1) Da preferirsi il tronco che passa da Gurkdorf.

Pergrada, ha larghezza di 10-15^{m}, volume d'acqua considerevole e rapida corrente: ha rive piuttosto alte, alberate, e costituisce ostacolo di notevole importanza al transito. La sua valle larga ed ondulata è in gran parte a campi e prati scoperti.

Ad Ob. Gurk la strada si fa nuovamente rotabile, larga 4^{m}, con solido fondo e buona manutenzione; in ascesa non interrotta con pendenze del 5-7 $^{0}/_{0}$, con frequenti risvolti su versante roccioso non molto ripido, a gerbidi, tocca il suo punto culminante innanzi a Hotscheuje: ne attraversa pianeggiante la stretta convalle coltivata, e correndo frammezzo a fitta macchia scende da ultimo ad attraversare di livello la vasta e scoperta pianura del Gutenfeld. I due versanti che limitano questa pianura, elevatissimi entrambi, sono ripidi, fittamente boscosi, assai malagevoli a risalirsi anche a uomini isolati, in ispecial modo l'occidentale, cui sovrasta dorsale stretta, parimenti boscosa, a cocuzzoli successivi, con frequenti e forti variazioni di altitudini. La strada attraversa questa cresta in profonda depressione presso Ponique con non ripide pendenze, e correndo da ultimo intagliata su fianco roccioso in sinistra alla Kopaiza, immette a Raschitza nella rot. b).

Accampamenti e accantonamenti. — Sulle ondulazioni scoperte ad oriente della strada fra Studenz e Vrhpolle, come pure a nord verso Sittich, ottimi accampamenti per una Divisione.

Sittich — 79 case, 455 abit. Capace di 260 uom., 60 cav.

Nella valle ondulata del Gurk, in sinistra al torrente, fra Gurkdorf e Gabrouschitsch prati e campi scoperti per un Corpo d'armata, con buone rotabili e carrareccie d'accesso. L'acqua del Gurk è potabile, in specie verso le sorgenti di Trebnagoritza e Pergrada.

Mullau — 22 case, 113 abit.
Ob. Gurk (Videm) — 23 case, 99 abit. Capace di 200 uom., 60 cav.
Snoille — 9 case, 58 abit.
Gurkdorf — 71 case, 111 abit.
Gabrouschitsch. — 13 case, 70 abit.

Attorno ad Hotscheuje prati e campicelli per 2-3 battaglioni, con difetto d'acqua nella stagione estiva.

Hotscheuje — 18 case, 127 abit.

Nella pianura del Gutenfeld s'avrebbe larghissimo spazio per accampamento di grossi reparti; le località però di Videm, di Zesta, di Stenskavas difettano d'acqua nella stagione estiva.

Zesta — 53 case, 289 abit.
Stenskavas — 41 case, 250 abit.
Videm — 34 case, 184 abit.
} Capaci di 300 uom., 130 cav.

Prati e campi per alcuni battaglioni presso Ponique, con acqua dalla Kopaiza.

Ponique — 43 case, 293 abit. Capace di 400 uom., 50 cav.

Punti tattici. — **Oberdorf.** — Dalla ondulazione che sovrasta a nord al villaggio di Oberdorf si batte bene la rotabile e la scoperta valle del Gurk, tanto fronte a nord, quanto e più specialmente fronte a sud. Fanteria trova una buona linea di spiegamento lungo il margine del bosco che ricopre l'ondulazione verso est. L'attaccante ha buona posizione per artiglieria sul poggio di Mullau.

Mullau. — Il poggio di Mullau presenta un buon margine difensivo, fronte a nord. Artiglieria, 2-4 pezzi, sulla falda scoperta immediatamente a nord-ovest del paese; fanteria, 1-2 battaglioni, sulla ondulazione isolata a nord di Mullau, leggermente boscosa, e sui fianchi parimenti boscosi della dorsale verso Osselze. Buon dominio e campo di tiro

scoperto sul fondo pianeggiante della valle sino a nord di Oberdorf. Assicurare il fianco sinistro, contro cui l'attaccante può avanzare al coperto dalla macchia, con forte occupazione di fanteria verso Osselze.

Ober Gurk. — Ad ovest di Ober Gurk, dagli stretti terrazzi nei quali s' interrompe il versante al Gurk, i cui orli sono quasi esattamente tracciati dai risvolti della strada, si domina e batte bene il versante stesso a gerbidi non molto coperto, la strada di Snoille, di Gurkdorf e di Lese, e tutta la pianura scoperta interposta. L'attaccante ha buone posizioni, però dominate, per vasto spiegamento d'artiglieria attorno a Gurkdorf, ed a nord-est di Snoille, alle quali può accedere affatto al coperto.

Stenskavas. — Dal margine boscoso dell'altipiano ad occidente di Hotscheuje, ove la strada incomincia a scendere verso Stenskavas, si ha buon dominio e scoperto campo di tiro sul Gutenfeld. La praticabilità della zona montana boscosa a nord di Stenskavas rende necessaria l' occupazione con fanteria di Kl. Jlovagora. L'attaccante ha buona posizione per artiglieria sul poggio scoperto di S. Antonio, al quale può salire al coperto da Zesta.

e) Strada Laibach-Saduor-Trebellen-S. Martin. — Da Laibach al bivio di Fuschine, da S. Martin Nachbrsachaft a S. Martin presso Littay, è buona rotabile, di 3-4^{m}, a solido fondo ben mantenuto; nel tratto intermedio è mediocre carreggiabile, di larghezza varia fra 2^{m}50-6^{m}, in molti punti fangosa, con manutenzione trascurata e pendenze fortissime, in specie nell'attraversare la cresta di Trebellen fra la testata del Wessnitz e quella del Reka.

Da Laibach al bivio di S. Leonhard corre in piano, a livello della adiacente pianura a pascoli e campi in gran

parte scoperti, sparsa di caseggiati. Su di essa cadono con ripido pendio i fianchi delle alture a sud, rivestiti da fitte macchie, qua e là interrotte da poche e non larghe radure, coltivati verso l'estrema falda, solcati da valloni profondi, essi pure a ripidi fianchi boscosi, impraticabili o quasi. Il ponte su cui attraversa il canale della Laibach è a tre impalcate in legno su stilate, lungo 26^{m}, largo 6^{m}, alto 8^{m}: il ponte sul Recca innanzi al bivio di S. Leonhard è ad una impalcata in legno di 5·6^{m} di luce; parimenti ad una impalcata in legno di pochi metri di luce è il ponticello su cui passa il piccolo rio, che affluisce al Recca presso Sostru. Da questo punto la strada incomincia a salire con pendenze generalmente inferiori al 5·6 $^{0}/_{0}$, intagliata sul versante destro di quest'ultimo rio, poi, mutando mezzacosta, contorna la testata del vallone di Podgorie, sempre framezzo a fitta macchia, e raggiunge la cresta in una stretta insellatura, poggiante a ripidi fianchi boscosi.

La discesa sull'opposto versante è alquanto più ripida, tuttavia non superiore al 5·7 $^{0}/_{0}$; sviluppasi con larghi risvolti su mezza costa boscosa, ripidissima. Tanto nell'ascesa quanto nella discesa la strada ha larghezza di 5·6^{m}, fondo abbastanza solido, manutenzione eventuale. Raggiunto il fondo della valle del Wessnitz, vi corre pianeggiante or sull'una, or sull'altra sponda, attraversandolo per ben 9 volte su solidi ponticelli in legno di 4·6^{m} di luce. Il Wessnitz ha una larghezza di 3·4^{m}, fondo di grossa ghiaia, rive generalmente basse, ad intervallo fiancheggiate da piantagioni; ha un filo d'acqua perenne, che riunita con successive roste dà movimento a numerose seghe e molini. Il fondo della valle leggermente ondulato, a prati e campi scoperti, è stretto fra versanti ripidissimi, il sinistro specialmente, generalmente rivestiti da fitta macchia, non risaliti che da sentieri e ma-

lagevoli carrareccie. Il versante destro presenta qua e là falde alquanto meno ripide, coltivate, in specie a nord di Wessnitz. A monte del molino di Bresie i due versanti sono nudi, in parte rocciosi, impraticabili.

La strada sale di poi con pendenze non inferiori al 12-14 %, intagliata su mezzacosta rocciosa, a Kl. Trebellen, donde alquanto men ripida, fra siepi e piantagioni, raggiunge in poco depressa insellatura la larga cresta di Preschgain, coltivata e scoperta in specie verso Gr. Trebellen.

Dal valico scende quindi con pendenze del 6-8 %, che solo in pochi e brevi tratti raggiungono il 12-14 %, mantenendosi sempre a mezzacosta, di ripido versante boscoso. Ristretta dapprima presso il colle a poco più di 2m, s'allarga successivamente a 4-5m; in questo tratto ha fondo naturale, però abbastanza solido, ma la manutenzione vi è trascurata affatto.

Toccato il fondo della valle del Reka, la strada attraversa questo rio su solido ponticello in legname di 6-8m di luce, e vi corre pianeggiante in sinistra, ora sul fondo, ora intagliata sulla estrema falda di quel versante, alta pochi metri sul fondo, generalmente larga appena 2·2m50, però abbastanza bene tenuta.

Il rio Reka — la cui testata è formata da un ventaglio di valloncini, i quali solcano profondamente il versante orientale del tratto più elevato della catena, dalla vetta culminante di Jantschberg (793m) a quella a nord di Leskoutz (745m) — ha larghezza di 5-8m, fondo ghiaioso, rive basse, con un filo d'acqua perenne. Il fondo della valle, generalmente assai stretto a monte di S. Martin Nachbarschaft, va gradatamente allargandosi verso Saversmig, oltre il qual punto si estende una zona abbastanza vasta, ondulata, a campi, prati e pascoli scoperti. I versanti ripidissimi entrambi, boscosi alla testata, si mantengono generalmente tali, il destro

specialmente; il sinistro verso S. Martin Nachbarschaft, fra Saversmig e S. Martin di Littay qua e là si interrompe in costole, in schiene men ripide, in terrazzi pianeggianti ondulati e scoperti. La rotabile fattasi qui larga 3m50-4m con fondo solido e buona manutenzione corre in quest'ultimo tratto con leggere contropendenze, a livello dei campi e prati scoperti che rivestono le ondulazioni sul fondo della valle. Da S. Martin scavalca con due brevi contropendenze, inclinate del 5-6 %, l'estrema propagine nella quale termina quivi il versante sinistro del Reka e giunge a Littay. Un altro ramo, però a fondo men solido e manutenzione trascurata, mette da S. Martin a Littay contornando il piede della propagine ora detta.

Accampamenti e accantonamenti. — Lungo la descritta strada si potrebbe accampare:

1° Una ed anche due Divisioni nella pianura che stendesi fra il piede delle alture e la Laibach, fra Stephansdorf e Saduor.

Stephansdorf (Stepane Vas) — 38 case, 354 abit.
Fuschine (Fužinė) — 11 case, 58 abit.
Saduor (Zadvor) — 33 case, 272 abit.
Sostru — 39 case, 258 abit.

2° Alcuni battaglioni nella stretta valle della Wessnitz a monte di Wessnitz.

Wessnitz (Besnice) — 27 case, 139 abit.
Trebellen — 20 case, 127 abit.

3° Una Divisione fra Saversmig, S. Martin e Littay.

S. Martin — 68 case, 419 abit. Capace di 300 uom., 10 cav.
Saversmig — 28 case, 167 abit.
Littay — 32 case, 401 abit. Capace di 200 uom., 80 cav.

Strada Laibach-Salloch-Littay. — Da Laibach a Salloch è buona rotabile di 4-5^{m}, a fondo solido, ben mantenuta, pianeggiante tra fossetti di niun ostacolo, a livello di prati e campi, per la maggior parte scoperti, qua e là interrotti da macchie di abeti. A Salloch attraversa la Laibach con ponte in legno su spalle in pietra e stilate, lungo 68^{m}; e prosegue sino a Laase carreggiabile, larga 2-2^{m}50, con fondo abbastanza solido, e manutenzione eventuale, ora a sud della ferrovia, ed ora, attraversandola di livello, a nord, intagliata sulla estrema falda boscosa del versante. Da Laase al castello di Poganek è carrareccia, quindi nuovamente carreggiabile sino a Littay.

La ferrovia essa pure di livello alla pianura della Laibach fino a Salloch, quivi attraversa la Laibach su ponte in ferro, e prosegue a mezza costa, alta pochi metri sulla Sava, che attraversa a Poganek su ponte parimenti in ferro.

f) Carregg. Littay-Rodokendorf. — È mediocre carreggiabile di 2^{m}50-3^{m}, con fondo abbastanza solido, manutenzione eventuale, frequenti e fortissime contropendenze da richiedere il rinforzo al traino anche per carri leggieri in ambo le direzioni.

Da Littay a S. Martin, V. pagina precedente. — A S. Martin attraversa il Reka su ponticello ad un arco in muratura di 6-8^{m} di luce, e dopo brevissima ripida ascesa su mezzacosta boscosa, scende al R. Schwarz, e corre per poco pianeggiante sul fondo della valle, ivi piuttosto larga, a campicelli e prati irrigui, su cui cadono versanti ripidissimi, rivestiti da fitta macchia. La strada attraversa il rio su ponticello in legno, e sale quindi a mezzacosta con pendenza, la quale va facendosi gradatamente più ripida sino a raggiungere il 14-16 %. Da Wagensberg alla cresta fra

Leskouz e Wrata prosegue in ascesa alquanto meno forte sul dosso d' uno sprone, sempre frammezzo ad alte piantagioni: di là incomincia a scendere dapprima non ripida, alternando alle discese brevi tratti pianeggianti, poi nell'ultimo tratto ripidissima col 14-16 %. A Pastjavor tocca il fondo di uno stretto vallone e vi corre intagliata sul fianco destro ripido e boscoso, alta pochi metri sul fondo, ove sono campicelli e prati irrigui scoperti. Passa su ponticello di pochi metri il R. Temeniz e con frequenti contropendenze, ripide specialmente presso Dolleinavas, attraversa una zona fortemente ondulata, a fitte macchie dapprima, poi verso Sello e S. Paul scoperta, coltivata, ottima per accampamenti: raggiunge lo stradone di Croazia ad est di Rodokendorf, e precisamente a chil. 38 da Laibach. In quest'ultimo tratto ha larghezza di 4^m, fondo solido con buona manutenzione.

§ 17.

DA LAIBACH A KRAINBURG E A STEIN

(Pianura della Sava).

Col nome di *Pianura della Sava* s'intende la regione che stendesi da Krainburg al confluente della Laibach colla Sava, ed è compresa fra il piè dei Karavanka e le estreme falde orientali delle Alpi Giulie. È una pianura alluvionale, in parte coltivata a vasti campi e prati, in parte coperta da boschi d'alto fusto facilmente attraversabili, e solcata dalla Sava, dal basso Zayer, dalla Molniza e dalla Feistritz, che insieme colle alture di Soteska, dell' Uraschiza, del Gr. Gallenberg e di Flödnig, costituiscono i soli ostacoli che vi impacciano le comunicazioni.

La Sava, tra Krainburg e Zwischenwässern, scorre incassata fra ciglioni alti 15-25^{m}, erti, in parte impraticabili; da Zwischenwässern al confluente della Laibach, ha sponde alte 3-6^{m}, e dopo Tazen vaga in largo letto formando piccole isole; non è guadabile che presso Gamling e sotto Nadgoritz. Lo Zayer, da Laack a Zwischenwässern, è esso pure incassato fra sponde alte, ma non ripide come quelle della Sava e presenta diversi guadi; la sua riva sinistra ha in generale discreto dominio sulla destra. La Molniza scorre fra sponde basse ed è quasi dovunque guadabile; la Feistritz vaga in largo letto, fra rive bassissime e, tranne verso la foce, è essa pure dappertutto guadabile.

Le colline di Flödnig, dell'Uraschiza e di Soteska, disposte quasi a semicircolo, coprono il secondo tratto del corso della Sava e sono a loro volta coperte, benchè con poca o nessuna efficacia, dalla Molniza e dalla Feistritz: quelle di Flödnig, alte 80-160^{m} sulla pianura, sono radamente boscose, hanno fianchi non molto ripidi e sono facilmente praticabili a fanteria; quelle dell'Uraschiza, alte 100-300^{m}, benchè abbiano pendici in generale non ripide, non sono tuttavia molto praticabili a cagione dei folti boschi che le coprono e dei burroni che qua e là ne intercidono i fianchi; quella di Soteska, alta un centinaio di metri, è fittamente boscosa. I tre nuclei d'alture sono fra loro separati dalle depressioni di Podworst e Skarutschna in parte coltivate e scoperte, e in parte boschive; dietro la seconda ergesi isolato il boscoso massiccio del Gr. Gallenberg (680^{m}).

Sulla destra, le ultime propagini del Jelouza dai M^{i} di S. Judoci (837^{m}) e di S. Margareth scendono ripide alla Sava; quelle del contrafforte fra Laibach e Zayer la rinserrano, presso Medno, contro il fianco del Gr. Gallenberg. E pertanto, la pianura di riva destra è divisa in due parti dalla

stretta di Medno, mentre quella di riva sinistra contorna esternamente le alture di Flödnig e dell'Uraschiza.

Per questa topografica configurazione, le linee di comunicazione, considerando Laibach come loro origine, si stendono quasi a ventaglio nella pianura, ma, arrestate sul fronte dai Karavanka, piegano poi parallelamente alla Sava, formando due fasci diretti uno per Krainburg all'alta Sava, l'altro a Cilli nella valle della Sann.

Gli abitati, raggruppati ordinariamente in piccoli villaggi, constano di case in muratura e legname, per lo più ad un solo piano, ben provviste di stalle, tettoie e *stog*. La capacità di accantonamento si può valutare da 1 uomo a 1 uomo $^1/_2$ per abitante. In generale vi abbondano la legna da ardere, la paglia e i foraggi.

Descrizione delle strade (1).

a) Rot. Laibach - Tersain - Aich. — Larga 8-11^m al p.° rot. e con ottimo fondo ben mantenuto. Le distanze segnate sulle pietre chilometriche originano da Laibach.

Sorte da Laibach col nome di *Wiener-Strasse*, passa a livello la ferrovia e sino a Malavas è perfettamente piana, larga 8^m, fiancheggiata da marciapiedi larghi ciascuno 2^{m}50 e tratto tratto ombreggiata da grossi pioppi; è a livello col terreno adiacente, perfettamente scoperto, coltivato a campi e facilmente accessibile ai carri sino al ciglione verso la Sava. Da Malavas alla Sava è larga 8-9^m, e corre su argine a scarpe naturali, alto 1-4^m e interrotto da due tagliate destinate a dare sfogo alle piene della Sava, attraversate mediante ponti, uno in legno, l'altro in pietra, lunghi ciascuno

(1) Vedi nota a pag. 333.

18^{m}, larghi 7^{m}. Passa la Sava su robusto ponte in legno — *V. pag. 140* — appena oltre il quale, sale con pendenza del 3-4 %, intagliata per 130^{m} in ripido fianco e sostenuta verso il fiume da muro lungo 110^{m}, alto 3-6^{m}; rovinando il muro di sostegno, si completa efficacemente la distruzione del ponte: indi, fino a Tschernutsch, svolgesi dapprima a mezzacosta, poi in rilevato, mantenendosi alta da 3 a 8^{m} sulla bassura in sinistra alla Sava, acquitrinosa, prativa, in parte coperta da cespugli. Da Tschernutsch a Tersain, è piana e di livello col terreno adiacente, collinoso e coperto in generale da boschi non difficilmente praticabili verso nord, pianeggiante, boschivo o a campi e prati con ricca vegetazione verso sud: presso Tersain, attraversa la Molniza (che scorre fra sponde basse e alberate, in letto largo 7-10^{m} ed è quasi dappertutto guadabile) su ponte in pietra lungo 21^{m}, largo 6^{m} al p.° rot., alto 4^{m}, a tre archi dei quali due di 9^{m} di luce complessiva sul torrente, ed uno di circa 3^{m} su un canale da questo derivato. Da Tersain ad Aich è piana e a livello col terreno adiacente tranne fra Rodize e Vier ov'è in rilevato di 2-3^{m}; attraversa la Feistritz su robusto ponte in legno a 23 campate su stilate e spalle in pietra, lungo 120^{m}, largo 6^{m}50, alto 3-3^{m}50 e non efficacemente distruttibile, perchè il fiume è facilmente guadabile, essendo una parte delle sue acque derivata presso Hometz in un canale che lo fiancheggia sulla destra, largo 3-5^{m}, con rive basse, quasi dappertutto esso pure guadabile a fanteria, ed attraversato dalla rotabile presso Ob. Domschale mediante ponticello in legno con spalle in pietra ad una campata di 6^{m} di lunghezza. A nord della strada stendesi, fino al piede delle alture, una vasta pianura perfettamente uniforme, salvo lungo lo Feistritz ov'è intricata da caseggiati e piantagioni; a sud, il terreno pure piano, è però relativamente più coperto da vegetazione e solcato da canali.

Accampamenti e accantonamenti. — Tra Laibach e il ciglione destro della Sava si può accampare quasi dappertutto; il sottosuolo formato da ghiaia assorbe presto l'acqua piovana. Acqua, scarsa per grossi corpi di truppe, dai pozzi delle case; in difetto ricorrere alla Sava e ai pozzi di Laibach; legna dai boschi delle colline, dalle macchie lungo la Sava e dagli abitati. Durante la notte umidità prodotta dalla nebbia.

Kletsche (Kleče) — 25 case, 155 abit.
Saule (Savlje) — 42 case, 249 abit.
Jeschza (Ježica) — 43 case, 241 abit.
Malavas (Mala Vas) — 23 case, 147 abit.
Stoschze (Stožice) — 37 case, 255 abit.
Tomatschou (Tomačevo) — 42 case, 250 abit.
Sulla destra della strada, a due chil. e mezzo fuori Laibach, trovansi i magazzini del materiale d'artiglieria del reggimento stanziato in Laibach, consistenti in due grandi tettoie e tre polveriere con corpo di guardia.

Attorno Tschernutsch può accampare una Divisione, ripartendola nella valle di Gmaina, fra Tschernutsch e Podworst, e fra Dobrava, Podworst e Jescha; acqua abbondante.

Tschernutsch (Černuče) — 48 case, 279 abit. Capace di 150 uom., 60-80 cav.
Gmaina — 15 case, 80 abit.
Jescha (Ježa) — 14 case, 85 abit.
Nadgoritz (Nadgorca) — 34 case, 197 abit.
Dobrava e Podworst — 16 case, 84 abit.

Fra la Molniza e la Feistritz si può accampare quasi dappertutto, ma preferibilmente a nord anzichè a sud della strada, essendo da questa parte il terreno qua e là alquanto umido. Sia per la legna e l'acqua, sia per la paglia e i foraggi (questi e quelle abbondanti), sarà opportuno stabilire gli accampamenti in prossimità dei due corsi d'acqua. In Tersain

e Domschale, locali per le distribuzioni; quartieri generali nei castelli d'Ebensfeld presso Rodiza e di Habach presso Laak.

Tersain (Terzin) — 113 case, 643 abit. Capace di 400-500 uom., 20-30 cav.

Döpelsdorf (Depela Vas) — 36 case, 207 abit.

Stoob (Stop) — 49 case, 289 abit. Capace di 150-200 uom., 16-20 cav.

Domschale (Domžale) — 94 case, 631 abit.

Studa — 34 case, 200 abit.

Rodiza (Rodica) — 27 case, 183 abit.

Jarsche (Jarše) — 44 case, 263 abit.

Nel castello d'Ebensfeld può accantonare un battaglione, quasi un altro battaglione nella fabbrica di cappelli di paglia a Domschale.

Attorno Vier e Aich, preferibilmente a nord della strada, può accampare un Corpo d'armata; acqua dai pozzi e dalla Feistritz.

Vier (Vir) — 22 case, 152 abit.

Podretsche (Podreče) — 10 case, 65 abit.

Kolitschou (Količev) — 27 case, 176 abit.

Aich (Dob) — 77 case, 458 abit.

In Vier sonvi due caserme comunali (ove altra volta stanziava un distaccamento d'armi a cavallo) capaci di 200 uom. e 120 cav.: in altra casa (n° 9) possono alloggiare 100 uom. e 20 cav. In Aich possono accantonare un battaglione e uno squadrone. Nel grosso castello di Rothenbüchl potrà accantonare circa un altro battaglione con mezzo squadrone.

Punti tattici.—**Tschernutsch.** — *V. Parte II, Capo II, § 6.*

Podworst. — Posizione, fronte a sud-ovest, costituita dallo sprone che staccasi dal Pekeu V. e termina a Podworst sulla rotabile, e dal ciglione della Sava fra Podworst e Nadgoritz. La destra si appoggia all'altura boscosa del Pekeu V., la sinistra al poggio, pure boscoso, di Soteska: terreno sul fronte facilmente praticabile, ma alquanto coperto a nord; acquitrinoso, scoperto, relativamente poco praticabile a sud

della strada; buona posizione per una batteria sullo sprone scoperto a nord di Podworst; posizione mediocre di 2ª linea a Dobrava; attacco più probabile sulla destra pei boschi di alto fusto e abbastanza praticabili a fanteria, che coprono il Pekeu V.

Carregg. Vischmarje-Jeschza-Malavas-Hrastie-Sadovrava — Larga 2m50-3m, in qualche tratto sistemata; quasi tutta a livello col terreno adiacente.

Carregg. Podworst-S. Jacob-Förtschach. — Larga 3-4m, con fondo molle e manutenzione trascurata. Da Podworst a Nadgoritz corre sul margine del ciglione verso la Sava; contorna il piè dell'altura ripida e boscosa di Soteska sino al villaggio di questo nome; indi attraversa di livello pianura coltivata, ricca di vegetazione e acquitrinosa verso la Sava e la Feistritz. Oltre Förtschach non fu riconosciuta; risulta da informazioni che la Feistritz, a valle del confluente colla Molniza, è in qualche punto difficilmente guadabile. Da Lussthal a Littaj, carreggiabile larga 2m50-3m.

Carregg. Ponte di Tschernutsch sulla Sava-S. Martin. — Larga 3-4m, con fondo e manutenzione discreta. Dal ponte sulla Sava a Unt. Gamling è intagliata a mezzacosta e in contropendenza del 3-4 %, sul fianco ripido e boscoso delle alture di Tschernutsch. Da Unt. Gamling a S. Martin si biforca; un ramo per Ob. Gamling, attraverso campi scoperti; l'altro nella pianura bassa, coltivata a campi e prati; amendue sono di livello e ne escono facilmente i carri.

Si innestano a questa strada:

La carreggiabile, larga 3m, Ob. Gamling-Bebou.

La carrareccia Unt.-Gamling-Gmaina-Tschernutsch; in

contropendenza nello scavalcare il contrafforte, piana in fondo alla valle di Gmaina; con pochi lavori di marcia si può renderla atta al passaggio dell'artiglieria.

La carrareccia Mitt. Gamling - Uranschitsch - Doben - Laak, larga 1^m50-2^m, con fondo terroso, facile a ridursi atta al passaggio dell'artiglieria da Mitt. Gamling a Uranschitsch; larga 1-1^m50, ripida, con fondo sassoso, non praticabile all'artiglieria se non mediante lavori considerevoli, da Uranschitsch fin presso Unt. Doben, donde carrareccia larga 2-3^m, con fondo naturale fangoso e pendenze moderate sino al bivio a est di Laak.

Carregg. Ob. Domschale - Schmarza. — Larga 3-3^m50, con buon fondo e discreta manutenzione, piana e di livello col terreno adiacente, perfettamente scoperto e unito verso ovest, relativamente coperto da piantagioni e intersecato dal canale derivato della Feistritz (ostacolo pei carri) verso est.

Si innestano a questa strada le carreggiabili Rodiza - Gr. Mannsburg e Presserje - Gr. Mannsburg, larghe 3^m e di livello.

Rot. Aich - Dupliza. — Larga 4-4^m50, con buon fondo e buona manutenzione, piana e a livello col terreno adiacente, coltivato a campi e prati e scoperto sino alla Feistritz da una parte, e dall'altra sino alle falde delle alture che la fiancheggiano verso est dolcemente inclinate e coperte da boschi in generale non folti; attorno gli abitati ricca vegetazione: passa su ponte in legno a 4 stilate e spalle in pietra, lungo 45^m, largo 4^m al p.° rot., alto 3^m50, la Feistritz che scorre riunita fra sponde alte 2-2^m50 e alberate, ed è facilmente guadabile.

Allato alla strada si accampa quasi dappertutto; acqua abbondante.

Radomle e Hudo — 68 case, 388 abit.

Wolfsbach (Volčji Potok) — 31 case, 176 abit. Presso Wolfsbach, castello capace d'accantonare un paio di compagnie.

b) Carregg. Laibach-S. Jacob-Domschale. — Larga 3-4^{m}, con fondo e manutenzione discreta da Laibach a Hrastie; larga 2^{m}50 con fondo cattivo e maltenuto da Hrastie alla Sava; larga 2^{m}50-3^{m}50 con fondo in generale molle e cattiva manutenzione da S. Jacob a Domschale.

Si diparte dal sobborgo S. Peter, passa a livello la ferrovia e sino a Hrastie, è piana e di livello col terreno adiacente a campi e prati perfettamente scoperti: dopo Hrastie scende alla bassura lungo la Sava coperta da boschi, passa a guado un ramo secondario, profondo 0^{m}30-0^{m}40 ad acque ordinarie, percorre con tracciato incerto un isolotto ghiaioso, raggiunge il ramo principale della Sava, largo un centinaio di metri e lo attraversa mediante porto scorrevole — *V. pag. 140.* — Dal porto a Dragomel percorre di livello pianura a campi scoperti sino alla Feistritz da una parte e alla boscosa e ripida altura di Soteska dall'altra; passa presso Dragomel la Molniza (larga 10-12^{m}, fra sponde alberate alte 2-3^{m}, ordinariamente guadabile, ma con fondo molle) su ponte in pietra lungo 12^{m}, largo 4^{m}, alto 5^{m}, ad un arco di 8^{m} di luce. Da Dragomel a Domschale è pianeggiante, di livello o in leggero rilevato sul terreno adiacente coltivato a campi e prati, e ricco di vegetazione lungo i canali e nei pressi degli abitati; tra la Molniza e la Deppelza, praterie umide, poco praticabili.

Accampamenti e accantonamenti. — Si può accampare quasi dappertutto allato alla strada fra Laibach e Hrastie, soltanto nella stagione asciutta fra S. Jacob e Domschale.

Hrastie — 11 case, 63 abit.
S. Märten (Šmartno) — 37 case, 216 abit.
Sadobrava e Sneberje — 60 case, 462 abit.
S. Jacob (Sv. Jacob) — 17 case, 71 abit.
Podgoritz (Podgorica) — 58 case, 322 abit.
Dragomel — 34 case, 203 abit.
Beischeid (Pešata) — 45 case, 236 abit.
S. Paul (Sv. Pavel) — 14 case, 59 abit.

Carregg. Podgoritz-Beischeid-Dragomel. Larga 3-4^{m}; passa la Molniza su ponte in pietra a due archi di 5^{m} di luce, lungo 14^{m}, largo 3^{m}50, alto 4^{m}.

c) **Rot. Tersain-Stein.** — Larga 4-5^{m}, con buon fondo e buona manutenzione; piana e a livello col terreno adiacente; soggetta alle piene della Molniza presso Tersain.

Sulla destra, sino alla strada Domschale-Schmarza, terreno perfettamente piano e scoperto, praticabile dalle tre armi; sulla sinistra, da Tersain a Mannsburg, striscia pianeggiante, coperta in parte da caseggiati e piantagioni sino alla Molniza, e di là da questa alture in generale boscose, ripide e poco praticabili presso Tersain e Mannsburg, dolcemente inclinate con qualche radura e facilmente praticabili a ovest di Laak e Pristava; da Mannsburg a Stein terreno scoperto, a campi e prati sino al piede dei Karavanka. La Molniza scorre fra rive alberate e alte 1-2^{m}, è larga 8-12^{m}, attraversata da numerosi ponticelli e facilmente guadabile. L'altura del Kl. Gallenberg è ottimo osservatorio sulla pianura e verso Val Radomla, che si scopre sino a Lukovitz.

Accampamenti e accantonamenti. — Si può accampare dappertutto nella pianura allato alla strada; acqua dai pozzi, dalla Molniza e dalla Feistritz. Siti per quartieri generali ai castelli di Habach, Mannsburg e Kreutz.

Tersain (Terzin) — 113 case, 643 abit.

Laak (Loka) — 73 case, 477 abit.

Nel castello d'Habach potranno accantonare 300-400 uom.

Pristava — 25 case, 150 abit.

Mannsburg (Menges) — 161 case, 1193 abit. Nel castello di Mannsburg potranno accantonare una compagnia e mezzo squadrone; nel resto del paese 1200-1600 uom., 200 cav.

Topolle (Topolje) — 24 case, 128 abit.

Presserje — 24 case, 148 abit.

Hometz (Homec) — 31 case, 204 abit.

Noschze (Nožece) — 11 case, 56 abit.

Schmarza (Šmarca) — 46 case, 280 abit.

Dupliza e Bakounik — 18 case, 99 abit.

Stein (Kamnik) e sobborghi — 314 case 2178 abit.

In Stein havvi un polverificio governativo con annessa caserma per 100 uomini, una caserma di fanteria nel castello di Minkendorf, capace di 400 uomini, un convento, tre chiese, diverse ville, alcuni stabilimenti industriali; in tutto potranno accantonarvi 3000 uomini e 200-300 cavalli. Conce di pelli, fabbriche di ferramenta e cappelli, mercato di granaglie e bestiame.

d) Rot. Laibach - Krainburg. — Larga 6-7^{m}50, con buon fondo ben mantenuto. Passa a livello la ferrovia a Laibach, a Zwischenwässern, a Drulouk e in faccia a Krainburg. Le distanze segnate sulle pietre chilometriche originano da Laibach.

Da Laibach a S. Veit è larga non meno di 6^{m} e di livello col terreno adiacente, dal quale tratto tratto la dividono fossi profondi 0^{m}50-0^{m}60, larghi 0^{m}80-1^{m} e interrotti da frequenti passaggi pei carri. Attraverso S. Veit si restringe a 5^{m}, indi è di nuovo larga 6-7^{m} sino a Medno. Sulla sinistra il terreno è scoperto sino al piede delle colline in generale fittamente boscose; sulla destra, fino al ciglione verso la Sava, è perfettamente piano, senza fossi e coltivato a campi; la vista non è impedita che dai fabbricati: tutte e tre le armi possono manovrare fra il piè

delle colline e il ciglione verso la Sava. A un chil. e mezzo a nord di S. Veit la rotabile e la ferrovia corrono ravvicinate, la prima superiormente, la seconda inferiormente al ciglione, e a nord di Medno attraversano, questa incassata e quella a mezzacosta, una stretta formata da sprone collinoso e dalla Sava. All'uscita dalla stretta la rotabile scende per 200^{m}, con pendenza del 7 8 $^{0}/_{0}$, sino al rio di Babnig (guadabile, fra sponde alte 1·1^{m}50) che passa su ponticello in pietra ad un arco di circa 6^{m} di luce: da questo a Zwischenwässern è piana, di livello col terreno adiacente a campi e prati; attraversa su ponte di palafitte — *V. pag. 149* — lo Zayer che là presso scorre fra rive alte 2^{m}50·3^{m} e non è guadabile a fanteria che nelle magre. A nord di Zwischenwässern sale per circa 200^{m} con pendenza del 4·5 $^{0}/_{0}$ e incassata di 2·3^{m}; indi sino a Straschisch è di livello colla campagna adiacente, piana, in parte a campi, in parte coperta da radi boschi d'alto fusto, e praticabile alle tre armi: la vista spazia largamente sulla sinistra sino alla strada Laack-Straschisch, mentre sulla destra è impacciata dai boschi. Da Straschisch al ponte sulla Sava scende a mezzacosta con pendenza del 4·5 $^{0}/_{0}$, e attraversa la Sava su robusto ponte in legno — *V. pag. 139.* — Dal ponte al bivio all'ingresso nord della città sale con pendenza del 6·8 $^{0}/_{0}$ su rampa fra ripa rocciosa sulla destra e muri di sostegno sulla sinistra.

Ferrovia Laibach-Krainburg. — Si stacca dalla stazione principale di Laibach e da questa alla stazione secondaria (*Rudolfsbahn-Station* — 297^{m}) ha doppio binario; da questa a Tarvis, terrapieno e opere d'arte per un solo binario.

Dalla stazione oradetta al bivio a N. O. di quella di Vischmarje (313^{m}) è in rilevato di 1^{m}, qua e là fiancheggiata da fossi di sterro ed attraversata a livello da quindici carra-

reccie e da due rotabili. Al bivio comincia a scendere nella bassura che fiancheggia la Sava e sino all'altezza di Medno è in rilevato di 4-6^{m}; poi per circa un chil. corre a mezzacosta e per circa 500^{m} in trincea profonda 4-5^{m}; attraversa il rio di Babnig su ponticello a travatura metallica su spalle in pietra e passa a livello le rot. **d)** e **e)**. Dopo la stazione di Zwischenwässern (311^{m}) è in rilevato di 1-1^{m}50 sino al ponte in ferro sullo Zayer — *V. pag. 149*, — appena oltre il quale è intagliata in parete rocciosa per circa 70^{m}, dei quali 54 rivestiti da muro alto 2-3^{m}50; facendo saltare il ponte e il muro attiguo si fa distruzione efficace: passa due volte a livello la piccola carreggiabile Unt. Senitza-Svetie, e sotto Unt. Senitza sovrapassa una carrareccia che scende allo Zayer: fra Unt. Senitza e Ob. Senitza corre per 550^{m} in trincea profonda 5-7^{m} ov'è sorpassata da due cavalcavia in legno con spalle in pietra lunghi 7^{m}, larghi 3^{m}, alti 6^{m}. Da Ob. Senitza a Orecheg corre in piano, ordinariamente in leggiero rilevato, passando a livello le diverse strade che l'attraversano. A nord d'Orecheg abbandona la pianura e, con forte pendenza e intagliata a mezzacosta nel rivone roccioso della Sava, scende alla piccola bassura ov'è la stazione di Krainburg (353^{m}): si può rovinarla facendo saltare i massi di conglomerato lungo il ciglione.

Accampamenti e accantonamenti. — Fra Laibach e Medno, dal piede delle colline al ciglione verso la Sava, si può accampare quasi dappertutto in terreno facilmente accessibile e asciutto. Presso gli abitati vi sono molti pozzi, però scarsi d'acqua in estate; eppertanto le armi a cavallo dovranno tenersi verso Laibach oppure portarsi verso la Sava.

Unt. Schischka (Spodnja-Šiška) — 99 case, 1296 abit.

Ob. Schischka (Zgornja Šiška) e Kosses (Kosezi) — 88 case, 601 abit. Ob. e Unt. Šiška capaci di 900 nom., 180 cav.

Draule (Dravlje) — 67 case, 461 abit.

Sapusche (Zapuše), Tratta, Preschgain (Peržan) e Podgora — 59 case, 401 abit.

Deunize (Dolnice) — 16 case, 88 abit.

Gleinitz (Glince) — 19 case, 104 abit.

S. Veit (Šent-Vid) e Polane (Poljane) — 76 case, 494 abit. — Capace di 670 uom., 130 cav.

Vischmarje (Vižmarje) — 51 case, 334 abit.

Gunzle (Gunclje), Duor (Dvor) e Staneschitsch (Stanežiče) — 85 case, 475 abit.

Medno e Brod — 43 case, 252 abit.

Fra lo sbocco della stretta di Medno e Görtschach, sulla destra dello Zayer, può accampare quasi una Divisione; acqua e legna abbondanti. Sulla sinistra dello Zayer, fra Svetie, Scheje e Goreinavas può accampare comodamente una Divisione; a Zwischenwässern si possono facilmente abbeverare i cavalli alla Sava.

Zwischenwässern (Medvode) — 17 case, 114 abit. Capace di 400 uom., 100 cav. (Dati inferiori al vero, perchè il doppio di tale forza può essere accantonato in due opifizi).

Preska — 30 case, 167 abit.

Görtschach (Goričane) e Vasche (Vaše) — 55 case 279 abit. — Castello capace d'un battaglione.

Ob. e Unt. Senitza (Zgor. e Spod. Senica) — 43 case, 232 abit.

Goreinavas (Gorenja Vas) — 22 case, 137 abit.

Svetie — 24 case, 121 abit.

Scheje (Žeje) e Zbile (Zbilje) — 35 case, 201 abit.

Il terreno ad occidente della strada e, in qualche radura campiva, anche quello ad oriente di essa, fra Zwischenwassern e Straschisch, sarebbe adatto per grossi accampamenti, ma vi fa difetto l'acqua.

Accampamento per grossi corpi di truppe a sud di Straschisch; acqua da cisterne e dai pozzi delle case e dalla Sava, al cui letto i cavalli possono scendere presso il ponte di Krainburg.

Straschisch (Stražiše) — 138 case, 940 abit. Capace di 120 uom., 20 cav. (Dati inferiori al vero).

Il terreno attorno Krainburg sulla sinistra della Sava, per un raggio di 2-4 chilometri, è quasi tutto adatto per accampamenti. In città scarseggia l'acqua, la quale, pei bisogni della popolazione, è provvista da alcuni pozzi e da una pompa che attinge l'acqua dalla Sava. I cavalli possono essere abbeverati alla Sava a valle del ponte di Krainburg e a Sterscheu, alla Kanker fra Ruppa e Gorene e alla Koker presso Prädassl; gli uomini possono attingere acqua, oltrechè nelle località suindicate, dal canale derivato dalla Sava al molino di Krainburg e dalla Kanker presso i ponti per Huje e per Čirčiče.

Krainburg (Kranj) — Capoluogo di capitanato distrettuale, 278 case, 2326 abit.: caserma comunale per 100 uomini, piccolo ospedale civile, due chiese, castello, grosso mulino lungo la Sava; centro di commercio di granaglie e bestiami, fabbriche di tessuti e concerie di pelli. — Capace di 2000 uom., 300 cav.

Huje — 22 case, 138 abit.

Klanz (Klanec) — 34 case, 204 abit.

Punti tattici. — **Medno.** — Discreta posizione d'arresto, fronte a nord, alla stretta formata dallo sprone boscoso, poco elevato, praticabile a fanteria, il quale si spinge fino contro la Sava tra Medno e Snizheza: sito per 4-6 pezzi, a cavallo della strada, presso la pietra chilometrica $^2/_{10}$; probabile attacco od aggiramento sulla sinistra. Può essere controbattuta con preponderanza d'artiglieria dall'orlo del ripiano a nord di Zwischenwässern distante 3000^m, e, con molto maggiore efficacia, da Unt. Pirnitsch, a distanza di 1200-1500^m. Presso la pietra chilometrica $^2/_8$, ad est di Staneschitsch, si può collocare numerosa artiglieria per infilare la stretta e batterne lo sbocco meridionale.

Zwischenwässern. — L'orlo del ripiano a nord di Zwischenwässern offre buona posizione per numerosa artiglieria, per battere lo sbocco della stretta di Medno e difendere il passaggio dello Zayer. Può esser presa d' infilata dalle alture di Verie, sulla sinistra della Sava, ove può stare numerosa artiglieria.

Krainburg. — *V. Parte II, Cap. II, § 6.*

Carregg. Zwischenwässern - Verie - Ob. Pirnitsch. — Larga 2-3^{m}, discretamente mantenuta; passa la Sava su ponte in ferro all'americana ad una campata di 48^{m}, largo 2^{m}70 al p.° rot. e robusto pel transito dei carri leggeri.

Carregg. Zwischenwässern-Mautschitsch-Straschisch. — Larga circa 3^{m}, con buon fondo e discreta manutenzione. Si stacca dalla rot. a) alla pietra chilometrica $^{1}/_{13}$ e corre di livello attraverso terreno in generale coperto da radi boschi d'abeti e quercie, separati fra loro, ad ovest della strada, da radure di campi e prati larghe 1-2 chilometri e praticabili a tutte le armi; da Podretsche al bivio d'Orecheg corre lungo il ripido ciglione di riva destra della Sava, al cui letto non si scende che per piccole carrarecce o per sentieri da Prasche, da Jamma e da Breg; il ciglione è rivestito da folta ed alta alberatura che, in un coi fabbricati, quasi dappertutto copre la strada alla vista dal ciglione sinistro.

Presso Scheje se ne stacca una carreggiabile, larga 2^{m}50-3^{m}50 e con fondo trascurato, la quale conduce al porto scorrevole di Flödnig. Le rampe del porto sono assai ripide (10-12 %) ed hanno svolte molto strette, specialmente pei carri a quattro ruote.

Si può accampare nelle radure campive presso Scheje (ove è spazio per 4-5 battaglioni), presso Podretsche, Mautschitsch

e Jamma (una Brigata per sito), ma nella stagione asciutta vi difetta l'acqua di pozzo.

Podretsche (Podreče) — 58 case, 302 abit.

Mautschitsch (Maučiče) — 53 case, 274 abit. Capace di 40 uom., 10 cav.

Prasche (Praše) e Jamma — 78 case, 348 abit.

Breg — 36 case, 193 abit.

e) Rot. Zwischenwässern-Zayer-Laack. — Larga 2^{m}80-3^{m}50, con fondo e manutenzione mediocre.

Si stacca dalla rot. **d)** presso la stazione di Zwischenwässern, passa a livello la ferrovia e, fino a sud di Görtschach, attraversa di livello terreno piano e scoperto: presso Görtschach, dopo breve salita del 4-5 % è per 7-800^{m} rinserrata fra la riva destra dello Zayer, alta 5-6^{m}, e il piede delle alture; poi sino a Hosta, ora piana ora con brevi contropendenze, percorre sempre di livello campi e prati leggermente ondulati. Da Hosta a Laack passa per una stretta di 100-200^{m} coperta da piantagioni e caseggiati: attraversa la Lotschniza, ostacolo insignificante, su ponticello in legno ad una campata, e lo Zayer su ponte in legno — *V. pag. 147.* — Le colline a sud della strada, fra Preska e Zayer, sono alte 100-200^{m}, radamente boscose e facilmente praticabili; quelle fra Zayer e Laack sono alte circa il doppio, ripide e boscose.

Si può accampare a nord della strada fra Zayer e Hosta; acqua dallo Zayer e dai pozzi.

Görtschach (Goričane) e Vasche (Vaše) — 55 case, 279 abit.

Zayer (Sora), Draga e Dol. — 72 case, 336 abit.

Gostezhe (Gosteče) e Pungert — 35 case, 178 abit.

f) Rot. Zwischenwässern-Zauchen-Straschisch. — Larga 3^{m}50-4^{m} con buon fondo e discreta manutenzione.

Si stacca dalla rot. **d)** alla cappella di S. Niclas, a circa

due chilometri e mezzo a nord di Zwischenwässern, e, sino a Godeschitz, percorre terreno piano, a campi e prati scoperti, tranne a nord di Retetsche ove è radamente boschivo; passa a livello la ferrovia fra Retetsche e Godeschitz. Da Godeschitz a Zauchen corre lungo ripiano ondulato e coltivato fra il primo e secondo gradino di riva sinistra dello Zayer, passando il rio di Lipiza (attraversabile da fanteria) su argine in pietra, lungo una quindicina di metri, alto 2-6^{m}, con un arco di 5^{m}50 di luce.

A Zauchen, dove si stacca il ramo rotabile che conduce a Laack, svolta a nord, sale incassata per 50-60^{m}, indi è piana, di livello col terreno adiacente (salvo brevi tratti in piccolo rilevato presso Sabuca e Feichting) sino al bivio a est di Straschisch. Il terreno ad est della strada fra Zauchen e Straschisch è piano, perfettamente scoperto; ad ovest è collinoso, in parte coltivato, in parte boschivo; i numerosi abitati lungo la strada sono sparsi e attorniati da piante fruttifere.

Si staccano dalla strada descritta i rami rotabili seguenti:

Da Zwischenwässern, per Senitza, a Retetsche. Larga 2-3^{m} con fondo e manutenzione cattiva; passa la ferrovia a livello a ovest di Svetie e a sud di Gorejnavas, e su cavalcavia in legno ad Ob. Senitza.

Da Zauchen alla stazione di Laack, larga circa 3^{m}50.

Accampamenti e accantonamenti. — Lungo la strada e specialmente ad est di essa, si può accampare quasi dappertutto; acqua dai pozzi, dallo Zayer e dall'Hafnitz (che in estate si asciuga temporaneamente).

Retetsche (Reteče) — 22 case, 132 abit.
Godeschitz (Godešiče) — 53 case, 321 abit.
Zauchen (Suha) — 41 case, 274 abit.

Stariduor (Stari-Dvor), Ermern (Virmaše), Heiligengeist (Sv-Duh) e Tratta — 128 case, 965 abit.

Formach (Forme) con Ehrenau, Dörfern (Dorfarje); Sabuca (Žabnica) e Šutna — 134 case, 695 abit.

Feichting (Bitnje) — 170 case, 1038 abit.

Straschisch (Stražiše) — *V. pag. 641.*

g) Rot. S. Veit-Tazen-Flödnig-Krainburg. — Larga 3-4^{m} e con buon fondo e buona manutenzione da S. Veit a Flödnig, 2^{m}50-3^{m}50 con fondo mediocre e manutenzione trascurata da Flödnig a Krainburg.

Da S. Veit a Vischmarje è piana e di livello: a Vischmarje scende con pendenza del 6-7 °/$_{0}$ alla bassura lungo la Sava (ove è in rilevato di un metro) coperta da praterie e radi cespugli e sommergibile durante le grosse piene: passa il fiume su robusto ponte in legname — *V. pag. 140* — indi dopo breve tratto pianeggiante e di livello, sale con pendenza del 4-5 °/$_{0}$ al piano di Pirnitsch, che attraversa di livello dapprima fra campi scoperti e poi fra bosco ceduo. Dalla masseria di Kobilek all'insellatura a sud di Flödnig sale con dolce pendenza in piccolo avvallamento fra boschi piuttosto folti; poi scende per 400-500^{m} con pendenza del 5-6 °/$_{0}$ sino al bivio per Moste: un ramo rotabile, ripido, cala a Flödnig donde o al porto sulla Sava o di nuovo sulla strada principale a St. Walburga. Da St. Walburga sin quasi a Mosche percorre terreno leggermente ondulato, coltivato, coperto da alberi fruttiferi e da qualche boschetto e praticabile in ogni senso. Fra Mosche e Terboje è fiancheggiata ad est da rado bosco d'alto fusto; da Terboje a Hrastie corre in terreno piano, a campi e prati con qualche bosco di abeti e quercie. Da Čirčiče alla Kanker scende con pendenza del 5-6 °/$_{0}$ a mezza costa lungo il rivone boscoso della Sava; passa la Kanker su ponte in legno a tre stilate e spalle in pietra, lungo

32m, largo 3m50 (non efficacemente distruggibile perchè a valle vi sono rampe sulle due sponde per guadare il torrente) e mette sulla rot. **d)** al ponte sulla Sava, oppure sale per ripida rampa dentro Krainburg. Il ciglione sinistro della Sava, alto 20-25m, fra Verie e Krainburg è in generale erto, roccioso e boscoso: da Dragotschein, Mosche, Terboje, Hrastie e Čirčiče scendono al fiume piccole carrarecce. La Kanker fra il confluente della Koker e il ponte ora descritto scorre incassata fra rive a picco, alte 10-30m, e non si passa all'infuori dei ponti.

Accampamenti e accantonamenti. — Attorno Tazen possono accampare 5-6 battaglioni.

Tazen (Tacen) — 59 case, 341 abit. Capace di 800 uom. e 50 cav., occupando specialmente il castello di Ruzing.

Sul piano di Pirnitsch può accampare comodamente una Divisione; facili accessi agli accampamenti; acqua da alcune fontane e, in difetto, dalla Sava, a cui si scende facilmente presso Verie e presso Vikertsche.

Vikertsche (Vikerče) — 16 case, 76 abit.
Unt Pirnitsch (Spodnje Pirniče) — 38 case, 205 abit.
Ob. Pirnitsch (Zgornje Pirniče) — 91 case, 470 abit.

Attorno Flödnig e St. Walburga vi è spazio per più di una Divisione (per un Corpo d'armata stendendosi verso Seebach), ma in estate non vi abbonda l'acqua di fontana; si scende alla Sava soltanto per la rampa del porto e per le due carrareccie dei molini di Flödnig e St. Walburga.

Flödnig (Smlednik) — 60 case, 284 abit.
St. Walburga (Sv. Valburga) — 46 case, 253 abit. Castello capace di 300 uom.
Hrasche (Hraše) — 67 case, 316 abit.

Fra S. Walburga e Terboje, e fra Hrastie e Čirčiče, si

trovano allato alla strada spazi limitati per accampare; si accampa invece quasi dappertutto fra Terboje, Hülben e Hrastie: acqua scarsa dai pozzi; sito per abbeverare i cavalli alla Sava a nord-ovest di Terboje.

Mosche (Moše), Dragotschein (Dragočanj) — 60 case, 273 abit.
Terboje — 78 case, 366 abit.
Prebatsch (Prebačevo) — 40 case, 207 abit.
Hrastie (Hrastje) — 17 case, 66 abit.
Zirtschitsch (Čirčiče) — 40 case, 184 abit.

Punti tattici. — **Pirnitsch.** — Dal piano di Pirnitsch si ha dominio ed azione efficace sulla posizione di Medno; dalle colline di Verie, radamente boschive, accessibili all'artiglieria, si domina il nodo stradale di Zwischenwassern.

Flödnig. — All'insellatura a sud di Flödnig buona posizione d'arresto, fronte a nord; terreno sul fronte alquanto coperto; dominio esteso verso nord; guarentire il fianco destro occupando l'altura del vecchio castello. Forza occorrente due battaglioni e quattro pezzi.

Carrar. Ob. Pirnitsch - S. Martin, passando a nord del Gallenberg. Larga 1^{m}50-2^{m} e con fondo molle; è praticabile all'artiglieria, mediante piccoli lavori di marcia.

Rot. Flödnig - Vodiz - Moste. — Larga 3-3^{m}50, con fondo e manutenzione discreta; in generale di livello e piana, tranne da Flödnig a Hrasche ove sale con pendenza del 4-5 %. Terreno allato scoperto, coltivato per 800-1200^{m}, fuorchè presso Seebach e fra Vodiz e Scheje, ove i boschi ai due lati della strada si avvicinano a 300-400^{m}.

Buona posizione d'artiglieria, per infilare la strada verso Scheje, su piccola altura a N. E. di Vodiz.

Spazio per vasti accampamenti a cavaliere della strada.

A Vodiz vi è un piccolo rio che, per quanto risulta da informazioni di valore un po' dubbio, ha acqua in ogni stagione; altrove acqua scarsa da pozzi e cisterne.

Hrasche (Hraše) — 67 case, 316 abit.
Seebach (Zapoge) — 38 case, 211 abit.
Vodiz (Vodice) — 101 case, 524 abit.
Moste e Scheie (Žeje) — 91 case, 422 abit.
Suchadole (Suhadole) — 46 case, 214 abit.

Carregg. Terboje-Hülben-St. Georgen. — Larga circa 3^{m}, con fondo e manutenzione discreta, piana e di livello col terreno adiacente, nel quale possono manovrare le tre armi. Si accampa dappertutto allato alla strada, ma sembra vi debba scarseggiare l'acqua (Non si potè riconoscere se l'acqua d'un piccolo stagno presso Winklern sia perenne e potabile).

Hüllen (Voklo) — 61 case, 312 abit.
Winklern (Voglje) — 68 case, 379 abit.
St. Georgen (Šent. Jur) — 172 case, 742 abit.

h) Carregg. Tazen-Moste-Stein. — Larga 2^{m}50-3^{m}50 da Tazen a Vodiz e 3-4^{m} da Vodiz a Stein, con fondo e manutenzione discreta: in generale pianeggiante, salvo brevi tratti in contropendenza fra S. Martin e Bebou.

Da Tazen a S. Martin corre dapprima in pianura a campi e prati con piantagioni, poi a mezza costa lungo il piè del ripido e boscoso fianco del Gr. Gallenberg; poco prima di S. Martin attraversa un piccolo avvallamento su argine in pietra lungo una ventina di metri. Da S. Martin a Bebou scavalca in contropendenza (con brevi tratti del 9-10 %), e con fondo solido e maltenuto, un piccolo sprone qua e là fittamente boscoso. Da Bebou a Moste è quasi piana, ha fondo molle e fangoso dopo le pioggie; è a livello col terreno adiacente, facilmente accessibile, pianeggiante, scoperto

e coltivato a campi e prati per una zona larga 300 500^{m} da Bebou a Skarutschna, 500-2000^{m} da Skarutschna al pilone di Reppne. Le falde delle alture di Flödnig, coperte da radi boschi, hanno dolce pendìo, quelle dell'Uraschiza, pure boschive, sono ripide fra Voisku e Sellu, indi esse pure dolcemente inclinate; il rio che ne lambe il piede, ha poca acqua ed è fiancheggiato qua e là da umide praterie. Tra Reppne e Wukouza le alture si avvicinano a 1500^{m}, e la insellatura interposta è in parte coperta da bosco d'alto fusto; da essa si ha leggerissimo dominio sulla pianura scoperta di Vodiz. A due chilometri oltre Vodiz attraversa altra stretta formata da radi boschi d'alto fusto, la quale può esser battuta con piccolo dominio da piccola ondulazione di terreno a nord-est di Vodiz, opportuna per collocarvi numerosa artiglieria; indi sino a Moste percorre pianura in generale scoperta, alberata nelle adiacenze degli abitati e lungo la Molniza che attraversa su ponte in legno ad una stilata, con spalle in pietra, lungo 14^{m}, largo 5^{m}, alto 3^{m}, non efficacemente distruttibile, essendo il torrente facilmente guadabile.

Da Moste a Stein è piana, in generale a livello col terreno adiacente, piano, scoperto, a campi estesi verso sud, limitati a 200-300^{m} a nord, ove è accompagnata dalle basse colline di Kreutz e Podgier, boscose ma facilmente praticabili.

Accampamenti e accantonamenti. — Fra Tazen, S. Martin e Gamling può accampare comodamente un Corpo d'armata.

S. Martin — 48 case, 242 abit.
Gamling — 105 case, 551 abit.

Tra Bebou e il bivio di Reppne si accampa quasi dappertutto allato alla strada, evitando la bassura lungo il rio; acqua sufficiente.

Skarutschna (Skaručna) — 33 case sparse in più cascinali, 166 abit.
Polle (Polje) — 32 case, 160 abit.

Attorno Vočiz, salvo a nord, si accampa quasi dappertutto; in Vodiz, acqua da piccolo rio, che, da informazioni, risulterebbe perenne.

Reppne — 49 case, 228 abit.
Vodiz (Vodice) — 101 case, 524 abit.

Tra Moste e Stein si accampa dappertutto allato alla strada; acqua da pozzi e fontane, dalla Molniza e dalla Feistritz.

Moste e Scheje (Žeje) — 91 case, 422 abit.
Suchadolle (Suhadole) — 46 case, 214 abit.
Kreutz (Križ) — 52 case, 255 abit. Grosso castello, in cui potrà accantonare circa un battaglione.
Podgier (Podgorje) — 72 case sparse, 414 abit.
Stein — *V. pag. 637.*

Punti tattici. — **Reppne-Wukouza.** — Mediocre posizione all'insellatura, fronte tanto a nord quanto a sud, aggirabile ad est pel bosco di Vukouza: i due villaggi poco si prestano a esser messi in istato di difesa.

Carregg. Vodiz-Kosses-Mannsburg. — Larga 2^m50-3^m50 con fondo e manutenzione discreta. Da Vodiz a Wukouza è pianeggiante e a livello col terreno adiacente a campi e prati scoperti; da Wukouza all'insellatura di Podkott corre al piè delle colline di Uttik, basse, a dolce pendio e boscose; nell'insellatura di Podkott è accompagnata da bosco d'alto fusto, che forma stretta, lunga circa un chil.; dall'insellatura scende, con pendenza del 4-5 % in falda coperta da rada macchia, alla Molniza che passa su ponte in pietra ad un arco di 7^m di luce e 3^m d'altezza e largo 3^m al p.° rot.

L'altura quotata 226° a N. O. di Mannsburg e a sud della insellatura, con fianchi ripidi verso la Molniza, dolci verso la

strada e a groppa pianeggiante, è buona posizione d'artiglieria per batter la pianura sulla sinistra della Molniza.

Si può accampare con grossi reparti nella pianura a sud di Uttik e Kosses e con piccoli reparti in campi dolcemente inclinati presso Schenkenthurm e Podkott; acqua sufficiente.

Wukonza (Bukovca) — 57 case, 266 abit.
Uttik — 26 case, 143 abit.
Weschze (Vesca) — 14 case, 68 abit.
Sellu e Golo — 27 case, 151 abit.
Schenkenthurm (Sinkow Turn) — 17 case, 97 abit.; nel castello potranno accantonare 300-400 uom.
Kosses (Koseze) e Podkot — 25 case, 112 abit.

Si innestano alla strada descritta:

La carrareccia Uttik-Weschze-S^t Luzia, larga 2-3^m, con fondo molle, fangoso;

Il tronco carreggiabile Podkott-Schenkenthurm, largo 3^m.

Carregg. Moste - Mannsburg. — Larga 3^{m}50-4^m con fondo e manutenzione discreta, e di livello colla pianura adiacente. Poco a nord di Mannsburg se ne staccano due rami, essi pure carreggiabili, e diretti uno, per Topolle e Suchadolle, a Moste, l'altro a Kreutz.

i) Rot. Moste - Krainburg. — Larga 3-4^{m}50, con buon fondo e buona manutenzione; soggetta alle piene della Molniza presso Moste.

Da Moste a Unt. Fernig è larga 3^{m}50-4^{m}50, piana e di livello col terreno adiacente, coperto da caseggiati e piantagioni verso la Molniza, scoperto e a campi e prati per 1000-1500^m dalla parte opposta; la Molniza in questo tratto è larga 7-10^m, ed ha rive basse e alberate. Da Fernig a S. Georgen è larga 3-4^m e percorre pianura qua e là coperta da boschi

di conifere e quercie, i quali impediscono la vista ma non i movimenti della fanteria e di cavalieri isolati. Da S. Georgen alla Kanker è larga 3-3^{m}50, e a livello col terreno adiacente, a campi e prati, per lo più scoperto e percorribile in ogni senso. A sud di Primskau si biforca; un ramo (che è il migliore) si unisce alla strada del Kanker e attraversa il torrente sul ponte di ferro — *V. pag. 667* — l'altro, per Klanz, scende con pendenza del 10 $^{0}/_{0}$, lungo il ciglione della Kanker, che passa su ponte in legno a quattro stilate e spalle in pietra, lungo 44^{m}, largo 5^{m}50, alto 6-8^{m}, e con salita altrettanto ripida entra in Krainburg.

Accampamenti e accantonamenti. — Da Moste a Fernig si può accampare quasi dappertutto allato alla strada; acqua dai pozzi e dalla Molniza.

Kaplavass (Kapla Vas) e Potok — 43 case, 243 abit.
Klanz (Klanec) — 48 case, 233 abit.
Nassovitz (Nasovče) e Wreg — 47 case, 264 abit.
Lachovitz (Lahovč) — 66 case, 343 abit.
Unt. Fernig (Spodnji Bernik) — 80 case, 363 abit.

Da Unt. Fernig a S. Georgen sonvi qua e là spazi per accampare ma vi fa difetto l'acqua.

Attorno S. Georgen e da S. Georgen alla Kanker si può accampare quasi dappertutto in campi il cui sottosuolo è formato da ghiaia. In S. Georgen, oltre pozzi, evvi un canale con acqua buona e sufficiente per una Divisione.

S. Georgen (Sent-Jur) — 172 case, 742 abit.

Si accampa pure quasi dappertutto a nord della strada sino al piè dei Karavanka.

Ob. Fernig (Zgornji Bernik) — 116 case, 574 abit.
Zirklach (Cerklje) e Vasze — 99 case, 506 abit.
Duorje (Dvorje) e Grad — 94 case, 479 abit.

Kerstetten (Češenjevk) — 28 case, 154 abit.
Tratta e Andergass (Adergaz) — 52 case, 263 abit.
Niederfeld (Pšenična Polica) — 89 case, 105 abit.
Oberfeld (Prapotna Polica) — 30 case, 182 abit.
Michelstetten (Velesovo) — 47 case, 288 abit.
Lausach (Luže) — 51 case, 295 abit.
Mitterdorf (Srednjavas) — 42 case, 216 abit.
Olscheuk (Višev k) — 62 case, 364 abit.

Si staccano dalla strada descritta le carreggiabili Moste-Kaplavass-Komenda-Krentz, Unt. Fernig-Zirklach-Waisach ovvero Tupalitsch, S. Georgen-Michelstetten, S. Georgen-Waisach e S. Georgen-Freithof; le quali tutte sono larghe 3-3^{m}50, ed hanno fondo e manutenzione discreta; attraversano i corsi d'acqua su ponticelli in legno di nessuna importanza.

Le carrareccie che solcano la pianura fra Krainburg, Flödnig, Moste e Tupalitsch sono in generale a livello e larghe non meno di 1^{m}50 ed hanno fondo naturale fangoso.

§ 18.

DA KRAINBURG A LENGENFELD

(Alta Sava).

La vallata dell'Alta Sava tra Krainburg e Lengenfeld si divide in due parti distinte, cioè la valle della Sava di Wurzen da Lengenfeld a Moste e quella della Sava riunita da sotto Moste a Krainburg.

La prima è un lungo e stretto imbuto fra il ripido versante meridionale dei Karavanka e la ripidissima parete del Meschakla; quasi paralellamente ad essa corre l'angusta e

selvaggia valle del Rothwein racchiusa ad ovest dalle quasi impraticabili montagne del Terglou, ad est dal massiccio isolato del Meschakla, boscoso e dirupato. Nel fondo della valle scorre il fiume, fra sponde alte appena 2-4^{m} e in molti punti guadabile da Lengenfeld a Jauerburg, profondamente incassato fra ciglioni ripidissimi ed alti 15-25^{m} da Jauerburg al confluente del Rothwein.

La seconda va gradatamente allargandosi ed è solcata per lungo dal fiume, incassato fra ciglioni alti 15-30^{m}, e dei quali il sinistro gli corre per lo più vicinissimo, lasciando qua e là lungo il suo piede piccole strisce pianeggianti; mentre il destro unito e quasi di livello fino al confluente delle due Save, trasformasi a valle in gradini o in sproni collinosi lasciando tra le sue falde e il fiume, da Ottotsche a Auschische, spazio pianeggiante più esteso del corrispondente di riva sinistra. Sulla destra del fiume, dalla Wocheiner a Kropp, i fianchi del Jelouza scendono scoscesi e uniformi alla facile valle del Leibnitz; da Kropp a Straschisch le propagini del Jelouza stendonsi fin contro la Sava, sbarrando col contrafforte di S. Judoci e S. Margareth le comunicazioni lungo la destra del fiume.

Sulla sinistra della Sava le ultime propagini dei Karavanka, fra la Bogoschitza e la Feistritz, si prolungano fin quasi sul fiume, formando qua e là piccoli pianori, mentre fra la Feistritz e la Kanker sfaldansi in striscia pianeggiante e in parte scoperta: le acque vi scorrono in profondi burroni, fra rive ordinariamente d'erosione. Le valli a monte della Feistritz, sono corte, strette e perciò ripide e non sono risalite, fino alla dorsale, da alcuna buona strada; quelle della Feistritz e della Kanker, benchè esse pure siano per loro natura difficili, costituiscono tuttavia, mercè le strade che le rimontano, le uniche buone linee di comunicazione colla conca di Klagenfurt.

Da questi caratteri topografici deriva pertanto che le migliori comunicazioni si svolgono lungo la sinistra del fiume, mentre sulla destra sono tratto tratto interrotte da ostacoli considerevoli. Infatti lungo la prima corre costantemente la rotabile per Tarvis e per buon tratto la ferrovia; lungo la seconda soltanto saltuariamente riscontransi tratti di strade carreggiabili. Ed è pure sulla sinistra che trovansi le zone coltivate più estese e i centri principali di popolazione (Krainburg, Neumarktl, Radmannsdorf, Vigaun, Assling) mentre sulla destra, all'infuori di Veldes (che deve la sua prosperità al lago ed ai bagni) e di Kropp e Steinbüchl, centri d'industria metallurgica, non vi sono che piccoli villaggi e casolari.

Gli abitati, in generale molto sparsi, constano di case per lo più ad un sol piano, oltre il terreno, con fienili, tettoie, scuderie, stalle e *stog:* la capacità d'accantonamento si può valutare da 1 uomo a $1\,^1/_2$ per abitante.

Descrizione delle strade (1).

a) Rot. Krainburg-Lengenfeld. — Larga $5\text{-}7^m$, con buon fondo e buona manutenzione. È in generale quasi piana, fuorchè nell'attraversare la Feistritz, lo Schwammbach (rio di Laufen) e il Guttenfeld, e nello scavalcare il piano di Tschernatsch ov'è in contropendenza, e presso Birnbaum ove è in salita del 5-6 %; passa di livello la ferrovia negli incrociamenti con questa. Distruttibile con mediocre efficacia ai ponti sullo Schwammbach e sul rio di Guttenfeld, e con molta efficacia a Moste e ad ovest di Bach. Le distanze segnate sulle pietre chilometriche originano da Laibach pel tratto Krainburg - bivio di Scheje, e da quest'ultimo pel tratto rimanente.

(1) V. nota a pag. 333.

Da Krainburg a Polica percorre terreno leggermente ondulato, a campi e prati scoperti: in qualche punto è incassata 1-2^{m}, in qualche altro fiancheggiata da fossi larghi e profondi 1^{m}; la fanteria ne sorte facilmente quasi dappertutto, il carreggio qua e là per passaggi e rampe. Tra Polica e Naklas lambe a nord il piè delle ripide e boscose colline dell' Herzog Forst; da Naclas fin oltre il bivio di Scheje è fiancheggiata da fossi profondi e larghi 1-1^{m}50; il terreno adiacente è piano, scoperto coltivato a campi e delimitato verso ovest da folto bosco d'alto fusto, verso est dalle falde dell'Herzog Forst. Da 400^{m} oltre il bivio scende, con pendenza del 7-8 % e incassata fra scarpe naturali, sino alla Feistritz che attraversa su ponte in legno, lungo 40^{m}, largo 5^{m}50, alto 4^{m}50, con spalle in pietra da taglio, larghe 5^{m}50, alte 4-4^{m}50, lunghe 20^{m} ciascuna e con tombino di 3^{m} di luce; rotto il ponte, si guada facilmente: la Feistritz scorre in letto largo 40-60^{m}, fra sponde basse, in fondo a valle larga 100-150^{m} ed è accompagnata da ciglioni in generale erti, qua e là coperti da vegetazione ed alti 15-25^{m}. Dal ponte sin quasi a Mitt. Birkendorf, la strada sale con pendenza del 6 % fra scarpe in parte rivestite da muri in pietra da taglio; indi fino al pilone di Freithof corre di livello col terreno adiacente, boscoso a sud, a campi e prati, facilmente percorribili a nord. Dal pilone — per due risvolti e incassata sino al bivio della carreggiabile per Podnart, poi intagliata a mezzacosta — scende, con pendenze del 10-11 %, ad attraversare su ponte in pietra ad un arco di 5-6^{m} di luce e 5^{m} d'altezza, lo Schawmmbach che scorre in burrone profondo, a rive scoscese, fittamente boscose e quasi impraticabili; la sinistra domina la destra di 6-10^{m}. Dallo Schwammbach a Possautz corre lungo il piede del ripido fianco del pianoro di Laufen ed è accompagnata verso la Sava da striscia

piana, coltivata e scoperta. Da Possautz al rio di Guttenfeld supera in contropendenza piccolo sprone boscoso; attraversa il rio (profondamente incassato fra pareti ripide e boscose) mediante argine in pietra lungo 50^{m}, largo 4^{m}50, alto 3·7^{m}, con un arco nel mezzo di 5^{m} di luce e 4^{m}50 di altezza all'introdosso ed efficacemente distruttibile soltanto pei carri; indi — con pendenza dell'8-10 %, intagliata a mezzacosta in parete ripida e boscosa ed accompagnata a monte da muro lungo 200^{m}, alto 1^{m}20-1^{m}50, a valle da spessi paracarri e barriere — sale al piano di Guttenfeld, scoperto a nord, ricco di piantagioni e boschivo verso la Sava, e quindi — con nuova salita del 5-6 % e incassata fra scarpe naturali — al piano di Tschernatz, a campi e prati, e donde con pendenza del 4-5 % scende alla conca d'Ottok attraversando su ponticello in pietra il rio che, nelle adiacenze immediate della strada, ha sponde basse e poca acqua, ma subito a valle scorre in profondo burrone fra rive ertissime in faccia a Möschnach, piuttosto dolci verso Globoko: la conca d'Ottok, è larga 800-1000^{m}, coltivata a campi e prati scoperti e delimitata da piccole colline boscose e facilmente praticabili a fanteria: sulla Bogoschitza, facilmente guadabile, ponte in legno ad una campata su spalle in pietra, lungo 9^{m}50, largo 6^{m}, alto 2^{m}50. Da Sapusch a Scherounitz percorre di livello pianura leggermente ondulata, a campi e prati, ricca di piantagioni nelle adiacenze degli abitati e facilmente accessibile e praticabile a tutte le armi, tranne presso Rodein ove per piccolo tratto è acquitrinosa. A ovest di Scherounitz taglia a livello la ferrovia e quindi, svoltando a destra, attraversa il profondo e roccioso burrone del Savorsnitz mediante ponte in pietra da taglio ad un arco a tutto sesto di 11^{m} di luce e 6^{m} d'altezza; prima del ponte è intagliata a mezzacosta in parete rocciosa e sostenuta per 95^{m} da muro

alto 3·12^{m}; oltre il ponte è di nuovo intagliata a mezzacosta, sorretta da muro lungo 94^{m}, alto 3·10^{m} ed accompagnata da muro di sopporto lungo 56^{m}, alto 2·3^{m}; rovinando queste opere d'arte, il ponte della ferrovia e il tunnel, si impedisce efficacemente il transito non solo al carreggio, ma anche alla fanteria, che non può passare se non con lungo e faticoso giro per sentieri nella montagna ovvero girando per la destra della Sava. Da Moste fin poco oltre Bach percorre uno stretto gradino pianeggiante, a campi e prati, accompagnato a nord da balze erte e boscose e a sud dal ripidissimo e roccioso ciglione della Sava; attraversa tre burroni mediante argini in pietra, con tombini di pochi metri di luce, alti 6·7^{m}, lunghi rispettivamente 25^{m}, 20^{m} e 32^{m} e distruttibili efficacemente soltanto pei carri. A un chil. oltre Bach la rotabile e la ferrovia corrono a contatto e sono intagliate in uno sprone ripidissimo e roccioso a 20^{m} d'altezza sulla Sava; con mine si può distruggere efficacemente l'una e l'altra. Da questa stretta a Bleiofen, percorre di nuovo striscia pianeggiante fra la Sava e il piè del ripido e boscoso versante dei Karavanka, qua e là intercisa da borri — facilmente attraversabili dalla fanteria — coltivata a campi e prati e in generale abbastanza scoperta fuorchè in prossimità degli abitati ove è rigogliosa vegetazione; passa il rio di Karnewellach su ponte in legno con spalle in pietra, ad una campata, lungo 12^{m}, largo 5^{m}50, alto 8^{m}; lo Jauernig, presso Jauerburg su altro ponte in legno ad una campata su spalle in pietra, lungo 9^{m}50, largo 5^{m}60, alto 3^{m}; il rio di Sava su ponticello in legno lungo 5^{m}50, largo 5^{m}60, alto 1^{m}50 e quello di Bleiofen su altro ponte pure in legno con spalle in pietra lungo 11^{m}, largo 5^{m}60, alto 2^{m}; la fanteria può sortire quasi dappertutto dalla strada, il carreggio in pochi siti. Da Bleiofen fin presso Lengenfeld si svolge a mezzacosta lungo le falde di

versante boscoso con radure di pascoli e prati e rotto da burroni scoscesi: scavalca il torrente ad ovest di Birnbaum mediante ponticello in pietra ad un arco di 3^{m} di luce, il Preschnig mediante ponte in legno con spalle in pietra ad una campata, lungo 12^{m}, largo 6^{m}, alto 2^{m}50 e il rio ad est di Lengenfeld mediante altro ponte pure in legno, lungo 10^{m}50, largo 6^{m}, alto 2^{m}50, nessuno dei tre efficacemente distruttibile: immediatamente dopo il passaggio a livello al casotto N.° 28, ad est di Lengenfeld, è protetta contro la Sava (che nelle piene talvolta la inonda) da muro in pietra da taglio lungo 110^{m}, alto circa 2^{m}.

Ferrovia Krainburg-Lengenfeld. — Oltrepassata la stazione di Krainburg, corre per 300^{m} in piccola pianura, e in faccia a Sterschen, è per 30-40^{m} rinserrata fra la Sava e uno sprone roccioso del M. S. Margareth; indi, fino alla stazione di Podnart, ora in rilevato, ora intagliata in versante ripido e boscoso, svolgesi a 4-6^{m} d'altezza sull'alveo del fiume: passa tre volte di livello la carreggiabile Krainburg-Fesnitz, attraversa i rii di Fesnitz, Nemichle e Polschitza e il Leibnitz su ponticelli a travatura metallica (senza tavolato fra le rotaie e con soli marciapiedi laterali) di 3-6^{m} di apertura e 4-6^{m} d'altezza, e poco prima di Podnart, passa pure a livello due carrarecce che conducono al fiume e la carreggiabile Podnart-Birkendorf.

Dalla stazione di Podnart (376^{m}28) al ponte sulla Sava presso Globoko, percorre in leggero rilevato terreno piano, passando a livello la carrareccia d'Ottotsche. A sud-est di Globoko passa dalla destra alla sinistra della Sava mediante ponte in ferro all'americana, *V. pag. 139*, cui fa seguito una galleria, lunga 284^{m}, e quindi corre, ora intagliata a mezzacosta in ripido e franoso rivone, ora in forte rile-

vato, fino allo svolto in faccia Moschna; sovrapassa presso Globoko il rio d'Ottok e la carrareccia che la fiancheggia, mediante ponte-cavalcavia in pietra, e la Bogoschitza mediante ponte a travatura metallica e spalle in pietra. Dallo svolto predetto fino a un chilometro a nord di Radmannsdorf, è incassata in trincea profonda 2-8^{m} e con scarpe in parte rivestite; passa sotto il cimitero di Radmannsdorf per piccola galleria lunga 25-30^{m} e rivestita, ed è scavalcata dalla carreggiabile Radmannsdorf — ponte sulla Sava mediante cavalcavia in legno con spalle in pietra, di 8^{m} d'apertura e 7^{m} d'altezza: da un chilometro oltre Radmannsdorf a Scherounitz, è piana; passa a livello presso la stazione di Lees (470^{m}72) la rotabile per Veldes e presso Scherounitz la rot. **a)** come altresì alcune carrareccie; attraversa lo sprone in sinistra del Savorsnitz mediante galleria scavata nella roccia e rivestita soltanto agli imbocchi, lunga 80^{m}70 e seguita immediatamente da ponte in ferro all'americana con armatura sottoposta all'impalcata, alto sul fondo 15^{m}, ad una sola campata di 37^{m}70 su spalle in pietra, senza tavolato fra le rotaie e con marciapiedi laterali; rovinando le spalle del ponte e gli imbocchi della galleria, si produce distruzione molto efficace. Dal ponte fin oltre Bach corre superiormente alla rotabile, ora a mezzacosta con scarpe in muratura, ora in rilevato, sovrapassando la carrareccia delle miniere di Per Jamach e diversi torrenti, mediante ponticelli di pochi metri d'apertura, a travatura metallica su spalle in pietra. Ad ovest di Bach, dopo la stretta già descritta, corre dapprima a mezzacosta, poi in rilevato sino al rio di Karnervellach attraversato su ponte a travatura metallica con spalle in pietra, lungo 12^{m}, alto 8^{m}, dopo il quale passa a livello la rotabile e quindi dapprima per circa 400^{m} corre in trincea profonda 3-5^{m}, poi nuovamente in rilevato fino quasi alla stazione di Jauerburg

(595m91); nel tratto in trincea è scavalcata da cavalcavia in legno a tre campate ed essa scavalca a sua volta lo Jauernig su ponte in pietra ad un arco di circa 10m di luce con due piccoli sottopassaggi laterali per carrarecce che scendono alla Sava. Dalla stazione di Jauerburg è intagliata quasi dappertutto a mezzacosta, a 10-15m d'altezza sulla rotabile, fin presso quella d'Assling (569m25), ove taglia di livello la rotabile. Da Bleiofen a Lengenfeld corre ora a mezzacosta ora in piccolo rilevato; passa a livello due volte la rotabile e alcune carrarecce che scendono alla Sava; attraversa diversi torrenti su ponticelli a travatura metallica con spalle in pietra e senza tavolato fra le rotaie, e dei quali il più importante è quello sulla Jesenitza, sotto Bleiofen, di 18m di apertura.

Accampamenti e accantonamenti. — Tra Krainburg e il bivio di Scheje si accampa quasi dappertutto allato alla strada; per l'acqua ricorrere ai pozzi degli abitati (non abbondanti) e alla Sava sotto Okroglo e Stercheu, e alla Feistritz.

Naklas (Naklo) con Polica, Piukn e Zegounza (Cegelnica) — 113 case, 600 abit. Capace di 60 uom., 30 cav.

Strochain (Strohinj) — 67 case, 344 abit.

Feistritz (Bistrica) — 21 case, 107 abit. Capace di 60 uom., 30 cav.

Attorno Birkendorf e Tabor, in campi e prati asciutti e facilmente accessibili ai carri, può accampare comodamente una Divisione con tutto il carreggio; acqua dai pozzi e dalla Feistritz, cui si scende facilmente coi cavalli presso il ponte.

Unt. Birkendorf (Spodnje Podbrezje) – 40 case, 221 abit.
Mitt. Birkendorf (Srednja Vas) — 22 case, 94 abit.
Tabor e Freithof — 60 case, 331 abit.
} Capace di 100 uom. e 20 cav.

Tra il ponte sullo Schwammbach e Possautz, lungo la

Sava, può accampare una Brigata o una quantità di carreggio equivalente; un' altra Brigata nel ripiano di Laufen cui si accede per una carreggiabile che si stacca presso Guttenfeld; una terza Brigata può accampare presso Guttenfeld a cavallo della strada, e finalmente un' altra con cavalleria, artiglieria e carreggio sul ripiano di Bressiach-Tschernatz. Acqua da pozzi e fontane piuttosto scarsa in estate, e dalla Sava.

Possautz (Posavec) — 7 case, 48 abit.
Laufen (Ljubno) — 82 case, 432 abit. Capace di 100 uom., 100 cav.
Guttenfeld (Dobropolje) — 10 case, 124 abit. Capace di 100 uom., 40 cav.
Bressiach (Brezje) — 61 case, 295 abit.
Tschernatz (Černjivec) — 11 case, 66 abit.

Tra Unt. Ottok e Sapusch possono accampare due Divisioni; acqua dai pozzi e dal rio d'Ottok. Da Sapusch a Scherounitz si può accampare quasi dappertutto allato alla strada, in campi facilmente accessibili, ma non vi è che acqua di pozzo, scarsa in estate per corpi di truppe numerose; epperò tanto sia per l'acqua, sia per la legna, converrà scegliere gli accampamenti verso Vigaun, ove legna ed acqua abbondano, e verso Radmannsdorf e Scherounitz, ove se ne trovano a sufficienza; paglia e foraggi sufficienti.

Ottok — 40 case, 183 abit. } Capace di 400
Hofdorf (Dvorska Vas) — 31 case, 152 abit. } uom., 100 cav.
Sgosch (Zgoša) — 36 case, 213 abit. Capace di 400 uom., 100 cav.
Sapusch (Zapuže) — 11 case, 72 abit.
Neudorf (Novavas) — 15 case, 87 abit. Capace di 40 uom.
Hlebitz (Hlebče) — 22 case, 134 abit. Capace di 80 uom., 20 cav.
Hraschach (Hraše) — 23 case, 114 abit. Capace di 80 uom., 30 cav.
Studentschitsch (Studenčice) — 19 case, 130 abit.
Rodein (Rodne) — 18 case, 87 abit.
Smokutsch (Smokne) e Doslovitsch (Doslovče) — 64 case, 337 abit.
Velben (Verba) — 19 case, 111 abit.

Bresnitz (Breznica) — 17 case, 110 abit.
Sello e Sabresnitz (Zabreznica) — 42 case, 220 abit.
Scherounitz (Zerovnica) — 31 case, 175 abit.
Moste — 25 case, 179 abit.

Tra Karnervellach e Jauerburg, particolarmente a sud della strada, può accampare circa una Divisione col rispettivo carreggio.

Bach (Potoke) — 17 case, 104 abit.
Karnervellach (Koraška Bela) — 95 case, 504 abit. Capace di 200 uom., 20 cav.
Jauerburg (Javornik) — 36 case, 224 abit. Capace di 70 uom., 30 cav.

Ad est di Sava può accampare una Brigata, fra Assling e Bleiofen una Divisione, attorno Birnbaum un reggimento.

Sava — 31 case, 256 abit. Capace di 200 uom., 40 cav.
Assling (Jesenice) — 85 case, 554 abit. Capace di 340 uom., 50 cav. (dato inferiore al vero).
Bleiofen (Plavž) — 9 case, 73 abit.
Birnbaum (Hrušica) — 37 case, 216 abit. Capace di 100 uom., 15 cav.
In Assling castello adatto per quartier generale; in Sava industria siderurgica (forni e officine).

Da Birnbaum a Lengenfeld non havvi spazio per accampare lungo la strada; nel pianoro di Lengenfeld può accampare comodamente una Divisione.

Lengenfeld (Dovje) — 72 case, 614 abit. Capace di 280 uom., 60 cav.
Moistrana (Mojstrana) — 73 case, 516 abit. Capace di 249 uom., 80 cav.

Punti tattici. — **Birkendorf.** — Posizione d'arresto, fronte ad est, costituita dal tratto di riva destra della Feistritz, a cavaliere della strada. Dal fronte della posizione si ha leggerissimo dominio sulla sinistra della Feistritz: il fianco

destro è ben appoggiato al ciglione roccioso e boschivo verso la Sava, il sinistro è esposto ad essere aggirato da Kayer: ritirata difficile nello scendere allo Schwammbach. Forza occorrente (compreso un distaccamento sul fianco sinistro) 6-8 battaglioni, due batterie e uno squadrone.

Freithof — Posizione d'arresto, fronte a ovest, sul ciglione sinistro dello Schwammbach, donde si domina di 10-15^{m} il pianoro di Laufen: il ciglione è ripidissimo, fittamente boscoso; la strada si può sbarrare efficacemente con rovinate d'alberi; il fianco sinistro è sicuro, il destro è aggirabile da Perdo attraverso boschi facilmente praticabili alla fanteria: buona posizione per artiglieria al pilone di Freithof a nord della strada. Forza occorrente una batteria e tre battaglioni.

Guttenfeld. — Posizione d'arresto, fronte a sud-est, sui ripiani di Guttenfeld e Bressiach; fronte discretamente forte ma coperto; terreno scoperto verso Laufen, impacciato verso Prapnatsche; posizione per artiglieria con campo di tiro limitato a nord della strada presso Kl. Guttenfeld; probabili aggiramenti sulla sinistra.

Goritza-Hofdorf. — Posizione, fronte a nord-ovest, sulle alture a dorsale pianeggiante, scoperta o radamente boschiva in sinistra alla Bogoschitza, che forma ostacolo frontale di pochissimo valore. Terreno sul fronte, per lunga distesa, pianeggiante e scoperto: utile e largo impiego d'artiglieria nella difesa: buona posizione per le riserve nella conca d'Ottok. Forza occorrente 6-8 battaglioni, 3 batterie.

Moste. — *V. Parte II, Capo II, § 6°.*

Tra Bach e Lengenfeld lungo i burroni che solcano il versante, trovansi qua e là discreti appigli tattici; impiego di forze limitato, artiglieria soltanto sulla strada.

Carregg. Mitt.-Birkendorf-Neumarktl. — Larga 3-4^{m}, con fondo e manutenzione discreta.

Da Mitt. Birkendorf a Kayer è piana e di livello col terreno adiacente, pianeggiante, scoperto e coltivato, tranne per un chil. a nord di Tabor ov'è radamente boschivo; sulla sinistra è accompagnata da boschi d'alto fusto facilmente praticabili. Da Kayer a Feistritz sale dapprima incassata e con forte pendenza, poi attraversa di livello piccolo ripiano coltivato e scoperto; da Feistritz a Neumarktl corre per lo più a mezzacosta in versante ripido e boscoso.

Attorno Schwirtschach e Kayer può accampare una Divisione, a sud di Feistritz una Brigata; acqua da fontane e dalla Feistritz.

Schwirtschach (Svirče) — 24 case, 164 abit.
Kayer (Kovor) — 56 case, 306 abit.
Feistritz (Bistrica) — 27 case, 159 abit.

Un tronco carrareccio, largo 1^{m}50-2^{m} sulla destra, 2^{m}50-3^{m} sulla sinistra della Feistritz e con forti pendenze, da Kayer conduce al pilone di Kreutz, sulla strada del Leobl, attraversando la Feistritz su ponte in legno a quattro impalcate su stilate, lungo 30^{m}, largo 2^{m}20, alto 3^{m}.

Carrar. Possautz-Ottotsche-Globoko-Podwein. — Larga 1^{m}80-2^{m}50, percorribile, con pochissimi lavori, all'artiglieria.

A ovest di Possautz attraversa la Sava, che ha rive alte a 1^{m}50-2^{m}, su debole ponte in legno, capace appena del transito di carri leggeri — *V. pag. 139* — e sale per breve rampa al piano di Ottotsche coltivato e ricco di piantagioni. Da Ottotsche a Mischatsche è buona e ordinariamente a livello; da Mischatsche alla Sava è dapprima piana, poi in breve discesa; a Globoko passa di nuovo la Sava su ponte in legno atto al transito del carreggio leggero — *V. pag. 139*, —

sottopassa la ferrovia e sale dapprima in fondo a burrone, poi su falda scoperta e coltivata, sino a Möschnach; da Möschnach alla rot. a) è carreggiabile larga 2m50-3m.

Attorno Ottotsche e Mischatsche e a sud di Möschnach possono accampare in ciascuna località 4-5 battaglioni; acqua da fontane e dalla Sava.

Ottotsche (Otoče) — 14 case, 90 abit.
Mischatsche (Mišače) — 15 case, 79 abit.
Möschnach (Mošnje) — 37 case, 208 abit.

Carregg. Podwein-Radmannsdorf-Lees. — Da Podwein a Radmannsdorf larga 2-3m, con fondo solido e manutenzione discreta; da Radmannsdorf a Lees larga 3-3m50, con buon fondo e buona manutenzione.

Tra il bivio di Podwein e la Bogoschitza scavalca in contropendenza del 5-6 % alture coperte da bosco d'alto fusto (abeti e querce), praticabile a fanteria in ordine sparso; attraversa la Bogoschitza — ostacolo di nessuna importanza a monte del ponte, considerevole a valle, perchè scorre in burrone tra erte sponde — su ponticello in legno a due stilate, lungo 10m, largo 2m50, ed un burroncello, a mezzo chilometro a est di Radmannsdorf, su altro ponticello in pietra ad un arco di 3m di luce; tra la Bogoschitza e Radmannsdorf percorre terreno pianeggiante, coltivato e coperto da vegetazione nei pressi della città. Prima di Radmannsdorf si biforca, un ramo entra in città, l'altro passa pel sobborgo e prosegue su Lees, attraversando campi scoperti, facilmente percorribili alle tre armi.

Attorno Radmannsdorf e fra Radmannsdorf e Lees si può accampare quasi dappertutto; acqua da fontane e pozzi, sufficiente per piccoli reparti; per grossi reparti ricorrere alla Sava; legna, foraggio e paglia abbondanti.

Radmannsdorf (Radoljca) — 92 case, 836 abit. — È capoluogo di

capitanato distrettuale; grosso castello del conte Thurn e parecchie case signorili; caserma di gendarmeria e di finanza. Capace di 1200-1400 uom.

Lees (Lesce) — 28 case, 189 abit. Capace di 60 uom.

Carregg. Sapusch-Radmannsdorf. — Larga 3^m, con buon fondo e buona manutenzione, piana e di livello col terreno adiacente coltivato a campi e prati.

Carregg. Radmannsdorf - ponte sulla Sava. — Larga 2^m50-3^m, con fondo solido, malteuuto; scende per tre risvolti o con pendenza del 6-8 %, sovrapassando la ferrovia, che corre in trincea, mediante cavalcavia in legno, con spalle in pietra, lungo 8^m, largo 3^m50, alto 7^m: attraversa la Sava, che scorre fra rive franose e alte 3-4^m, su ponte in legno resistente al passaggio di qualunque carreggio — *V. pag. 139* — e si unisce alla strada g).

b) Rot. Krainburg-Höflein, *detta Kanker-Strasse (strada del Kanker).* — Larga 4^m con buon fondo e buona manutenzione. Le distanze segnate sulle pietre chilometriche originano da Krainburg.

Si diparte dalla rot. a) appena fuori Krainburg e attraversa la Kanker, la quale scorre incassata fra rive rocciose, a picco e alte 20^m sul fondo, mediante ponte in ferro all'americana con armatura sottoposta al tavolato e ad una campata su spalle in pietra da taglio, lungo 45^m, largo al p.° rot. 4^m50; rotto il ponte, è difficile il ripararlo, ma si può passare a guado a un chilometro a monte fra Ruppa e Primskau. Dal ponte al chil. 9, a nord di Tupalitsch, è quasi tutta piana e a livello col terreno adiacente; dal chil. 9 al bivio d'Höflein scende per 400^m con pendenza del 4-5 % a mezzacosta in piccolo e poco declive ciglione. Il

terreno sulla destra della strada è in generale aperto e coltivato a campi e prati, ovvero coperto da boschi d'alto fusto (abeti e querce) praticabili alla fanteria; sulla sinistra invece è intricato dagli abitati e dal rivone sinistro della Kanker, in generale alberato. La Kanker, da Krainburg fin sotto Ruppa, è racchiusa fra sponde ripidissime e rocciose, alte 15-20^{m}, indi fin sotto Gorene fra rive dolcemente inclinate ed è guadabile in qualche punto anche all'artiglieria; ha rive di nuovo ripide fra Gorene e Freithof, ove è transitabile, con qualche lavoro, anche ai carri; da Freithof a Waisach è accompagnata da sponde prative e boscose, praticabili alla fanteria; da Waisach a Höflein scorre in fondo a valle larga 2-400^{m}, prativa, delimitata da ciglioni dolcemente inclinati, allo stesso livello, prativi e alberati; il terreno sulla destra (ovest) è in generale coperto da boschi d'alto fusto.

Accampamenti e accantonamenti. — Sulla destra della strada, si può accampare quasi dappertutto; acqua dai pozzi e dalla Kanker; legna, paglia e foraggi abbondanti.

Primskau (Primskovo) — 65 case, 336 abit.
Gorene (Gorenje) — 21 case, 112 abit.
Freithof (Britof) — 52 case, 288 abit.
Mille — 15 case, 82 abit.
Waisach (Visoko) — 57 case, 328 abit.
Hotemesch (Hotemeže) — 31 case, 174 abit.
Tupalitsch (Tupalče) — 45 case, 231 abit.
Höflein (Predvor) — 27 case, 154 abit. Presso Höflein castello di Neuburg, in cui può accantonare un battaglione.

Carregg. Krainburg-Goritsche. — Larga 3-4^{m}, con fondo e manutenzione discreta, e pendenze moderate. Da Krainburg a Kokritz percorre terreno ondulato, coltivato a campi, qua e là coperto da boschi d'alto fusto; da Kokritz al ponte

sulla Koker (in legno a due campate su stilata e spalle in pietra, lungo 12^{m}, largo 4^{m}, alto 3^{m}) attraversa terreno accidentato, boschivo, correndo per circa un chilometro incassata in stretta nella quale i carri non possono uscirne; dal ponte predetto a Goritsche sale con pendenza moderata su falde in parte coltivate, in parte boschive e facilmente praticabili alla fanteria; attraversa i vari affluenti della Koker su ponticelli in muratura ad un arco di 4-6^{m} di luce. La Koker scorre fra rive alte 2-3^{m}, per lo più rivestite da piantagioni ed è dappertutto guadabile.

Da Krainburg a Kokritz si accampa quasi dappertutto: da Tenetisch a Goritsche possono qua e là accampare reparti di 3-4 battaglioni.

Ruppa — 39 case, 170 abit.
Kokritz (Kokrica) — 54 case, 303 abit. Capace di 120 uom., 12 cav.
Mlaka — 13 case, 77 abit.
Goritsche (Goriče) — 17 case, 200 abit. Capace di 80 uom.

Carregg. Naklas-Kokritz-Prädassl-Freithof. — Larga 4^{m}, piana e ben tenuta; attraversa su ponticelli in pietra la Koker e il rio di Prädassl facilmente guadabili ai carri, e la Kanker (che presso Orechoule scorre per breve tratto incassata fra sponde ripidissime ed alte 15^{m}) su ponte in pietra di 7^{m}50 di luce, largo al p° rot. 3^{m}; distrutto il ponte, si può passare a 500^{m} a valle.

Accampamento per poco meno d'una Brigata a sud del castello di Egg, ove può accantonare un battaglione.

Prädassl (Predaselj) — 74 case, 411 abit.
Orechoule (Orehovlje) — 14 case, 82 abit.

Carregg. Kokritz - Unt. Vellach - Höflein. — Larga 3-4^{m}, con buon fondo e buona manutenzione. Sino a Unt. Vellach percorre terreno ondulato e boschivo sulla destra, a campi e

prati umidi lungo la valle della Blatnik sulla sinistra. Da Unt. Vellach a Höflein terreno relativamente scoperto, a campi e prati; attraversa i corsi d'acqua su ponticelli in pietra ad un arco. Non vi è spazio per accampare che a sud di Koker e fra Unter Vellach e Höflein-Bobouk.

Vellach (Bela) — 76 case, 485 abit.

c) Carregg. Höflein-Goritsche-Kreutz. – Larga 2^m50-3^m50 con fondo non molto solido e manutenzione discreta, e a tratti alternati in salite e discese non mai superiori al 7-8 %. Si stacca dalla rot. b) alla pietra chilometrica $^2/_9$, passa la Kanker, facilmente guadabile, su robusto ponte in legno a 4 campate disuguali, lungo 28^m, largo 5^m50, alto 2^m, un canale derivato dalla Kanker su ponticello in legno a una campata di 8^m e su ponticelli di nessuna importanza diversi altri rii, tutti facilmente guadabili anche ai carri. I contrafforti che scavalca sono dolcemente inclinati e coperti in generale da boschi radi, tranne in vicinanza degli abitati ove sono coltivati a campi; le vallicelle fra loro comprese sono prative e umide; in complesso la regione è facilmente praticabile alla fanteria; l'artiglieria può quasi dappertutto uscire facilmente dalla strada.

Lungo la strada si trovano discrete posizioni d'arresto, fronte a ovest, al contrafforte di Baschel, d'onde si ha dominio sino a Terstenig, e su quello fra Stenitschne e Kreutz; facili aggiramenti a sud.

Accampamenti e accantonamenti. — Fra Ob. Vellach e Baschel, a destra della strada, e ad ovest di Baschel, a monte della strada stessa, possono accampare 4-5 battaglioni; acqua e legna abbondanti; paglia e foraggi a sufficienza. Attorno Terstenig, Goritsche, come pure a sud di Gallenfels

e Stenitschne, può accampare quasi una Brigata; acqua, legna, paglia e foraggi a sufficienza.

Vellach (Bela) — 76 case, 485 abit.
Baschel (Bašelj) — 26 case, 156 abit.
Terstenig e dintorni — 35 case, 220 abit.
Goritsche (Goriče), Srednavas e Salloch — 52 case, 391 abit.
Gallenfels (Golnik) — 17 case, 125 abit. Nel castello può accantonare un battaglione.
Stenitschne (Snično) — 19 case, 119 abit.
Kreutz (Sv. Križ) — 41 case, 283 abit.

Si innestano alla strada descritta:

La carreggiabile Babendorf-Mitt. Vellach, larga 2^m50; attraversa il Blatnich (ostacolo di pochissimo valore) su ponticello in legno lungo 9^m, largo 1^m50.

La carreggiabile Terstenig-Tenetisch, larga 2^m50.

La carrar. Stenitschne-Lettenze, larga 2^m50.

d) Rot. Krainburg-Neumarktl. — Da Krainburg al bivio di Scheje, *V. rot.* **a**). — Dal bivio a Neumarktl, larga $6\text{-}7^m$ con buon fondo e buona manutenzione. Le distanze segnate sulle pietre chilometriche originano da Laibach.

Tra il bivio di Scheje e Pristava è piana e a livello del terreno adiacente, perfettamente piano e scoperto sino al ciglione della Feistritz da una parte e alle falde dell' Herzog Forst dall'altra; fra Ob. Duplach e il bivio per Siegersdorf lambe il piede delle alture boschive di Sadraga ove attraversa un burroncello su ponte in pietra ad un arco di 5^m di luce e 5^m di altezza, accompagnato da muro d'ala lungo 40^m a valle e 12^m a monte, non efficacemente distruttibile, perchè è facile praticar rampe nelle rive del burrone. Da Pristava a Neumarktl corre a mezzacosta, mantenendosi alta $10\text{-}20^m$ sul fondo dell'angusta e prativa valle della Feistritz, verso

cui è sostenuta da muri in pietra da taglio per un tratto di 100^{m} a nord di Pristava e in altri punti per tratti minori; soltanto uomini isolati possono sortire dalla strada e muovere sul versante ripidissimo e roccioso dello Storsitsch. All'entrata in Neumarktl passa la Feistritz su ponte in pietra ad un arco di 12^{m} di luce, largo 8^{m}, alto 10^{m} sul fondo; rotto il ponte, non si passa a guado.

Accampamenti e accantonamenti. — Da Krainburg a Scheje, *V. rot.* **a**); da Scheje a Pristava si accampa quasi dappertutto allato alla strada: acqua relativamente scarsa dai pozzi presso gli abitati, abbondante dalla Feistritz; legna, paglia e foraggio abbondanti.

Scheje (Žeje) — 15 case, 90 abit.
Duplach (Duplje) — 101 case, 558 abit.
Sadraga — 13 case, 80 abit.
Siegersdorf (Žiganja Vas) — 37 case, 197 abit.
Breg — 6 case, 45 abit.
Sebene (Sebnje) — 22 case, 155 abit.
Kreutz (Sv. Križ) — 41 case, 283 abit.
Pristava — 10 case, 86 abit.
Neumarktl (Teržič) — 186 case, 1751 abit. Industria siderurgica e conce di pelli, due chiese ed un castello. Vi possono accantonare 1500 uom. (dei quali 300 nel castello) e 100 cav.

e) **Carreg. Neumarktl - Vigaun - Sapusch.** — Larga 2^{m}50-3^{m}50 con buon fondo e discreta manutenzione, e con tratti in forte pendenza da Neumarktl a Vigaun; distruttibile con mediocre efficacia sotto la chiesa di Feistritz e fra Wisusche e Srednavas facendo saltare i ponti. Tra Neumarktl e Vigaun i carri non possono uscirne che in pochi punti e in spazi limitati, e per le frequenti e ripide contropendenze il traino vi riesce faticoso.

Si stacca dalla precedente dentro Neumarktl e scende

con pendenza del 7-8 °/₀ alla Moschenik che passa su ponticello in legno a una impalcata su spalle in pietra, lungo 8ᵐ, largo 3ᵐ50, alto 2ᵐ, dopo il quale, intagliata a mezzacosta in versante ripidissimo e boscoso ove attraversa due burroni su argini in pietra, corre con profilo ondulato sino a Feistritz. Da Feistritz a Bresie sale con pendenza in alcuni tratti del 10-11 °/₀, a mezzacosta in terreno sassoso e in qualche punto coperto da boscaglie, contornando la collina su cui sorge la chiesa di S. Georgen. Da Bresie a Slatna, svolgesi con frequenti contropendenze, a mezzacosta di versante non ripido ma interciso da burroncelli che attraversa mediante ponticelli in pietra, coltivato e ricco di piantagioni fruttifere nei dintorni degli abitati, altrove coperto da boschi cedui o da pascoli, in generale non praticabile che a fanteria in ordine sparso. Tra Slatna e la valle della Bogoschitza scavalca, in contropendenza del 6 °/₀, insellatura fittamente boscosa; passa sulla destra del torrente mediante ponticello in legno lungo 6ᵐ, largo 3ᵐ, alto 2ᵐ e quindi attraversa il lungo villaggio di Vigaun ov'è fiancheggiata da case e muri di cinta: da Vigaun alla rot. a) è piana, di livello col terreno adiacente, a campi e prati scoperti.

Accampamenti e accantonamenti. — A sud di Feistritz, in campi facilmente accessibili, può accampare quasi una Brigata; tra Feistritz e Sredna possono accampare nei dintorni degli abitati reparti della forza d'un battaglione o poco più.

Feistritz (Bistrica) 27 case, 150 abit.
Bresie (Brezie) — 27 case, 129 abit.
Gli altri casolari sino a Vigaun contano poche e piccole case, non adatte per accantonamento.

A nord e ad est di Vigaun possono accampare 7-8 battaglioni; a sud di Vigaun sino allo stradone si può accam-

pare dappertutto: acqua da fontane e dalla Bogoschitza; legna paglia e foraggio abbondanti.

Vigaun (Begne) — 95 case, 439 abit. Capace di 800 uom., 100 cav. vi è un grosso fabbricato destinato a casa di pena per le donne.

Politsch (Polče) — 27 case, 143 abit. Capace di 400 uom., 100 cav.

Sgosch (Zgoša) — 36 case, 213 abit. Capace di 400 uom., 100 cav.

Si staccano dalla strada descritta:

Carrareccia, praticabile all'artiglieria leggera, da Bresie a Hudo, donde piccola carreggiabile a Kayer.

Carrareccia da Pallovitsch a Löschach, donde a Bresiach e Tschernatsch sulla rot. **a**) (Questa strada, secondo informazioni locali, risulterebbe praticabile a' carri leggeri).

Carreggiabile larga 2-3^{m} fra Vigaun e Politsch, donde buona carrareccia larga non meno di 2^{m}, per Rodein, a Sabresnitz.

f) Da Krainburg a Podnart, per la destra del Sava. — Dal ponte di Krainburg a Fesnitz carreggiabile, larga 2-3^{m}, con fondo mal tenuto; da Fesnitz a Auschische carrareccia, larga 1^{m}50-2^{m}50 con forti pendenze e fondo qua e là cattivo.

Dal ponte di Krainburg a quello alla foce del Fesnitz, percorre la stretta fra la Sava e le pendici ripide e boscose dei monti di S. Margherita e S. Judoci, ed è accompagnata dalla ferrovia che passa tre volte a livello; si possono ostruire ambedue le strade, facendo saltare colla mina un masso roccioso che loro sovrasta in faccia a Sterscheu. Passa il rio di Fesnitz, ostacolo di pochissimo valore, su ponticello in pietra ad un arco di 2^{m}50 di luce, e sale quindi con pendenza forte e in qualche punto incassata, sullo sprone di Tratta, a campi, ricco di vegetazione e leggermente dominante la sinistra della Sava: da Tratta a Fesnitz corre pianeggiante attraverso campi e boschi, ed è coperta alla vista dalla sinistra

della Sava. Da Fesnitz al guado sul rio di Nemichle è larga circa 2^{m} ed ha fondo in qualche punto di grosse pietre; è dapprima piana tra pascoli e rade piantagioni, poi in dolce discesa fra bosco folto; indi, con fondo molle, fangoso dopo le pioggie e larghezza in qualche punto appena di 1^{m}50, scavalca con forti contropendenze il contrafforte fittamente boscoso e a fianchi ripidi e franosi fra i rii di Nemichle e di Polschiza, donde pianeggiante, fra radi boschi e campi, giunge a Auschische. Dal guado sul rio di Nemichle se ne stacca una carrareccia che passa per Routhe e, girando a est di Kirschdorf attraverso bosco di conifere, conduce a Auschische; è in generale pianeggiante e benchè più lunga della precedente, è più facile a ridursi praticabile all' artiglieria leggera. Da Auschische alla strada g) sulla sinistra del Leibnitz, buona carrareccia di 2^{m}50-3^{m} con ponte in legno a due campate, lungo 12^{m}, largo 2^{m}50.

Accampamenti e accantonamenti. — Da Tratta a Ob. Fesnitz, in campi asciutti, leggermente ondulati, può accampare poco meno d'una Brigata; acqua, legna, paglia e foraggi abbondanti.

Fesnitz (Besnica) — 113 case sparse, e 568 abit.

A sud di Auschische, in campi asciutti e facilmente accessibili, può accampare quasi un' altra Brigata.

Auschische (Ovšiše) — 19 case, 120 abit. Capace di 50 uom.

g) **Da Birkendorf, per Podnart e Steinbüchl, a Veldes.** — Da Birkendorf al ponte sulla Sava sotto Radmannsdorf carreggiabile larga 2^{m}50-3^{m}50 con fondo e manutenzione discreta, indi carrareccia larga 1^{m}50-2^{m}50 fino ad Auritz ove mette sulla strada i): efficacemente distruttibile nella discesa ad est di Lanzovo.

Si stacca dalla rotabile a) tra Freithof e il ponte sullo Schwammbach e, a mezza costa in fianco ripido e fittamente boscoso, scende alla Sava che attraversa su ponte in legno, *V. pag. 139;* appena di là dal ponte passa a livello la ferrovia. Da Podnart corre piana e ordinariamente di livello sino alla foce del Leibnitz, poi rimonta la sinistra di questo, a mezzacosta e con pendenza moderata, fino al bivio per Kropp sotto Dobrava, ove, mediante ponticello in legname con spalle in pietra, lungo circa 12^{m}, largo 3^{m}, passa sulla destra del torrente che in questo tratto scorre in profondo avvallamento fra ciglioni erti, in parte franosi e poco praticabili. Dal bivio per Kropp a Unt. Leibnitz svolgesi, di livello e in piccola salita, lungo il fondo di valle pianeggiante, a campi e prati, attraversando parecchie volte su ponticelli parte in pietra e parte in legname, lunghi 10-12^{m}, larghi 2^{m}50-3^{m} e alti 2-3^{m}, il torrente incassato fra rive di 2-3^{m} e facilmente guadabile: la fanteria marcia facilmente allato alla strada e sulla dorsale delle alture a nord-est, le quali scendono a gradini verso la Sava e con falda dolcemente inclinata verso la Leibnitz: il fianco del Jelouza è molto ripido e praticabile soltanto lungo le sue estreme falde. Da Unt. Leibnitz a Lanzovo rimonta vallicella a pendii prativi e boschivi dolcemente inclinati, supera piccola insellatura e quindi, con pendenza del 7-8 %, scende alla Sava, serpeggiando a mezzacosta in versante dirupato e fittamente boscoso, ove tratto tratto è sostenuta ed accompagnata superiormente da muri in pietra da taglio, alti 2-3^{m}.

Dal ponte di Radmannsdorf a quello di Wodeschitz sulla Sava di Wochein, dopo breve ma forte salita a mezzacosta del ciglione, pianeggiante corre con fondo piuttosto cattivo, ma facile a sistemarsi, al piè di versante non molto ripido, coperto da pascoli e boschine; passa la Sava di Wochein

(quasi dappertutto guadabile, con sponde basse e fondo solido) su ponte in legno, *V. pag. 135*, in cattivo stato; dopo il quale, dapprima a mezzacosta e poi incassata, raggiunge a Ob. Wodeschitz il pianoro scoperto e coltivato d'Auritz e lo percorre di livello sino alla rot. **h)**.

Accampamenti e accantonamenti. — Presso la stazione di Podnart può accampare una Brigata.

Podnart — 17 case, 131 abit.

Da Steinbüchl a Lanzovo allato alla strada possono accampare reparti di forza media; acqua, legna, paglia e foraggi abbondanti.

Steinbüchl (Kamna Gorica) — 72 case, 876 abit., la maggior parte impiegati alle ferriere. Capace di 300 uom.
Leibnitz (Lipnica) — 61 case, 368 abit. Capace di 260 uom.
Lanzovo — 25 case, 148 abit. Capace di 50 uom., 20 cav.
Veldes e dintorni. — *V. pag. 679.*

Punti tattici. — **Lanzovo.** — All'insellatura posizione d'artiglieria opportuna per battere il ponte sulla Sava sotto Radmannsdorf, ma con poca o nessuna azione sul versante destro. Discreto margine tattico fra l'insellatura di Bredach e la chiesa di Lanzovo fronte a nord, e da Lanzovo a Moschna fronte a nord-est; i boschi però impacciano alquanto l'azione della difesa. Forza occorrente; 2-3 battaglioni e 4 pezzi.

h) Da Sapusch, per Lees e Veldes, a Jauerburg. — Rotabile larga 3-4^{m}, con buon fondo e buona manutenzione da Sapusch a Veldes, indi carreggiabile larga 3-3^{m}50, con fondo solido e cattiva manutenzione.

Da Sapusch al ciglione della Sava è piana e a livello col terreno adiacente, coltivato a campi e prati e scoperto fuorchè presso Hlebitz e Lees, ov'è ricco di piantagioni: poi, ora piana, ora in discesa del 5 % e a mezzacosta, scende alla Sava che attraversa su robusto ponte in legname — *V. pag. 134.* Dal ponte fin presso Auritz rimonta con pendenza del 4-5 % la vallicella del Brodec (che scavalca tre volte su ponticelli), racchiusa tra fianchi bassi e radamente boschivi. All'entrata d'Auritz si biforca, un ramo va direttamente a Veldes, l'altro scendendo al lago presso i bagni e quindi costeggiando la sponda settentrionale, dopo breve salita raggiunge il precedente in Veldes. Da Veldes a Ratschisch è piana; poi sale con pendenza del 5-7 % alla chiesa d'Unt. Göriach attraversa il gradino pianeggiante di Göriach e scende quindi per una rampa lunga 150^{m} al Rothwein che passa su ponte in legno a tre campate su stilate e spalle in pietra, lungo 24^{m}, largo 3^{m}, alto 3^{m}50, non molto efficacemente distruggibile. Dal ponte all'insellatura di Kočna, alternatamente in dolce salita o pianeggiante, corre attraverso radi boschi e pascoli: dall'insellatura alla Sava scende con pendenza fortissima, serpeggiando in versante erto, fittamente boscoso, quasi impraticabile; è sostenuta qua e là da muri e accompagnata da barriere, ha fondo sassoso ed è provvista di cunette d'arresto; si può sbarrarla efficacemente con rovinate d'alberi. Attraversa la Sava su ponte in legno — *V. pag. 134*, e quindi piana e di livello col terreno adiacente mette sulla rot. a) ad ovest di Jauerburg. Presso il ponte sulla Sava, se ne stacca una piccola carreggiabile, larga 2-3^{m}, la quale conduce a Dobrava, donde si cambia in carrareccia — con piccoli lavori di marcia facilmente praticabile all'artiglieria — che attraversa con ripide contropendenze il profondo e boscoso avvallamento del Rothwein e, dopo aver scavalcato il torrente su ponticello in legname,

va ad Asp; da Asp a Veldes e da Asp a Unt. Göriach, buone carreggiabili larghe 3m.

Accampamenti e accantonamenti. — **Lees** — *V. pag. 666 e 667.*

Sul piano di Auritz, dalla Sava di Wochein al Rothwein, in terreno asciutto e facilmente accessibile, si accampa quasi dappertutto, tranne attorno Retschitsch, ove è umido; acqua da fontane, dal lago e dalla Sava; legna, foraggio e paglia abbondanti.

Wodeschitz (Bodešče) — 30 case, 170 abit.
Reifen (Ribno) — 45 case, 273 abit.
Koreiten (Koritno) — 21 case, 116 abit.
Zellach (Selo) — 36 case, 196 abit.
Auritz (Zagorice) — 39 case, 235 abit.
Schalkendorf (Želeče) — 21 case, 84 abit.
Seebach (Mlino) — 61 case, 334 abit.
Veldes (Bled) — 80 case, 442 abit.
In Veldes, castello feudale ben conservato, capace di 200-300 uom.; parecchie ville tra Veldes e Seebach; alberghi in Veldes, Auritz e Seebach, capaci d'altri 600-800 uom. e 100 cav.
Retschitsch (Rečica) — 44 case, 219 abit.
Göriach (Gorje) e frazioni dipendenti — 165 case, 943 abit. Capace di 200 uom., 10 cav.
Buchheim (Podhom) — 38 case, 182 abit.
Asp (Zasp) — 50 case, 280 abit. Capace di 100 uom.
Kerniza e Grabze — 76 case, 471 abit.
Jauerburg — *V. pag. 663.*

i) Da Ob. Göriach, per la valle del Rothwein, a Moistrana. — Da Ob. Göriach alla ferriera Zoys carreggiabile, indi carrareccia sino a Moistrana.

Si stacca in Ob. Göriach dalla strada **h**), scende per breve ma ripida rampa al Rothwein che passa, presso Kerniza, su robusto ponte in legno a 3 stilate e spalle in pietra,

lungo 31^{m}, largo 2^{m}20, alto 3^{m}75, poco efficacemente distruggibile. Dal ponte alla ferriera Zoys (a sud di Pernikar) è discreta carreggiabile larga 2^{m}20-3^{m}; dalla ferriera a Pestnak è carrareccia, larga 1^{m}50-2^{m}50, pianeggiante, con fondo assai vario, ora sassoso ora molle e fangoso, qua e là guasto dagli straripamenti del torrente, e transitabile all' artiglieria mediante piccoli lavori di marcia. Da Pestnak all'insellatura è per poco più di un chilometro cattiva carrareccia, larga 1-1^{m}50, in forte salita fra bosco folto. Dall' insellatura a Moistrana è larga non meno di 1^{m}20 ed è facile ampliarla, ha pendenze moderate, fondo solido e cosparso qua e là di grossi ciottoli. Da Moistrana alla rot. a) è carreggiabile; passa la Sava, facilmente guadabile in faccia alla stazione di Lengenfeld su ponte in legno, lungo 12^{m}, largo 2^{m}20, alto 3^{m}50. La valle del Rothwein da Pestnak a Kerniza è rinserrata fra erti e boscosi declivi, rotti da burroni e praticabili soltanto ad uomini isolati; il fondo della valle, largo 100-150^{m}, è in generale prativo e facilmente percorribile. Il Rothwein scorre fra sponde basse, in letto di grosse pietre, ed è dappertutto guadabile sino a Kerniza: da Kerniza al ponte della carreggiabile per Jauerburg è incassato fra sponde alte 3-4^{m}; quindi fino alla Sava percorre il fondo di stretto avvallamento, fra pareti ripide e boscose. Le montagne fra la Sava e il Rothwein sono alte 500-600^{m} sul fondo di Val Sava, hanno dossi rocciosi al Repikouz e al Velki Vrh, mentre a sud-est formano un grande pianoro boscoso con radure di pascoli e abbastanza praticabile.

Accampamenti e accantonamenti. — Da Kerniza a Moistrana possono accampare qua e là piccoli reparti.

Rothwein (Radovna) — 17 case piccole e sparse in tutta la vallata, 139 abit..

Moistrana — *V. pag. 663.*

Punti tattici. — **Kerniza.** — Discreta posizione per sbarrare la valle del Rothwein, fronte a nord-ovest, occupando lo sprone di riva destra allo svolto del torrente, donde si infila con tiri d'artiglieria la valle sino quasi alla ferriera: guarentire i fianchi con distaccamenti. Forza occorrente due battaglioni e quattro pezzi.

Moistrana. — A sud di Moistrana, a un chil. dal paese, buona posizione sullo sprone che rinserra la valle e su cui è posto per 2-3 pezzi: fianchi bene appoggiati ai ripidissimi e rocciosi declivi del Repikouz e del Verlazkem V. Può essere battuta con preponderanza da artiglieria postata a Lengenfeld. Forza occorrente un battaglione e due pezzi.

§ 19.

DA TRIESTE VERSO L'ISTRIA

(Colline di Capodistria).

L'orlo occidentale dell'altipiano carsico dei Cicci o di Raspo dalla testata del Rosandra a Pinguente, il litorale adriatico da Trieste al seno di Pirano e la valle del T. Dragogna limitano la zona di terreno attraverso alla quale corrono le comunicazioni descritte in questo paragrafo. È costituita da una serie di ramificazioni collinose elevantisi a poca altezza, le quali spiccansi dalla muraglia rocciosa del Carso, e svolgendosi con dossi generalmente larghi, tondeggianti e coltivati, con fianchi piuttosto ripidi, in parte boscosi, racchiudono fra di loro vallicelle brevi, tortuose, però abbastanza ampie, le quali corrispondono alle grandi insenature che la costa adriatica a sud di Trieste presenta a Muggia, a Capodistria e Pirano.

Fra le valli del Rosandra e del Recca che — correndo generalmente poveri d'acqua, in letti fangosi di pochi metri verso il loro sbocco nel piano, fra rive basse, erose, di poco impaccio — sfociano errando nelle loro alluvioni nel seno di Muggia, ondeggiano con tenue elevazione le collinette di Caresana (120-150^{m}), che poi s'innalzano sino alla balza di S. Servolo (402^{m}). Coltivate fra Caresana e Prebenegg, a bassa macchia verso Dollina e sul ripido versante a Recca, terminano a S. Giovanni fra Zaule e Noghera con falde scoperte di facile accesso.

Il seno di Muggia è separato da quello di Capodistria mediante un gruppo di colli, che nel mare si protende alle due punte Grossa e Sottile, ove la roccia è tagliata a picco, mentre altrove il pendio si avvalla morbidissimo sino alla spiaggia. Il colle di Antignano (336^{m}) è il punto più elevato dello spartiacque, inciso presso le Scoffie da una depressione percorsa dalla postale di Trieste, e quindi ondulato a circa 160^{m} d'altezza ai colli pianeggianti di Elleri e S. Brigida.

Meno elevato, più largo, interamente coltivato a campi e vigneti con fitte piantagioni, è il dosso che depressosi con salto ripidissimo ad ovest di Cossianzich, si interpone fra il Risano, ricco d'acqua, ed il Cornalunga, i quali sfociano nel seno di Capodistria. Le alluvioni del Cornalunga o Fiumicino formano la lingua di terra che unisce alla terraferma lo scoglio arenoso sul quale si erge la città di Capodistria.

Il dosso che forma il versante medionale e occidentale del Cornalunga attinge la maggiore elevazione al M. di Paugnano (403^{m}), e si deprime più che altrove sotto Monte, alla sella percorsa dalla postale per Buje (304^{m}). Più a settentrione il dosso stesso si eleva di nuovo e si divide in tre rami che si protendono in mare colle sporgenze di punta S. Marco, punta Ronco e di Pirano. Tra le due prime si aggira l'a-

menissimo ed ubertoso anfiteatro collinesco di Isola; tra punta Ronco e Pirano evvi la valletta del T. Acquaria, col suo limitato *talus* alluvionale, ridotto a saline. Il terzo ramo più considerevole e tortuoso raggiunge la maggiore altezza al M. Maglio (283^{m}) e, frastagliato verso ponente da piccole vallette, muore colle sue propagini nelle alluvioni accumulate nella rada di Pirano dai torrenti Grivino e Dragogna.

Descrizione delle strade (1).

a) Rot. Trieste - Capodistria. — Buona rotabile di 6-7^{m}, a fondo solido regolarmente mantenuto. Non ha forti pendenze nè opere d'arte di notevole importanza, che ne rendano facili ed efficaci le distruzioni.

Da Trieste corre in piano, contornando la punta di S. Andrea, alta pochi metri sul mare, verso cui è sostenuta da muraglione e parapetto in pietra. Con due risvolti a dolce pendenza sale a Servola, donde non ripida scende ad allacciarsi a S. Anna ad altra rotabile, che con più breve sviluppo, però con pendenza superiore al 10-12 %, vi giunge direttamente da Trieste, passando pel cimitero. Da S. Anna la rotabile valica con due brevi contropendenze lo sprone che termina alla punta di S. Sabba, racchiusa tra siepi vive e muricciuoli che ne vietano l'accesso alle adiacenti falde, rivestite da intricata coltivazione. Corre in leggiero rilevato fra le umide praterie in fianco alle saline alla foce del T. Rosandra, fiancheggiata da alti alberi, attraversando taluni fossi di scolo su ponticelli in muratura di pochi metri di luce, e prosegue con frequenti ma non ripide contropendenze su clivi in gran parte scoperti, raggiungendo un punto culminante a Scoffie di sotto, donde

(1) Vedi nota a pag. 333.

scende a mezzacosta di ripido pendio al Risano. Il Recca ed il Risano, che alle loro foci hanno vaste saline, e dove sono attraversati dalla strada scorrono fra praterie umide, limitano la praticabilità alle colline di Zaule e alla insellatura di Plavia, dove è facile uscire anche ai cavalli ed ai carri.

Dal Risano la rotabile sale leggiermente fra campi limitati da siepi e muricciuoli sino al bivio di Pobbega; poi fra campi e radi vigneti, alta 8-10^{m} sul mare, giunge alle saline che circondano Capodistria, frammezzo alle quali corre in rilevato di 0^{m}60-1^{m}, con numerosi tombini.

Dal bivio di Capodistria verso Buje prosegue larga 6^{m} con fondo e manutenzione mediocre, cominciando a salire poco dopo il bivio col 2-3 % fra campi e spesse viti. I versanti del Cornalunga sono dolci presso Capodistria, coltivati a campi con spessi filari di viti e olivi; verso le testate i pendii, benchè ripidi, sono tuttavia praticabili alla fanteria.

Dai piedi della salita una pessima carrareccia (vecchia strada) sale con forti pendenze a Monte, di cui si vede la chiesa sulla cresta, e lungo questa corrono i fili telegrafici.

Rot. per Muggia al Lazzaretto, V. Litorale, pag. 163.

Accampamenti e accantonamenti. — A nord di Scoffie di sotto, a cavallo della rotabile, campi scoperti per una Brigata; carreggio più a nord in sinistra al Recca.

Muggia — 333 case, 2419 abit.
Plavia — 66 case, 334 abit.
Scoffie di sotto — 61 case, 323 abit.
Scoffie di mezzo — 16 case, 77 abit.
Scoffie di sopra — 68 case, 331 abit.
} Cap. di 300 uom., 30 cav.

Nell'osteria ed attigua villa di Noghera possono accantonare 150 uom., 10 cav.

Sul larghissimo dosso pianeggiante di Lazzaretto, in sinistra al Risano, campi e vigneti asciutti per una Divisione. Acqua nel sottostante torrente.

Vasti accampamenti a sud di Capodistria fra Canzan e S. Bastian.

Capodistria — 1154 case, 7539 abit. Ospedale per 80 letti, casa di pena per 1000 detenuti, caserma per 2 comp., vasti magazzini di sale. — La città ha viuzze ristrette e case meschine: scuole ginnasiali, tecniche e magistrali. — L'acqua dolce è introdotta in città da un acquedotto sotterraneo che in parte attraversa il mare. In stagioni eccessivamente asciutte è appena sufficiente ai bisogni locali.

Punti tattici. — **Alture in destra al Rosandra.** — Le larghe e scoperte groppe di M. Pantaleone, di M. Castiglione, di Loog e di Ritzmanne, tracciano un ottimo fronte difensivo, solidamente appoggiato al mare da una parte, alle balze rocciose dell'altipiano carsico dall'altra, rafforzato al centro dal poggio di M. Bello, ove sonvi ancora gli avanzi di un antico ridotto, facile a riattarsi. Vi si domina e batte bene la larga valle del Rosandra e le scoperte falde che vi scendono in sinistra. Le saline innanzi alla estrema destra, la intricata coltivazione tanto sul fondo della valle, quanto sulle ripide pendici in destra, rendono all'attaccante oltremodo malagevole l'avanzare. Ei trova però sulla scoperta cresta di M. S. Giovanni buona posizione per controbattere l'artiglieria della difesa, mentre fanteria può spuntare la sinistra girando per Fünfenberg. L'aggiramento con tutte le armi non è possibile che per la rotabile di Cernical su Kozina, dove urta contro le forti posizioni che trovansi scaglionate lungo quella strada.

S. Giovanni. — Dorsale scoperta contornata dalla rotabile, attraversata da carrareccia cattiva per l'artiglieria presso S. Giovanni. Ottima posizione per una batteria, fronte a nord. Fanteria a destra sulle groppe che scendono scoperte a Zaule. L'occupazione si collega per cresta con comunicazione facile per Caresana e pendii praticabili da fan-

teria alla balza rocciosa di S. Servolo. Da questa cresta ottimo dominio e campo di vista verso la convalle del Rosandra.

Scoffie di sotto. — *V. Parte II, Cap. II, § 8. (Posizione di Antignano.)*

Monte. — La larga cresta a campi, praticabili fra Monte e Gason, punto culminante della rotabile, si presta opportunamente a sbarrarla. Aggiramenti facili ad oriente per la cresta di Paugnano. *(Non fu riconosciuta.)*

Buje. — L'altipiano a ondulazioni coperte da macchie su cui si eleva il cocuzzolo di Buje ha sul Dragogna margine fortissimo, dove le rotabili di Pirano e di Capo d'Istria scendono a giravolte su pendìo a gerbidi e cespugli, praticabile alla fanteria. Nella pianura sottostante fra il Dragogna ed il rio a nord, a vigneti e fittamente coltivata, è difficile lo spiegamento: i due ruscelli incassati fra alte ripe sono di ostacolo alla fanteria quando hanno acqua. Ad occidente della rotabile di Pirano stendonsi le vaste saline di Sizziole. L'attaccante potrebbe mettere artiglieria sull'ondulazione di S. Martino, e sulla cresta di Albuzan, giungendovi da Corfè d'Isola, e probabilmente anche sulle alture di Carcauzze venendo da Monte.

b) Rot. Kozina-Cernical-Couvedo-Pinguente. — Da Kozina a Couvedo ottima rotabile di 5^m, a fondo solidissimo con buona manutenzione; da Couvedo a Pinguente per Socèrga ha larghezza di 4^m, fondo abbastanza solido, manutenzione in alcuni punti trascurata. Ha pendenze generalmente inferiori al 5 %; nella stagione invernale, in specie fra Kozina e Cernical, è esposta a bora ed a bufere di neve.

Da Kozina corre a livello di malagevoli pascoli sassosi,

attraversa una depressa insellatura rocciosa, e scende su ripida mezzacosta al vallone di Clanitz, che passa su ponte in pietra a 3 luci. È tuttora praticabile a carri l' antica strada che con forte rampa scendeva al guado. Da Clanitz prosegue con leggiere variazioni di pendenze quasi sempre a livello dell' adiacente nudo terreno carsico dell' altipiano dei Cicci, non praticabile che a fanteria in ordine sparso, sino alla balza rocciosa che sovrasta a Cernotich. Donde scende con pendenza varia del 3-5 % intagliata su parete rocciosa, rivestita da macchia verso Castelz, coltivata ed accessibile inferiormente a Cernical, che la rotabile lascia ad oriente. Attraversa il torrente Risano su ponte in muratura, e svolgendosi tra frequenti gole, su versante non praticabile che a fanteria in ordine sparso, sale a Couvedo, addossato a muraglia quasi verticale. Di là prosegue per poco in piano sul fondo di stretta convalle coltivata; poi con dolci contropendenze, inferiormente sostenuta nell'ascesa da muraglione di rivestimento, valica la poco elevata ondulazione che s'interpone fra la convalle di Couvedo e quella di Gracischie, a pascoli e prati scoperti, umidi e spesso inondati dal rio che li solca.

Presso e ad oriente di Socerga, cui giunge con lunga non ripida ascesa su falda dolcemente inclinata, coltivata in parte e facile a percorrersi, tocca il suo punto culminante. L'insellatura fra S. Quirino e Socerga non molto depressa, è larghissima, piana, a pascoli affatto scoperti. Da Socerga la rotabile scende con pendenza del 5-6 % sino al bivio della carreggiabile di Vallmovraza, sempre su mezzacosta rocciosa, ripida, nuda, impraticabile. Presso al bivio oradetto può essere efficacemente interrotta facendo saltare la roccia che ivi cade a strapiombo sulla strada, e rovinando il muraglione che inferiormente la sostiene. Però è tuttavia pra-

ticabile a carri leggieri, non senza difficoltà a cagione delle forti pendenze, l'antica strada, ora quasi affatto abbandonata, che da Socerga scendeva al fondo del T. Brazzana, passando pei casali Martschitzi. Dal bivio di Vallmovraza a Podreca continua in meno ripida discesa su falda non molto erta, inferiormente coltivata, praticabile, dominando il fondo piano a prati e campi scoperti della valle del T. Brazzana, su cui cadono in destra fianchi dirupati, franosi, in gran parte nudi, ripidissimi, assai malagevoli. Con brevi contropendenze valica propagini collinose, a largo dosso coltivato e scoperto, che s'interpongono fra il Brazzana, il Quieto ed un suo minore affluente, e sale da ultimo con rampa piuttosto ripida al poggio quasi isolato, sul cui dosso è costrutto Pinguente.

Accampamenti e accantonamenti. — A Kozina mediocri accampamenti per una Brigata. — *V. pag. 471 e 700.*

Accampamento per 2-3 battaglioni nei campi a sud di Clanitz, a cavallo della strada.

Clanitz — 22 case, 133 abit. Capace di 100 uom., 12 cav.
Petrigne — 20 case, 108 abit.
Castelz — 22 case, 115 abit.

Accampamento per 2-3 battaglioni presso Cernotich, al riparo della bora; però vi difetta l'acqua.

Cernotich — 59 case, 279 abit.
Cernical — 88 case, 402 abit. Capace di 80 uom.; in Cernical evvi una fontana perenne.

Le strette convalli di Couvedo e di Gracischie sono umide e mal si prestano ad accampamenti.

Couvedo — 66 case, 335 abit. Capace di 100 uom., 15 cav. Acqua dal Risano.
Gracischie — 42 case, 207 abit. Capace di 100 uom., 8 cav.

Sulla insellatura di Socerga, e sulle falde leggiermente inclinate sottostanti a nord, a pascoli scoperti, possono accampare 2-3 battaglioni.

Socerga — 33 case, 152 abit. Capace di 100 uom., 10 cav.

Sul largo dosso coltivato e scoperto fra Podreca e Sterpet, su quello di S. Anna, sulle falde dolcemente inclinate ad oriente di Draga potrebbe accampare una Divisione.

Pinguente — 154 case, 458 abit. Capace di 400 uom., 80 cav. Riche sorgenti.

Punti tattici. — **Clanitz.** — Buona posizione per sbarrare con poche forze, fronte a sud, la stretta rocciosa per cui passa la rotabile innanzi a Clanitz. Poggia la destra al profondo burrone del Rosandra, la sinistra alla falda ripida su cui è intagliata la ferrovia. Tutto questo versante da Clanitz a Pressnizza è a fitta macchia, per cui gli aggiramenti tentati da questa parte incontrano terreno poco praticabile; quelli tentati per la destra urtano contro il profondo vallone del Rosandra, con versanti scoperti, sotto l'azione delle riserve postate a Kozina. La rotabile può essere interrotta al ponte facendo rovinare il viadotto innanzi a Clanitz. L'attaccante ha a sud di Clanitz vasto campo e profondità di manovra, e buone posizioni per artiglieria.

Cernical. — *V. Parte II, Cap. II, § 8.*

Socerga. — L'insellatura di Socerga si presta a buona difesa fronte a nord: artiglieria postata a cavallo della rotabile, fanteria sulle falde verso i casali Luchini e sul dosso che si protende ad ovest verso Maurich, vi hanno buon dominio, vasto e scoperto campo di tiro. È però facilmente aggirabile per le due laterali rotabili (non riconosciute) di Bressoviza e di Vallmovraza.

Ferrovia Kozina-Pinguente — Armata con un solo binario, ha terrapieno largo 4-5^{m}, il quale forma buona comunicazione ordinaria per fanteria e cavalleria. Da Kozina alla stazione di Podgorje alterna le salite alle discese, generalmente non molto ripide, raccordate da lunghi tratti orizzontali. Corre intagliata su pendici dapprima assai ripide, coltivate a sud di Pressnizza e per poco più di 1 chil. da ultimo è a livello de' pascoli scoperti, de' prati e campi che rivestono il piano di Podgorje, presso cui è attraversata di livello dalla carreggiabile che vi giunge da Clanitz. Da Podgorje prosegue in salita con pendenze in alcuni tratti del 20 $^{00}/_{00}$ fino a sud di Rakitovic, oltre cui incomincia a scendere verso Pinguente. A livello dapprima e per circa 3 chil. di pascoli ondulati, sassosi e scoperti, corre quindi su mezzacosta ripidissima, coronata da balza rocciosa di varia altezza, sin presso Rakitovic, ov'è nuovamente di livello su largo terrazzo a magri pascoli scoperti. In questo tratto è attraversata in sottopassagio dalla carrareccia di Unt. Potpich, e su cavalcavia dalla carrareccia che sale a Rakitovic. La stazione di Rakitovic è stazione di rifornimento d'acqua. A sud di questo punto la ferrovia corre per poco in bassa trincea rocciosa, poi sino a Pinguente intagliata su nuda balza rocciosa, da cui scendono pendici men ripide, a gerbidi, a a macchia, qua e là interrompentisi in stretti terrazzi coltivati. La rotabile Pinguente-Vodice la taglia di livello.

c) Rot. del T. Rosandra. — Dalla *Mauthhaus*, ove diramasi dalla rot. **a)**, a Dollina ed a Borst per Bolliunz, è rotabile di 3^{m}, con fondo abbastanza solido, manutenzione eventuale, con buoni ponticelli sui fossi acquei che attraversa, ed un ponte a due arcate sul Rosandra. Sul fondo della valle è pianeggiante, a livello di prati e campi piuttosto alberati; poi a mezzacosta alquanto ripida.

Da Borst si sale per Fünfenberg a Becca sull'altipiano con larga ripidissima mulattiera, donde buona carrareccia pianeggiante sullo scoperto altipiano sassoso raggiunge la rot. **b)** a Clanitz.

Da Dollina una mediocre carrareccia di 3-4^{m}, a fondo abbastanza solido, ma con pendenze generalmente superiori al 12-16 %, sale a S. Servolo su mezzacosta a gerbidi e bassa boscaglia, superiormente coronata da balza rocciosa, inferiormente men ripida, coltivata. Da S. Servolo, addossato a parete rocciosa di 10-15^{m}, si scende con buona carrareccia al terrazzo di Castelz, a campi e vigneti presso il villaggio, nudo e sassoso nel rimanente, il quale cade su Ospo e Gabrovizza con muraglia verticale di roccia. (1)

Da Castelz si può raggiungere la rot. **b)** all'acuto risvolto verso Cernical, o risalire sull'altipiano su mezza costa a macchia.

Finalmente da S. Servolo una buona carrareccia pianeggiante sull'altipiano mette ad Occisla, e di là direttamente a Clanitz.

Nella valle del Rosandra v'ha mezzo d'accampare alcuni battaglioni.

Dollina — 161 case, 764 abit.
Borst — 86 case, 426 abit.
S. Servolo — 26 case, 150 abit.
Occisla — 40 case, 216 abit.
Becca — 23 case, 120 abit.
Bolliunz 173 case, 764 abit.

d) Strada del T. Recca. — Da Noghera, ove diramasi dalla rot. **a)**, ad Ospo è buona rotabile di 4^{m}, con fondo solido e manutenzione mediocre; da Ospo per Gabrovizza alla rot. **b)** a sud di Cernical è carreggiabile di 3-4^{m}, con fondo

vizza si restringe in alcuni punti a 2m. Corre sino ad Ospo con dolci pendenze su mezza costa non molto ripida, coltivata, dominando la stretta valle solcata dal Recca, a fondo piano, largo non più di 2-300m, coperto da fitta coltivazione sino ad 1 chil. circa a monte di Noghera, ov' è a prati umidi scoperti. Le alture in sinistra cadono sul Recca con pendici piuttosto ripide, in gran parte rivestite da macchia. Da Ospo sale con più forte pendenza: sino a Gabrovizza le sovrasta nuda balza rocciosa, impraticabile; poi da Gabrovizza alla larga insellatura scoperta sottostante a Cernical è a mezzacosta su versante coltivato.

Lungo la valle del Recca non v' ha possibilità d' accampare tranne piccoli reparti.

Caresana — 63 case, 276 abit.
Prebenegg — 60 case, 289 abit.
Ospo — 59 case, 305 abit.
Gabrovizza — 45 case, 251 abit.

e) **Rot. del T. Risano.** — Buona rotabile di 4m, a solido fondo, regolarmente mantenuto. È in ascesa quasi non interrotta con dolcissime pendenze, generalmente a mezza costa, alta pochi metri sul fondo coltivato a campi e vigneti, a prati umidi verso lo sbocco della stretta valle del Risano, che vi scorre ricco d'acqua fra rive basse, fiancheggiate da piantagioni, difficilmente guadabile quando è in piena per la velocità della corrente ed i ciottoli del fondo. Frequenti canali ne derivano l' acqua a numerosi molini che trovansi lungo il suo corso, e ne accrescono la difficoltà di transito; parecchi ponti lo attraversano, però generalmente non molto solidi, a 2-3 impalcate su spalle e pile in pietra, senza parapetti. Il versante sinistro scende sul Risano con pendici in gran parte coltivate e coperte, praticabili quasi

ovunque a truppe spiegate; il destro cade più ripido, a gerbidi e rada macchia, tuttavia in massima praticabile a fanteria, tranne sui fianchi del vallone di Decani ov'è nudo e scosceso.

Lungo la valle del Risano non vi ha possibilità d'accampamento tranne che per piccoli reparti.

Decani — 153 case 715 abit.
Rosariol — 61 case, 257 abit.
Risano — 13 case, 67 abit.
Stepani — 9 case, 45 abit.
Carniz — 23 case, 78 abit.

f) Rot. Capodistria-Pobbega-Couvedo. — Dal bivio del Lazzaretto, ove diramasi dalla rot. **a)**, sino a S. Antonio è buona rotabile di 4^m con fondo solido e regolare manutenzione, in dolce ascesa sul largo dosso praticabile, quasi sempre a livello dei campi e vigneti ond'è ricoperto. A S. Antonio sale con forte pendenza del 12-14 %; il piano stradale s'allarga in alcuni tratti a $5\text{-}6^m$, il fondo è men solido, la manutenzione trascurata. Raggiunta la larga cresta nella quale si risolleva la dorsale dello sprone in sinistra al Risano, ne segue le forti ondulazioni, contornando la testata del T. Pigniovaz (1), mentre una carrareccia larga $1^m80\text{-}2^m$, a solido fondo naturale, però disunito, con pendenze non inferiori al 12-16 %, assai malagevole, praticabile tuttavia ad artiglieria leggiera, scende su ripido versante scoperto alla convalle di Couvedo.

Buoni accampamenti per una Divisione fra Lazzaretto e Pobbega.

Lazzaretto — 51 case, 260 abit.
Pobbega — 75 case, 387 abit.

---

(1) Non ne fu riconosciuto il prolungamento su Montona.

g) Rot. Pirano-Buje. *(Da Markovatz a Buje non fu riconosciuta).* — Larga 5-6^m con solido fondo e manutenzione regolare: ha leggieri pendenze ove valica lo sprone di S. Bartolomeo, del 4-5 % nei risvolti di Markovatz. Corre fra il mare, su cui si mantiene alta 1^{m}50-2^m, e ripidi versanti in alcuni punti non accessibili sino a S. Lorenzo: nelle saline di S. Luzia e nelle successive di Sizziole ad occidente della strada è impossibile lo spiegamento, difficilissimo anche ad oriente per i fitti vigneti con molte piantagioni. Anche la pianura del Dragogna presentasi così coltivata e vi ristagnano le piovane.

Il torr. Dragogna ed il suo influente sono larghi 6-10^m, sponde terrose verticali, alte 3-4^m, superabili soltanto per i ponti; da S. Martino al mare il Dragogna è contenuto da argini fra le saline ed è navigabile a trabaccoli. Il ponte di S. Martino è ad un arco in muratura di 12-15^m; gli altri due più a sud per i due rami rotabili sono parimenti ad un arco in muratura, di 6-8^m di luce.

§ 20.

DA TRIESTE A FIUME

(Carso dei Cicci o di Raspo).

La zona di terreno attraverso alla quale si sviluppano le comunicazioni che da Trieste tendono a Fiume è costituita in gran parte dal carsico altipiano dei Cicci (*Tschitschen Boden*), fortemente ondulato, irto di punte rocciose. È quasi una successione di catene, che dalla centrale più elevata, la quale si accentua nelle cime di M. Slaunik (1024^m),

M. Raschuschiza (1077^{m}), M. Schabnik (1018^{m}), M. Orliak (1102^{m}), M. Sia (1238^{m}) e M. Berlosnig (1090^{m}), degradano pressochè regolarmente ad anfiteatro a nord-est e a sud-ovest, svolgendosi con una serie di cocuzzoli, di vette rocciose e nude in gran parte, da cui scendono fianchi quasi ovunque ripidissimi ed inaccessibili, or nudi rocciosi, or rivestiti da fitta macchia, in specie fra Vodice e Mune, tra i fianchi di M. Sia e quelli di M. Berlosnig, ove stendesi la selva di Veprinaz, e più in basso l'altra non meno importante di Castua.

A sud-ovest l'altipiano precipita alle testate del Rosandra, del Recca, del Risano e del Quieto con inaccessibile salto roccioso, mentre a nord-est si avvalla per risollevarsi nel largo massiccio collinoso che accompagna in sinistra il Recca, dal suo sbocco a Dornegg alla grotta di S. Canzian.

Radi s'incontrano su questo altipiano gli spazi pianeggianti atti ad accampamento di grossi reparti, pochi gli abitati, scarsa la popolazione, insufficienti ai bisogni locali i prodotti del suolo. Magri pascoli, pochi campi sul fondo di rocciose doline, su stretti terrazzi, sul fondo di avvallamenti nelle vicinanze degli abitati, e carbone, alla cui produzione attendesi su larga scala, ne costituiscono le sole risorse. Scarsissime vi sono inoltre le sorgenti alla superficie del suolo, talchè le risorse in fatto d'acqua riduconsi quasi esclusivamente a cisterne *(conserve)*, la maggior parte scoperte, trascurate, che facilmente si essicano nelle stagioni molto asciutte, per guisa che gli abitanti sono talvolta costretti a provvedersi da lontane fonti dell'acqua necessaria.

Meno aspre, qua e là coltivate, sono le falde meridionali del contrafforte in sinistra al Recca da Kozina a Sappiane, e quelle che con non ripido declivio degradano sul Quarnero dal seno di Volosca allo sbocco del T. Reczina: più frequenti,

più vasti vi s'incontrano i centri abitati, maggiori le risorse; tuttavia il difetto d'acqua, la mancanza di vasti spazi piani, le siepi, i muri di cinta, i muricciuoli a secco che intersecano in ogni senso gli stretti terrazzi che sovrastano a Fiume, e la conseguente difficoltà di accesso, rendono queste zone poco atte ad accampamenti permanenti di grossi reparti.

Descrizione delle strade (1).

a) **Rot. Trieste-Castelnuovo-Fiume.** — Ottima, di 7-10^{m} da Trieste a Bassovizza; men buona, di 4-6^{m}, a fondo abbastanza solido, però con manutenzione alquanto trascurata da Bassovizza al bivio presso Ruppa, ove immette nella grande rotabile di S. Peter; nuovamente ottima, di 6-7^{m}, dal bivio ora detto a Fiume. Le frequenti e forti pendenze che s'incontrano da Kozina a Sappiane rendono indispensabile in questo tratto il rinforzo al traino, sia per chi muova verso Fiume quanto nell'opposta direzione. La bora vi soffia con veemenza, e nella stagione invernale accumulandosi per forti bufere la neve, ne rimane talvolta per alcuni giorni interrotto il transito a carri, in specie ad est di Kozina, presso Obrou, fra Castelnuovo e Passiak. Niuna opera d'arte di notevole importanza, non facili nè efficaci le distruzioni. Pietre migliarie e chilometriche ne segnano le lunghezze progressive da Trieste a Fiume.

Da Trieste a Kozina. — Diramasi dalla grande rotabile Trieste-Opschina poc'oltre il chil. 4 da Trieste (*V. pag. 447*), correndo sempre su mezzacosta rocciosa, ad intervallo sostenuta da muri. In ascesa non interrotta del 4-5 % sino a raggiungere l'orlo dell'altipiano carsico (380^{m} circa), scende

(1) Vedi nota a pag. 333.

quindi con dolcissima pendenza verso Bassovizza fra terreni leggermente ondulati, dapprima a pascoli sassosi affatto scoperti, facilmente accessibili, poi presso e a nord di Bassovizza ricoperti da fitta macchia. Da Bassovizza verso Kozina corre in dolcissima salita, a livello di pascoli sassosi, ondulati e scoperti; poi con pendenza varia del 4-6 % scende ad attraversare un non largo avvallamento coltivato, solcato da piccolo fosso, generalmente asciutto, che la rotabile passa su ponticello in muratura di pochi metri di luce. Di là risale lungo le ripide pendici in gran parte scoperte di M. Matarugo, e lasciando sulla destrà Nossirz con pendenza non superiore al 4-6 % scende a Kozina.

Da Kozina a Ruppa. — Attraversata di livello la ferrovia di Pola, la larghezzadel piano rotabile si restringe a 4-5^{m}, il fondo si mantiene solido, ma la manutenzione si fa alquanto più trascurata; ora pianeggiante, ed ora con frequenti contropendenze, le quali in alcuni punti, ma per brevi tratti, a Tuble, a Materia ed Obrou, raggiungono il 10-12 %, supera le carsiche ondulazioni frammezzo alle quali si svolge. Da Kozina ad Obrou solca quasi sempre di livello una striscia ondulata, di larghezza varia fra 5-800^{m}, generalmente a magri pascoli sassosi, coltivata nei pressi degli abitati, facilmente percorribile a fanteria. Le pendici che la limitano a sud or nude rocciose, or rivestite di bassa e fitta boscaglia, ripidissime, non risalite che da poche e malagevoli comunicazioni mulattiere e carrareccie, sono affatto impraticabili; le pendici a nord, specialmente oltre Tuble, in parte brulle, in parte coltivate, generalmente meno ripide, percorse da numerose comunicazioni rotabili e carrareccie, sono quasi ovunque praticabili, però non senza difficoltà, a fanteria in ordine sparso.

Da Obrou a Castelnuovo prosegue per la maggior parte in

dolce ascesa, intagliata in falda ripida, scoperta, rocciosa, inaccessibile in specie presso Castelnuovo, dominando di pochi metri il fondo di largo avvallamento a pascoli e radi campi, attraverso al quale svolgevasi anticamente la rotabile, ora abbandonata, tuttavia praticabile ancora a carri leggieri. Lascia sulla sinistra Castelnuovo e scende leggermente verso Ratzize, per breve tratto in rilevato di 5-6^{m}, con ripide scarpate in pietrame. Prosegue di poi a mezzacosta, su versante dapprima e per poco rivestito da macchia di quercie, poi nudo, a pascoli, a campi, ripido, tuttavia in gran parte praticabile a fanteria, mentre a sud i fianchi della catena del Lipova, del na Kozigrad, del Burizana e dell'Orljak si mantengono ripidissimi, rocciosi, rivestiti da fitta boscaglia, inaccessibili. Da Ratzize è in ascesa quasi non interrotta, con inclinazione varia del 5-8 $^{0}/_{0}$ sino presso il bivio di Mune, e dopo breve tratto pianeggiante, scende per circa 300^{m}, con pendenza del 10-12 $^{0}/_{0}$, sul fondo di largo avvallamento coltivato, per risalirne poi men ripida l'opposto versante. Di là dapprima con dolce inclinazione, poscia ripidissima scende a Passiak, su falde scoperte a pascoli, percorribili a sud della rotabile, rocciose, rotte da doline, impraticabili a nord. Prosegue in ripida discesa a livello dei prati e campi che rivestono quel versante ad oriente di Passiak, taglia con passaggio a livello la ferrovia di Fiume, e sale dolcemente a Sappiane; donde con frequenti contropendenze attraversa ondulazioni scoperte a pascoli e radi campi, accessibili e percorribili in ogni senso, che si elevano a poca altezza sul fondo di vasta convalle, ed immette finalmente nella grande rotabile S. Peter - Fiume presso e a sud di Ruppa, misurando da Trieste al bivio oradetto uno sviluppo di chil. 50,600.

Dal bivio di Ruppa a Fiume. — La strada corre in discesa quasi non interrotta con pendenza pressochè uniforme,

sempre inferiore al 5 %, dapprima e sino a Iurdani, donde incominciasi a scorgere il mare, frammezzo a ondulazioni carsiche, poi a mezzacosta dell'alto versante.

Da Lippa a Fiume il terreno lateralmente alla strada è quasi impraticabile, non permettendo lo spiegamento di qualsiasi reparto di truppe: irto di punte rocciose sino a Korensko, coperte da macchia nascente presso Lippa, più forte in seguito verso la selva di Castua, che allargasi ad occidente della strada; da Jurdani a Fiume è ancora coperto da folta macchia, cui si aggiunge negli spazi piccolissimi pianeggianti una svariata ed intensa coltivazione con muricciuoli a secco, muri di cinta e fabbricati, che impediscono ogni movimento.

Ferrovia Sappiane-Fiume.— Circa 2 chil. dopo l'insellatura del Veliki Brech la rotabile raggiunge e taglia con passaggio a livello la ferrovia S. Peter-Fiume, che riattraversa successivamente per ben tre volte a breve intervallo, la prima con passaggio a livello, la seconda su cavalcavia in pietra e la terza parimenti a livello immediatamente a sud della stazione di Jurdani. La ferrovia armata con un solo binario con terrapieno largo 4-5^{m}, imbrecciato di grossa breccia, costituisce mediocre comunicazione ordinaria per fanteria. Dal primo passaggio a livello sopraccennato alla stazione di Jurdani, dalla successiva di Mattuglie a Fiume, corre parallelamente ed assai ravvicinata alla rotabile, alternando le mezze coste rocciose, ripide, impraticabili od assai malagevoli, alle trincee profonde tra pareti verticali di roccia. Fra Jurdani e Mattuglie attraversa l'elevata ondulazione di Rukavaz in galleria lunga 500^{m}. Presso Mattuglie è tagliata di livello dalla carrareccia di Spincichi e con sovrapassaggio dalla rotabile di Castua: la rotabile litoranea Fiume-Volosca la attraversa di livello.

Accampamenti e accantonamenti. — Accampamenti per

una Brigata nei pascoli pianeggianti attorno a Bassovizza, di facilissimo accesso: terreno solido, ottimo per carreggio. Legna a sufficienza sul sito; acqua di cisterne, scarsa nella stagione estiva.

Bassovizza — 132 case, compresevi quelle della vicina borgata di Lippiza, 700 abit. Capace di 3400 uom., 30-40 cav.

Ad oriente di Kozina, fra Herpelje e Tuble, preferibilmente a sud della rotabile, pascoli e radi campi leggermente alberati, per una Brigata. Usufruendo il vicino accampamento di Rodig — *V. pag. 471* — attorno a Kozina potrebbe accampare una Divisione: il carreggio potrebbe parcare a sud di Kozina fra la rotabile di Clanitz e la ferrovia, e nell'avvallamento a nord di Nossirz. In entrambe le località però difetta l'acqua nella stagione estiva: oltre a cisterne evvi una sorgente perenne abbastanza abbondante a Nossirz ed un pozzo alla stazione ferroviaria di Kozina.

Kozina — 7 case, 63 abit. Capace di 180 uom.
Herpelje — 40 case, 252 abit.
Tuble — 25 case, 155 abit.

Lungo la rotabile da Marcouschina a Castelnuovo, preferibilmente a sud della medesima, e precisamente fra Marcouschina e la chiesetta di S. Primus, e nell'avvallamento fra Obrou e Castelnuovo, potrebbero accampare reparti di forza non superiore ad una Brigata. — Acqua di cisterne, che in piena estate basta appena ai bisogni degli abitanti.

Materia — 17 case, 112 abit. Capace di 160 uom., 80 cav.
Marcouschina — 34 case, 242 abit.
Obrou — 57 case, 313 abit. Capace di 100 uom.
Hruschiza — 92 case, 520 abit.
Castelnuovo (Novigrad) — 82 case, 548 abit. Capace di 200 uom., 50 cav.

Da Castelnuovo a Sappiane non si ha più mezzo di accampare tranne reparti di forza inferiore ad un battaglione.

Ad oriente di Sappiane allargasi una zona leggermente ondulata, a magri pascoli scoperti e radi campicelli, facilmente accessibile e percorribile in ogni senso. Nello spazio triangolare compreso fra la rotabile di Sappiane, quella di Jelschane e la carrareccia a solido fondo, atta a transito di carreggio, che le collega innanzi al piccolo vallone di Sappiane, havvi possibilità di accampare una Divisione. Nei vicini abitati di Sappiane e Ruppa trovansi locali per quartieri generali e magazzini di distribuzione, utilizzandone all'uopo le rispettive chiese. Il vallone dianzi accennato, che sbocca e perdesi a sud-est di Sappiane, è generalmente asciutto nella stagione estiva; però oltre a cisterne in Ruppa e Sappiane havvi mezzo di utilizzare il rifornitore della stazione ferroviaria di Sappiane, il cui serbatoio, larga vasca rettangolare, scoperta, alimentata da sorgenti perenni che sboccano nel valloncino di Maluberze, trovasi a chil. 2 $^1/_2$ a nord della stazione stessa.

Sappiane 44 case, 257 abit. Capace di 150 uom.
Ruppa — 45 case, 295 abit. Capace di 170 uom.

Da Ruppa a Fiume il terreno adiacente alla rotabile non si presta ad accampamento.

Jurdani — 60 case, 364 abit.
Iussichi — 53 case sparse, 340 abit.
Spincichi — 63 case sparse, 376 abit.
Castua (Kastav) — 111 case, 541 abit. Capace di 300 uom. 60 cav. Difetta di acqua.
Mattuglie — 43 case sparse, 292 abit.
Serdorzi — 68 case sparse, 436 abit.
Fiume — 17884 abit. In città spaziose vie nella parte prospettante il porto (città nuova) e talune piazze, compresa la stazione ferroviaria, utilizzabili per bivacco. Nella città vecchia anguste vie.

Punti tattici. — **Bassovizza.** — L'orlo dell'altipiano ad occidente di Bassovizza, fra la insellatura di M. Spaccato ed

il poggio di Klusia, forma posizione fortissima fronte a Trieste, la quale si collega a nord alle alture di M. Belvedere e di Opschina. — *V. Parte II, Cap. II, § 8.*

Kozina. — *V. Parte II, Cap. II, § 8.*

S. Primus. — Dalla ondulazione che la strada attraversa alla chiesetta di S. Primus, presso al villaggio di Gradische, si domina e si batte la stretta convalle a pascoli e campicelli scoperti, piuttosto malagevoli a percorrersi, che stendonsi ad ovest a cavallo della rotabile su d' un fronte di 5-600^{m}. La rotabile stessa vi è battuta per lungo tratto d'infilata sino allo sbocco orientale di Marcouschina a 1800^{m} da S. Primus. Due pezzi postati in fianco alla chiesa ed un battaglione sono forza sufficiente alla occupazione di questo margine. L'attaccante trova buona posizione d'artiglieria su ondulazione scoperta a nord della rotabile a 1500^{m} da S. Primus, a cui sale al coperto una buona carrareccia, che diramasi dalla rotabile immediatamente ad est di Marcouschina.

Starada, Passiak, Lippa, Castua. — *V. Parte II, Cap. II, § 8.*

b) Da Trieste pel Boschetto, Cattinara e Borst a Bassovizza. — Parecchie comunicazioni rotabili diramansi in vario senso da Trieste e fanno capo alla precedente innanzi di giungere al ciglio dell'altipiano. Fra queste la migliore è la strada così detta del Boschetto, la quale pel borgo Guardella, larga 5-6^{m}, sale a grandi risvolti con pendenza inferiore al 5 % su falda ricoperta da fitta macchia di quercia. Presso ai casali Rivoltella raccoglie altra rotabile per natura del fondo, manutenzione trascurata, pendenze piuttosto forti, alquanto malagevole a carri, e prosegue larga appena 3-4^{m}sulla cresta fra caseggiati e muri di cinta, con leggiere variazioni di pendenza, dominando lo stretto e pro-

fondo avvallamento di Longera. Ne contorna la testata in dolce discesa sino al poggio su cui sorge un magazzino a polvere, e sul cui fianco ripidissimo la rotabile corre intagliata; di là con breve salita del 7-8 % raggiunge la grande strada di Bassovizza, non lungi dal chil. 7 da Trieste.

Presso Cattinara fa capo nella precedente un'altra rotabile, la quale, staccandosi dalla strada postale dell'Istria a poche centinaia di metri da Trieste, rimonta la sinistra del torrente delle Sette Fontane a mezza costa su pendici piuttosto ripide, leggermente alberate. Ha larghezza media di 4^m, fondo solido, manutenzione trascurata, pendenze forti presso Trieste.

Finalmente dal magazzino a polvere sopra citato un ramo di mediocre rotabile, intagliata su fianco superiormente nudo roccioso, verso il basso a macchia, ripidissimo, impraticabile, mette a Borst; donde una carrareccia assai malagevole a carri sale con forti pendenze ad un gruppo di poche case, dette di S. Lorenzo, al margine dell'altipiano che quivi precipita sul T. Rosandra con parete di roccia inaccessibile. Una buona rotabile di 4^m, a fondo solidissimo imbrecciato, pianeggiante a livello di pascoli scoperti e sassosi, collega S. Lorenzo a Bassovizza; mentre un'altra rotabile alquanto meno buona, tuttavia praticabile senza difficoltà a carri leggeri, essa pure a livello di magri pascoli sassosi e ondulati, raggiunge la grande strada Bassovizza-Kozina a poco più di 2 chil. ad oriente di Bassovizza.

c) Strada-Kozina Podgorje-Vodice-Mune-Gr. Bergut-Perasi *(sulla rot. di Fiume)*. — *Da Kozina a Clanitz V. pag. 686.* — Da Clanitz a Podgorje è carreggiabile di 2^m50-3^m, con solido fondo naturale e manutenzione mediocre: praticabile in ogni stagione a carri leggeri. Intagliata dapprima su ripide pendici a gerbidi e basse macchie, men ripide,

coltivate a sud di Pressnizza, corre da ultimo a livello di pascoli sassosi, ondulati, scoperti. Attraversa con passaggio a livello la ferrovia di Pola, immediatamente a nord della stazione di Podgorje, e raggiunge quindi questo villaggio, correndo sempre di livello attraverso ad una zona pianeggiante a campi scoperti. I fianchi di M. Slaunik, alle cui estreme falde è addossato il paese di Podgorje, cadono ripidissimi, rocciosi in alto, a bassa e rada macchia verso il basso; mentre ad occidente della ferrovia il terreno si solleva nel Velki Groch con pendici rocciose dolcemente inclinate, scoperte, facilmente percorribili a pedoni.

Una carrareccia di 1^m80-2^m a fondo solidissimo naturale, non praticabile ad artiglieria in tutto il suo percorso, dalla stazione ferroviaria di Podgorje tende a Cernotich, e di là con due rami, carrarecci entrambi, immette nella rotabile Kozina-Cernical.

L'altipiano dei Cicci è solcato nel senso della sua maggiore lunghezza da una strada in gran parte carrareccia, la quale da Podgorje a Gr. Bergut corre quasi parallelamente al tronco Kozina-Ruppa della rotabile Trieste-Fiume, e toccando i principali centri abitati di Vodice, Mune e Gr. Bergut, che corrispondono alle zone meno aspre di quella squallida regione, raccoglie la maggior parte delle comunicazioni carrareccie e mulattiere che solcano quest'altipiano.

Da Podgorje a Vodice è mediocre carrareccia, praticabile facilmente a carri locali, malagevole ad artiglieria da campo, in ispecie nel suo primo tratto. Svolgesi con frequenti contropendenze frammezzo ad ondulazioni in gran parte nude e rocciose, lascia sulla destra Jellovize, al quale la collega breve tronco parimenti carrareccio, e solcando da ultimo pianeggiante il fondo di stretto avvallamento a pascoli e radi campi sbocca a Vodice presso la chiesa.

Da Vodice prosegue alquanto migliore, larga 1m80-3, or sul fondo a pascoli di stretti avvallamenti, ora a mezzacosta su falde boscose, generalmente non molto ripida, nè difficile a carreggio leggero. Ad occidente di Kl. Mune sbocca in una vasta convalle, nel cui mezzo sorgono le grosse borgate di Mune e di Sejane, e ne solca il fondo fortemente ondulato, in gran parte nudo, roccioso, qua e là a basse e rade macchie, tranne nelle vicinanze degli abitati, ov'è pianeggiante, coltivato a campi e radi vigneti.

Da Gr. Mune a Sejane la comunicazione è rotabile: ha larghezza di 3-4m, fondo solidissimo, manutenzione piuttosto buona, pendenze dolcissime. Poc'oltre Sejane, trasformatasi nuovamente in carrareccia di 1m80-2m, a fondo solido naturale, si inerpica sulle pendici rocciose a bassa macchia di M. Ziroviza, e raggiunto l'orlo dell'altipiano ne scende ripidissima il versante orientale, in gran parte boscoso, con pendenza non interrotta, in alcuni tratti non inferiore al 12-16 %. Praticabile ancora e senza difficoltà ad artiglieria da campo per circa 3 chil. ad oriente di Sejane, più in là le forti pendenze e le disuguaglianze del fondo la rendono malagevole anche a carri locali. Tuttavia, tenuto conto che le maggiori difficoltà si riducono ad un tratto di poco più di 1 chil., l'artiglieria leggera vi potrebbe ancora con poco lavoro transitare tanto in ascesa, quanto in discesa. Prima di giungere a Gr. Bergut si fa alquanto migliore, correndo per circa 1 chil. in leggera discesa frammezzo a terreni in gran parte coltivati a campi e vigneti, intersecati da siepi e muriccioli a secco, che ne accrescono le difficoltà d'accesso.

Finalmente da Gr. Bergut a Perasi, presso cui immette nella grande strada di Fiume, è mediocre rotabile di 2m50-3m, a fondo solido, però in alcuni tratti non molto unito, irregolarmente mantenuto, a dolci pendenze, tranne per brevissimo

tratto subito dopo Gr. Bergut, ove scende col 6-8 %. Corre attraverso a terreno carsico, leggermente ondulato, nudo roccioso, impraticabile fra Gr. e Kl. Bergut, a bassa macchia con poche radure coltivate, rotto da doline, malagevole fra Kl. Bergut e la ferrovia, che attraversa su cavalcavia in ferro.

Accampamenti e accantonamenti. — Se si eccettua la pianeggiante convalle di Podgorje a prati e campi, capace di una Brigata, lungo questa comunicazione non si incontrano accampamenti che per reparti di forza non superiore a 2-3 battaglioni, cioè:

Avvallamento ad occidente dell'abitato di Vodice; acqua di cisterna, scarsa nella stagione estiva.

Vodice — 79 case, 531 abit. Capace di 160 uom.

Pascoli e radi campi a sud e sud-est dell'abitato di Mune; acqua a sufficienza in una vasta cisterna all'ingresso sud di Gr. Mune, alimentata anche da una sorgente debole, ma perenne.

Gross Mune e Klein Mune — 168 case, 1246 abit.

In Gross Bergut, fra l'abitato ed il piede delle falde boscose di M. Ziroviza, prati e campi intersecati da numerose siepi e muriccioli a secco, di difficile accesso. Acqua di cisterne, oltre ad una buona sorgente a circa 2 chil. ad occidente della strada.

Gross Bergut — 113 case, 645 abit
Klein Bergut — 21 case, 119 abit. } Capaci di 160 uom., 30 cav.

d) Strada Kozina-Pinguente-Vragna-Fiume.

Da Kozina a Pinguente. *V. pag. 686.*

Da Pinguente a Rozzo. (1). — È carrareccia di $1^m{\cdot}80$-2^m, intagliata su ripide pendici boscose, con fortissime pendenze,

(1) È in costruzione una rotabile da Pinguente a Rozzo per S. Giovanni.

assai malagevole ad artiglieria leggiera nel salire per S. Croce verso Cirites, migliore da Cirites a Rozzo, correndo dapprima su mezzacosta rocciosa, poi su schiena carsica rivestita da bassa macchia.

Da Rozzo a Vragna. — Prosegue carrareccia di 3-4^m, con fondo naturale solidissimo sino alla stazione di Lupoglava, a sud della quale attraversa la ferrovia di livello; poi e sino a Vragna restringesi a 2-2^{m}50, ed ha manutenzione eventuale. Alquanto malagevole nel salire con pendenza del 10-14 % dal molino di Boma a Zulich, è nel rimanente facilmente praticabile in ogni stagione a carri leggieri. Fra Rozzo e Zulich corre su ripide pendici in gran parte coltivate; di poi e sin presso Goregnavass è pianeggiante su ondulazioni carsiche affatto nude, facilmente percorribili, tranne presso Rabah. Da Goregnavass a Vragna è pressochè sempre in non ripida discesa, intagliata su versante praticabile, in gran parte coltivato, cui sovrasta parete rocciosa, verticale, impraticabile all'infuori che pei sentieri che vi salgono da Zazad e da Goregnavass.

Da Vragna a Fiume. — È rotabile di 5-7^m con fondo solido e regolare manutenzione. L'ascesa al valico a nord di M. Maggiore è fortemente inclinata su ambo i versanti e sull'occidentale in special modo; lo sviluppo delle ascese rende indispensabile il rinforzo al traino anche per carreggio leggiero. All'infuori di pochi muraglioni di rivestimento non ha opere d'arte di notevole importanza, che ne rendano facili ed efficaci le interruzioni.

Da Vragna si sale al valico di M. Maggiore con frequenti risvolti, con pendenza non interrotta del 10-14 %, su pendici carsiche, nude affatto, impraticabili verso Brest e sino al Brunnen, ove sgorga una ricchissima vena d'acqua; dipoi e sino al colle la rotabile ha pendenza del 6-8 %, correndo

su schiena molto ripida, coperta in parte da rada e bassa macchia, praticabile a fanteria, sebbene con qualche difficoltà.

Dal colle a Mattuglie, a sud di cui immette nella rotabile che contorna il golfo del Quarnero — *V. pag. 167* — è in discesa quasi non interrotta, con pendenza media del 6-8 %, tranne brevi tratti, in specie ove contorna l'elevato poggio boscoso di Veprinaz, ove scende col 10-12 %. Corre sino a Veprinaz intagliata su pendici prive affatto di ogni coltivazione: rade macchie ne rivestono le estreme falde, mentre dalle creste rocciose ed impraticabili che coronano l'alto versante scendono fianchi ripidissimi, nudi, a gerbidi, assai male praticabili. Solo sul fondo dell'avvallamento profondissimo del Banina B., sulle estreme falde del poggio boscoso che sovrasta ad occidente di Corichi e di S. Peter, appare traccia di non rigogliosa coltivazione. Men ripido, in gran parte coltivato a campi con spessi ed intricati vigneti è il versante ad oriente di Veprinaz a cavallo della rotabile, mentre l'alto versante mantiensi ripidissimo, roccioso, or nudo, ora a bassa macchia, quasi impraticabile.

Accampamenti e accantonamenti. — Buoni accampamenti per una Divisione a nord di Pinguente, nella valle del Quieto. — *V. pag. 689.*

A sud di Rozzo, come pure fra Zulich e Glavieh, campi e vigneti ottimi per parecchi battaglioni in ciascuna delle due località, con acqua a sufficienza sul sito.

Rozzo — 34 case, 165 abit.
Goregnavass — 32 case, 225 abit. } Case molto sparse, piccole e
Dolegnavass — 45 case, 311 abit. } poco atte per accantonamento.

Attorno a Vragna e verso Perze terrazzo a campi e vigneti per una Divisione. Acqua in copia nel sottostante vallone.

Vragna — 48 case, 269 abit.
Brest — 38 case, 222 abit.

Da Vragna a Fiume non vi ha possibilità d'accampare a cavallo della strada, all'infuori di piccoli reparti nei terrazzi ad est di Veprinaz.

Veprinaz — 342 case, 1828 abit. Case sparse nelle frazioni di Berdanova, Poljane, Puharska e Vassanska.

Punti tattici. — **La Fortezza.** — L'insellatura di M. Maggiore, stretta e profondamente depressa, si appoggia a nord a muraglia rocciosa, verticale, impraticabile, coronata da risega parimenti rocciosa, che si riattacca con una serie di nudi dossi, di vette acuminate al vasto e squallido altipiano dei Cicci o di Raspo — *V. pag. 694* — Il quale in questo suo estremo limite sud occidentale ha carattere più aspro, più orrido ancora che nella porzione di esso altrove descritta; niuna buona comunicazione, pochi e sparsi casolari, niuna traccia di coltivazione, ma solo pochi e magri pascoli e rade macchie.

A sud della rotabile l'insellatura si risolleva con non ripido fianco boscoso, che tramutasi quindi presso la cresta in parete verticale e rocciosa. Rocciosa parimenti, nuda in gran parte è la cresta di M. Maggiore, la quale si accentua in due vette acuminate, disgiunte da profonda depressione, delle quali la più meridionale e la più elevata (1392^{m}).

Il versante orientale di M. Maggiore, nudo e scosceso all'alto, si ricopre di basse macchie e di pascoli verso le testate dei valloni di Draga e di Banina, verso cui si appiana talora in terrazzi coltivati, sparsi di abitati: il versante occidentale nudo e roccioso presso alla cresta, dipoi a macchia, ma ripidissimo sempre ed impraticabile o quasi, cade da ultimo con pendici meno ripide, in gran parte nude, profondamente

solcate dal vallone di Bogliunsiza, che vi scorre tra pareti verticali di roccia, e dai numerosi borri che immettono in quella, assai male praticabili a fanteria in ordine sparso.

L'insellatura di M. Maggiore forma per tal modo una vera fortezza naturale, donde poche truppe avrebbero mezzo di resistere efficacemente contro forze di gran lunga superiori, che tentassero risalirne il versante occidentale. Artiglieria postata alla insellatura, sul cocuzzolo scoperto a est di Vela Utzka, vi ha vasto e scoperto campo di tiro sulla zona a cavallo della rotabile, della quale si battono d'infilata lunghi tratti: fanteria sugli alti versanti, al margine della boscaglia, avrebbe buon giuoco sulle sottostanti scoperte malagevoli pendici. La piccola carrareccia Vela Utzka-Mala Utzka traccia una buona linea di collegamento sul fronte; l'occupazione dei casolari di Mala Utzka rende difficile l'aggiramento che l'attaccante volesse tentare per la mulattiera che vi sale da Catun.

Fronte ad oriente l'insellatura di M. Maggiore non ha azione che su breve tratto della rotabile, 6-700^{m} al più; per cui da questa parte l'occupazione dovrebbe essere portata alquanto più in basso, al secondo risvolto della rotabile, a circa 1 chil. dal colle, donde si scopre e si infila tutta la rotabile sino a Veprinaz. Anche da questa parte l'attacco dovrebbe svilupparsi in gran parte per la rotabile, a cagione della natura de' versanti impraticabili o quasi.

e) Rot. Obrou-Vodice-Pinguente. — Da Obrou a Vodice buona rotabile, larga 4^{m}50-5^{m}, con solido fondo ben mantenuto e pendenze generalmente inferiori al 5 %; da Vodice per Brest sino all'orlo dell'altipiano dei Cicci prosegue larga 4-6^{m}, non molto ben tenuta, imbrecciata con grossa breccia, poco battuta, con pendenze varie del 5-7 %; nell' ultimo

tratto finalmente dal punto in cui taglia la ferrovia di Pola, circa 1 chil. a nord-ovest della stazione di Pinguente, a quest'ultimo abitato è nuovamente assai ben mantenuta, larga 3^m50-4^m, in discesa non interrotta, con pendenza generalmente non superiore al 5-6 %.

Da Obrou, ove diramasi dalla rotabile di Fiume, corre sino a Gollaz or pianeggiante ed ora in dolce ascesa a mezzacosta, fra ondulazioni carsiche, nude in gran parte, rocciose, non accessibili che con difficoltà a fanteria in ordine sparso. Tocca Gollaz, e contornandone in non ripida salita la stretta convalle, a fondo leggiermente ondulato, a campi, sui quali cadono le ripide e nude pendici rocciose dei M.^{ti} Bareliza e Rasotsch, e quelle parimenti ripide, rivestite da fitta e bassa macchia di M. Raschuschiza, raggiunge e supera in larga e profonda depressione la dorsale con cui il M. Raschuschiza, una delle vette più elevate di tutto l'altipiano dei Cicci, si attacca al largo massiccio roccioso, nudo in gran parte, di M. Slaunik. Di là scende dominando sino a Vodice la lunga e stretta convalle a pascoli e radi campi, sulla quale scendono pendici dolcemente inclinate, scoperte, a magri pascoli, facilmente percorribili a fanteria.

Prosegue in leggiera discesa sino a Danne su mezzacosta rocciosa, alta pochi metri sul fondo d'uno stretto burrone che le corre ad oriente, per salir quindi con larghi risvolti intagliata in falda ripidissima, nuda, rocciosa in alto, leggermente alberata verso il basso, ove s'appiana in stretta conca coltivata a sud-ovest di Danne. Attraversata in larga insellatura profondamente depressa la dorsale di M. Sbevniza, scende a Brest, le cui case sono addossate a muraglia di roccia inaccessibile. Di là prosegue dapprima in discesa non interrotta fra terreni ondulati, irti di punte rocciose, aridi, non coltivati che nelle vicinanze di Brest, impraticabili; poi

pianeggiante fra magri pascoli sassosi, affatto scoperti fino all'orlo dell'altipiano, il quale precipita quivi con salto roccioso di 50-60^m, cui tien dietro versante ripidissimo in parte nudo, in parte a macchia, qua e là interrompentesi in stretti terrazzi coltivati. La rotabile, attraversata con passaggio a livello la ferroviascende con larghi risvolti ad immettere nella grande strada di Pisino, ai piedi del poggio quasi isolato su cui sorge la città di Pinguente

Accampamenti e accantonamenti. — Lungo la descritta rotabile reparti di truppa, di forza non superiore ad 1-2 battaglioni, possono accampare:

A Gollaz, nell'avvallamento a sud-ovest dell'abitato.

Gollaz — 95 case, 539 abit.

A Vodice — *V. pag. 706.*

A Brest, nelle strisce pianeggianti ad oriente del paese.

Danne — 71 case, 378 abit. Capace di 100 uom.

Brest — 53 case, 285 abit. Capace di 80 uom.

Gollaz, Vodice e Danne difettano d'acqua; a Brest havvi una ricca sorgente sui fianchi di M. Sbevniza.

f) Rot. Starada-Mune. — Buona, di 3^m, con fondo solido, manutenzione discreta e pendenze generalmente inferiori al 5-6 %, tranne in pochi brevissimi tratti ov'ha inclinazione dell'8-9 %. Diramasi dalla strada Trieste-Fiume dirimpetto a Starada, attraversa l'ondulazione nuda, a magri pascoli del na Kozigrad, e correndo intagliata su fianco non molto ripido, rivestito da bassa macchia, interrotta da poche e non vaste radure, raggiunge e supera in stretta e depressa insellatura la dorsale con cui il M. Burizana si attacca al cono boscoso del Terstenek. Di là scende sempre a mezzacosta rocciosa, dominando una vasta convalle in gran parte nuda

rocciosa, su cui cadono pendici parimenti nude, rocciose, con poche e rade macchie di bassa boscaglia, e superato con breve rampa un'altra ondulazione, scende a Mune.

Da Mune a Gr. Bergut. — V. pag. 705.

Carrareccia Sappiane-Gross Bergut. — Da Sappiane sin presso al punto in cui attraversa la ferrovia con passaggio a livello ha larghezza media di 1^{m}80-2^{m}, fondo solido naturale, con traccia di manutenzione; oltre è alquanto più trascurata, il piano stradale si restringe qua e là a 1^{m}20-1^{m}50; è percorribile tuttavia ad artiglieria da campo.

g) Strada Kozina-Rodig-Artoische-Harie-Kossesse *(sulla rotabile di Fiume)* **e sue diramazioni** — Dal passaggio a livello della ferrovia, presso cui diramasi dalla grande strada Divacca-Kozina, a Rodig è rotabile di 3-4^{m}, a fondo solido mantenuto, a livello di prati e campi di facile accesso. Prosegue carrareccia larga 2-4^{m}, ripidissima, malagevole anche a carri locali, nel salire lungo i fianchi boscosi di M. Csuk, poi pianeggiante sul largo dosso parimenti in gran parte boscoso, fra M. Csuk e M. Ert. Da Artoische ad Harie segue quasi sempre in cresta le frequenti e talvolta profonde inflessioni della dorsale, a livello dei prati e campi scoperti che la rivestono, in specie presso Mersane, fra Tatre e Gaberg e ad Harie; per naturale solidità di fondo, larghezza di carreggiata, pendenze generalmente non molto forti è da ritenersi praticabile ad artiglieria da campo.

Da Harie a Kossesse finalmente è di nuovo rotabile, però a fondo non molto solido, con manutenzione piuttosto trascurata.

Poche ed assai malagevoli sono le comunicazioni che scendendo il ripido ed in gran parte boscoso versante a Recca

colleghino la precedente carrareccia di cresta colla rotabile che rimonta la destra di quel torrente: esse si possono riassumere nelle seguenti:

1° Carrareccia, non praticabile ad artiglieria, da Artoische scende ripidissima a Schwarzenegg e di là per Saverhegg mette a Scoffie.

2° Carrareccia, parimenti impraticabile ad artiglieria, collega Pregarie a Preloge, e di là per Ostroschnuberdu mette a Brosich attraversando il Recca su ponte in legno, o per Zelle e la rotabile di Prem a Vittigne. La carrareccia di Janeschouberdu non ha ponte sul Recca.

Per contro il versante meridionale è solcato da numerose e abbastanza buone comunicazioni, in gran parte a fondo artificiale, eventualmente mantenute, larghe 3-4^{m}, con pendenze non molto forti, praticabili in ogni stagione a carri leggeri. Le principali sono:

Carregg. Rosice-Bresovizza, donde carrareccia ad Artoische.
Id. Marcouschina-Tatre.
Id. Obrou-Pregarie.

Rot. Castelnuovo-Dornegg. — È la sola che trovi il suo prolungamento sull' opposto versante sino alla rotabile del Recca. Ha larghezza di 3^{m}50-5^{m}, fondo solido, manutenzione mediocre. Da Castelnuovo sale ripidamente a mezzacosta su versante nudo, roccioso, impraticabile, per scender tosto men ripida dapprima in sinistra, poi sulla destra di piccolo vallone, a stretto fondo, tra fianchi ripidissimi, in gran parte rivestiti da fitta macchia. Attraversa il R. Klionig, povero d'acqua nella stagione estiva, su ponticello in pietra ad un arco di pochi metri di luce: è facile il praticar rampe per il passaggio a guado con carri. Corre quindi in piano attraversando su piccoli ponticelli fossi acquei, che allagano spesso e rendono malagevole e non atto ad accampamento il fondo della valle del

Klionig, ivi abbastanza larga, a prati leggermente alberati. Di poi con frequenti risvolti, con pendenze generalmente superiori al 7-8 %, sale ad Harie su versante non molto ripido, a campi, prati e vigneti, alquanto coperti; attraversa quell'abitato, e con dolcissima pendenza, sempre a livello di campi e prati che rivestono il dosso largo ed i fianchi a dolce declivio dello sprone sul quale si svolge, scende al Recca, che attraversa su ponte in pietra a due archi — distanza fra le spalle 11^m, largh. p.° rot. 4^m50, altezza sul fondo 6^m. Dal Recca a Dornegg è pianeggiante fra terreni ondulati a prati e campi, facilmente ed in ogni senso praticabili.

Accampamenti e accantonamenti. — Oltre al già accennato accampamento di Rodig — *V. pag. 471.* — frequenti zone per accampamenti di reparti della forza di 2-3 battaglioni s'incontrano sulla dorsale di questo tratto di contrafforte in sinistra al Recca, in specie ad Artoische, fra Tatre e Pregarie, fra Tomigne ed Harie; acqua a sufficienza ne' pozzi e nelle cisterne degli abitati ed in sorgenti sul fianco nord del contrafforte.

Allo sbocco in val Recca, fra Kossesse, Feistritz e Dornegg, vasti accampamenti per 2 Divisioni in zona ondulata, scoperta, ricca in foraggi.

Artoische — 29 case, 153 abit.
Tatre — 38 case, 279 abit.
Pregarie — 72 case 434 abit.
Harie — 50 case, 301 abit.
Kossesse — 26 case, 184 abit.

i) Rot. Ruppa-Lippa-Fiume. — Larga $4\text{-}5^m$, con solido fondo: ha però manutenzione alquanto trascurata dopo l'apertura del nuovo tronco Ruppa-Fiume per Jurdani e Spincichi.

Da Ruppa sale con forti pendenze a Lippa su falda scoperta, a prati e radi campi, rotta però da doline, solcata da avvallamenti poco profondi che rendono assai difficile a fanteria l'avanzare in linea spiegata. Prosegue con frequenti contropendenze fra ondulazioni carsiche, per la maggior parte nude, mediocremente praticabili a fanteria, dominata a oriente dal gruppo del Plischeviza, e dal versante roccioso del pianoro di Studena. A 400^{m} a nord di Marcegli raggiunge il suo punto culminante, donde scende ad attraversare una leggiera depressione per risalire verso S. Mattia, e continuar quindi pianeggiante sino a S. Giovanni fra terreni in gran parte scoperti, qua e là coltivati, rotti da doline, intersecati da muriccioli a secco, assai malagevoli a percorrersi. A S. Giovanni la strada incomincia a scendere con forti pendenze del 6-10 %, fiancheggiata sempre da muriccioli a secco, siepi e muri di cinta che rendono difficile l'uscirne. Il versante sul quale si svolge cade con dolce declivio su Fiume; però le punte rocciose ond'è irto, i muriccioli, le siepi, la intensa coltivazione negli stretti terrazzi ne'quali s'interrompe, rendono quasi impossibile ogni movimento lateralmente alla strada.

Accampamenti e accantonamenti. — Nella convalle a sud di Clana, campi e prati ottimi per accampamento di una Brigata.

Clana — 148 case, 764 abit.

Dopo Clana la sola zona che lungo questa rotabile s'incontri atta ad accampamento è quella compresa fra Marcegli e S. Mattia. Utilizzando i pascoli scoperti e sassosi ad occidente della rotabile presso Marcegli, ottimi per carreggio, taluni spazi pianeggianti attorno a S. Mattia, ed alla frazione posta sulla strada di Castua, evvi mezzo d'accampare una intera Brigata. Acqua havvene forse a sufficienza nelle numerose

cisterne di S. Mattia, in quella che trovasi presso la frazione sopra accennata, e finalmente in Marcegli.

Due o tre battaglioni potrebbero inoltre accampare a 2 chilom. ad oriente di S. Mattia a cavallo della carrareccia di Sarsoni, ove trovasi una buona cisterna.

Lippa — 70 case, 433 abit. Capace di 190 uom.
Marcegli — 88 case, 508 abit. Capace di 100 uom.
S. Mattia (Bernassi) — 69 case, 318 abit.

Punti tattici. — **Lippa.** — I fianchi boscosi che sovrastano ad oriente a Lippa e lo sprone roccioso ch'ivi origina formano fortissima posizione fronte a nord-ovest, la quale sbarra ad un tempo le due rotabili di Castelnuovo e di Ielschane. — *V. Parte II, Cap. II, § 8.*

Marcegli. — Buon margine difensivo tanto fronte a nord, quanto e più specialmente fronte a sud, costituito dalla ondulazione che la strada attraversa prima di scendere a Marcegli. Artiglieria postata sulla cresta della ondulazione ad occidente della strada ha, fronte a S. Mattia, buon dominio e vasto campo di tiro sulla non molto coperta convalle che stendesi innanzi; fanteria dovrebbe assicurare l'occupazione ai fianchi, entrambi esposti ad essere aggirati per Globichi e Kossi: 2 pezzi con 2 battaglioni sono forza sufficiente alla occupazione di questo margine.

Da Ielschane per Lissatz a Clana. — Da Ielschane a Novokrazhina è mediocre carrareccia, non praticabile ad artiglieria: da Novokrazhina, ove havvi possibilità di accampare alcuni battaglioni, a Sussak è alquanto migliore, larga $1^{m}50$, a fondo terroso, pianeggiante fra prati e campicelli, sui quali scendono con dolce declivio i versanti del M. Straschiza, coltivati con ricche piantagioni; mentre il ver-

sante sinistro del rio che la carrareccia rimonta, e nel quale corre un filo d'acqua perenne, cade quasi a picco, nudo, roccioso. Da Sussak a Lissatz la carrareccia prosegue buona, in ripida ascesa su falda rocciosa sino a giungere sull'altipiano di Lissatz, scoperto, a prati e campi con dolce declivio, sui quali cadono scoscesi e dirupati i versanti di M. Lissatz. In questo tratto dirama ad occidente una carrareccia, la quale attraversa insenandosi la testata rocciosa d'un valloncino, e si inerpica nei versanti brulli, rocciosi, poi a gerbidi e boschi dominanti Lippa. Dopo Lissatz la carrareccia è ottima, pianeggiante per circa $^1/_4$ d'ora, poi cattiva e sassosa, tuttavia praticabile ancora ad artiglieria leggiera, ove scende con pendenze non eccessive in uno stretto valloncino fra versanti rotti, rocciosi con qualche boscaglia sino a Clana.

Quivi trasformasi in rotabile di 4-5^m, poco bene mantenuta, la quale fra terreni coltivati, poco coperti, sale leggiermente verso una cresta rocciosa, che supera in non profonda e stretta depressione, oltre cui raggiunge tosto la rotabile di Lippa.

Da Marcegli per Sarsoni a Fiume. — Ottima carrareccia, a fondo solido naturale, praticabile a carri leggieri. Da Marcegli a Garichi è in non ripida ascesa, poi sino a Podpregh in leggierissima discesa, con qualche dolce contropendenza fra terreni a prati, in massima parte coperti da macchia di frassino e di quercia, facilmente praticabili. Presso Sarsoni e presso Podpregh havvi possibilità d'accampare alcuni battaglioni, con ottime cisterne.

Percorre la cresta di Michieli in gran parte a vigneti, e s'insena quindi in ripida discesa in un piccolo vallone fra boscaglie e macchie, in quest'ultimo tratto praticata raramente da carri.

Sopra Fiume domina il burrone del Reczina, trovandosi a livello di Tersatto, e ne discende il versante con inclinazione varia del 6-11 °/₀, lasciando sulla destra una polveriera, a circa $^1/_2$ ora da Fiume.

Da S. Mattia per Blasichi a Fiume. — Carrareccia sino a Blasichi, pianeggiante a livello di pascoli sassosi, scoperti, malagevoli; poi in discesa non eccessiva, quasi non interrotta sino a Fiume, seguendo dapprima e per un terzo circa del suo sviluppo il versante destro d'un burrone profondamente incassato tra fianchi rocciosi, scoperti in alto, a macchia verso il basso, difficilmente praticabili. Passa e si mantiene per breve tratto sul versante sinistro, tenendosi sempre abbastanza alta sul fondo non largo, malagevole per la intensa coltivazione, e da ultimo nuovamente in destra sino a Fiume su falda rocciosa, scoperta, impraticabile. Non ostante la natura del fondo sassoso, disunito, malagevole a cavalli, in specie nel tratto da Blasichi ad una chiesetta a circa 3 chil. da Fiume, tuttavia artiglieria leggiera vi potrebbe transitare, essendo le pendenze assai uniformemente distribuite.

Da Mattuglie per Castua a Pletenzi. — Da Mattuglie a Castua attraversando la ferrovia can sovrapassaggio è buona rotabile di 4-5^m con fondo solido, manutenzione mediocre, pendenze piuttosto forti dell' 8-10 °/₀; fra terreni scoperti a gerbidi dapprima, poi a macchia in sinistra (nord), con fitta coltivazione in destra, impraticabili o quasi. Da Castua prosegue buona rotabile fra terreni ondulati a macchie, a gerbidi, malagevoli, sino a raggiungere la rotabile Lippa-Fiume presso e a nord di Pletenzi.

Un altro ramo, parimenti rotabile, però men buono, raggiunge la strada stessa di Lippa a 3 chil. più a nord, presso

S. Mattia. Ha larghezza di 3m, fondo solido, manutenzione eventuale. Corre di livello seguendo con pendenze continue del 5-10 % le inflessioni del terreno laterale, carsico, a rada boscaglia di giovani quercie, in massima non molto coperto, dominando una larga e profonda convalle, limitata a nord dai versanti boscosi di Berncichi e Jardassi.

§ 21.

DAL RECCA E DA FIUME ALLA KULPA

(Catena dello Schneeberg).

Una elevata cresta boscosa, svolgentesi con frequenti e sentite variazioni di altitudini, che si accentua nelle vette culminanti del Javornik (1267m), e del Vizhkagora (1136m) e dello Schneeberg o Nevoso (1591m), separa le chiuse vallate di Zirknitz e di Laas dai bacini del Poik e dell'alto Recca (Timavo). Questa cresta — che dal valico fra Adelsberg e Planina al Nevoso corrisponde, secondo accreditate opinioni ed in omaggio a tradizioni storiche, al displuvio principale della catena Giulia — cade ad oriente sulle ora dette chiuse convalli dello Zirknitz e dell'Oberch con fianchi quasi ovunque ripidissimi, in gran parte rivestiti da fitte macchie d'alto fusto, intercisi da profondi intransitabili borri. Ad occidente per contro la catena degrada con un seguito di alture a vette tondeggianti, per lo più sassose, nude affatto, quasi parallelamente disposte alla catena principale, le quali vanno man mano abbassandosi verso il Poik con pendici per lo più sassose, scoperte, spoglie affatto d'ogni vegetazione. Questa regione fortemente ondulata vien con termine sloveno denominata *Piuka Planina*.

Sull'alto Recca il nodo boscoso dello Schneeberg spinge sproni in vario senso contorti, or boscosi, or più spesso nudi affatto, i quali cadono sul Recca fra Schambje e Podgraje con muraglia rocciosa quasi inaccessibile, la quale inferiormente tramutasi in meno ripide pendici coltivate.

A mezzogiorno la catena dello Schneeberg protendesi con una successione di monti tondeggianti in vetta, con alti e ripidi fianchi, spogli quasi affatto di vegetazione.

All'infuori della rotabile che da Fiume tende a Carlstadt valicando la catena là ove alle Giulie stanno per succedere le Dinariche, poche ed assai malagevoli comunicazioni attraversano questa zona montana: son carrareccie, sentieri, a fondo poco solido, con pendenze fortissime, generalmente non praticate che da bestie da soma, e da carri nei tratti corrispondenti a zone ove ha luogo il taglio de' boschi.

Descrizione delle strade (1).

a) Strada S. Peter-Dorn-Ulatschno-Zirknitz. (2) — Fra S. Peter e Dorn è mediocre carreggiabile, in ogni stagione praticabile a carri leggieri: da Dorn prosegue buona carrarecia sino alla K. K. Gestütt Alp Ulatschno, ove mette capo una buona carreggiabile, attualmente assai battuta pel taglio de' boschi, la quale dipartesi da Adelsberg. Dal punto ora detto alla sponda occidentale del lago di Zirknitz per la depressa insellatura boscosa, che è tra i M. Koschlek e Suchi è pessima carrareccia, non atta che a transito di carri locali trainati da buoi.

---

(1) V. nota a pag. 333.

(2) Per informazioni. — Era un tempo una buona carreggiabile, la quale da Zirknitz e da S. Peter adduceva ad una fabbrica di vetri, ora abbandonata, sui fianchi di M. Suchi.

La traversata del lago di Zirknitz fa capo ordinariamente ad Unter Seedorf, e viene effettuata su canotti lunghi 12-15^{m}, larghi 1-1^{m}20, accoppiati con stretta impalcata quando trattisi di trasportare carri o bestiame. Da Unter Seedorf a Zirknitz è buona carreggiabile eventualmente mantenuta, però a fondo non molto solido, fangoso, larga 3-6^{m}, tra fossi di qualche ostacolo.

b) Strada Radokendorf-Jurschitsch-Laase (*Laschki Pot*). — Sino a Paltschie è mediocre carreggiabile, eventualmente mantenuta, larga 2-3^{m}, pianeggiante a livello dei prati e pascoli che coprono il fondo della valle del Poik, sino a Klonig; fra terreni ondulati, a magri pascoli scoperti, sassosi fra Klonig e Paltschie. Da Paltschie a Jurschitsch è buona carrareccia a fondo sassoso, alquanto disunito, a carreggiata di 0^{m}80-1^{m}: percorre una regione fortemente ondulata, arida, sassosa, in gran parte scoperta, con pochi campicelli attorno a Jurschitsch, atti ad accampamento di 1-2 battaglioni. Acqua di cisterna, scarsa in estate.

Jurschitsch (Jurešče) — 39 case, 233 abit. Capace di 200 uom., 20 cav. Piccola caserma di gendarmeria.

Da Jurschitsch alla linea di displuvio della catena del Javornik, parete occidentale della convalle di Zirknitz, è una carrareccia praticabile con poco lavoro ad artiglieria da campo. Percorre una regione relativamente facile, scoperta attorno a Jurschitsch, a rada macchia più innanzi, poi a circa 3 chil. da Jurschitsch ricoperta da fitto bosco d' alto fusto. Rispettivamente ad 1^{h} $^{1}/_{4}$, e 2^{h} $^{1}/_{4}$ da Jurschitsch si trovano in fianco alla strada due case forestali, robusti fabbricati, con torricelle e feritoie, muniti di cisterna: è specialmente importante quest'ultima dacchè lungo la strada non trovasi acqua sorgiva.

Poco dopo la seconda casa forestale si supera la linea di displuvio e scendesi per ripidissimo versante boscoso del Javornik a Laase: in questo tratto la strada ha fortissime pendenze e fondo fangoso: non è praticabile che a carri di montagna trainati da buoi, e non senza difficoltà.

Da Laase si può giungere pel lago ed Unter Seedorf a Zirknitz, o per Klanze a Laas, seguendo la mediocre carrareccia che vi mette capo.

Fanteria impiega da Jurschitsch a Laas 4^h.

c) **Strada Jurschitsch-Danne.** *(Stara Zesta)* (1). — Pessima carrareccia, non praticabile che a carri locali trainati da buoi, con carreggiata non superiore a 0^m80. A cagione delle frequenti e fortissime contropendenze da non ritenersi atta che al transito di bestie da soma. Da Danne si giunge ad Altenmarkt con buona carrareccia praticabile in ogni stagione a carri leggieri.

Oltre alla precedente un'altra comunicazione collega, parallelamente a quella ed a poca distanza, Jurschitsch con Danne, passando sul fianco nord dello Smreizenzha. Non è praticata che da carri di montagna nella buona stagione.

c') **Strada Grafenbrunn-Koritenza-Slatkawoda-Leska dolina.** — Da Grafenbrunn a Koritenza è carreggiabile pianeggiante, larga $2^m,50$-4^m, con fondo generalmente solido ma guasto dal continuo transito dei carri addetti al trasporto del legname e del carbone e pessimamente tenuto. La conca, attraverso la quale si svolge la strada, è generalmente piana e scoperta. Non fanno quindi difetto i siti per accampare, ma stante la penuria dell'acqua conviene tenersi possibilmente vicini agli abitati di Grafenbrunn e Koritenza.

Da Koritenza a Leska dolina si segue il *Schonburger Weg* (piccola rotabile di montagna di recente costruzione, larga $2^m,50$-3^m, con fondo discreto e manutenzione relativamente accurata), che s'inerpica pel nudo e roccioso versante, con pendenze dapprima sino al 7-8 %, indi del 5 %. A 4 km. circa prima di raggiungere il colle ad ovest del Forsthaus Masun si addentra nel fitto bosco (intransitabile all'infuori delle rare strade e dei sentieri esistenti) che riveste la catena dello Schneeberg e per immenso spazio all'intorno tutte le diramazioni della medesima. Di là al suo termine percorre quindi una stretta continua non interrotta che dalle piccolissime radure che s'incontrano alle case forestali di Masun e di Leska dolina.

Le difficoltà che tali condizioni di terreno oppongono alla marcia di grosse colonne per questa strada, sono accresciute dalla mancanza dell'acqua che solo si rinviene nelle ampie cisterne esistenti a Masun ed a Leska dolina.

La comunicazione anzidetta può essere parzialmente sussidiata dalla piccola carrareccia da montagna, a fondo pietroso, dalla casa forestale di Masun ad un chilometro circa a ovest di quella di Leska dolina.

Strada Feistritz-Slatkawoda. — Semplice sentiero attraverso le falde rocciose o boscose del versante oc-

pel vallone del Wielka Woda sino all'incontro della seguente strada di Clana è pessima carrareccia non praticabile ad artiglieria da campo.

d) Strada Clana-Klanska Polica-Pudob. — Da Clana a Klansska Polica è carreggiabile percorsa in discesa da legnami di grossa squadratura su quattro ruote. Nel primo tratto, lungo la valletta del Recina, ha fondo naturale non sempre solido, e larghezza non inferiore ai 3^{m}. Con pari larghezza, fondo più solido e manutenzione in parte trascurata, risale il boscoso versante del Plesisce con pendenza sino al 9 % e con contropendenze più leggere raggiunge i pascoli di Mlaka. Si fa ripidissima (sino al 15-18 %) e si restringe a 2^{m}-2^{m},50 nel superare l'erta rocciosa che limita a nord la convalle di Paka. Potrebbe ivi, però con non breve lavoro, essere ad arte efficacemente interrotta e così pure essere con poche forze difesa al colle. Dopo la convalle di Paka riacquista buon fondo e la primitiva larghezza di 3^{m} circa. Attraversata poi la piccola conca di Klanska Polica, tocca il suo punto culminante (quota 1143) e si converte in piccola rotabile di recente costruzione, larga 3^{m}-3^{m},50, la quale con pendenze mai superiori al 5 % fa capo al castello di Schneeberg. Da questo a Pudob esiste un tronco rotabile discreto, largo non meno di 3^{m}, che prima di Kosarsche attraversa l'Oberch su ponte in muratura a due archi, lungo 14^{m} circa. Havvi attiguo un passaggio a guado.

La strada in parola potrebbe, occorrendo, essere seguita dal carreggio leggero, ma facendo uso del trapelo e riducendo il carico, specialmente nel superare l'erta salita di Paka.

Sul fondo della convalle a nord di Clana corre fra terreni coltivati facilmente praticabili, poi attraversando la dorsale del Plesisce è, tra boschi di faggi d'alto fusto, intagliata su fianchi ripidi, assai malagevoli. La convalle di Mlaka.....

larga 4-500^{m}, è a prati e campicelli scoperti: il versante che la chiude ad oriente, sul quale la strada s'inerpica con largo risvolto, roccioso in alto, a gerbidi, a rada macchia verso il basso, cade ovunque ripidissimo, impraticabile. Dopo l'insellatura, larga abbastanza e profondamente depressa, poggiante ai fianchi nudi, ripidissimi di M. Katalan e M. Volaria, la strada si mantiene quasi orizzontale per circa 1^{h} sul fondo di convalle a pascoli scoperti, a rada boscaglia, racchiusa tra versanti ripidi coperti da fitta macchia. In seguito corre fra boschi di faggio sino a Klanska Polica, di faggi alternati ad abeti sino alla discesa su Schneeberg, non presentando in tutto questo tratto che la radura di Klanska Polica per cui è impossibile ogni spiegamento a cavallo della strada.

Accampamenti e accantonamenti. — **Clana.** — *V. pag. 716.*

La convalle di Paka trovasi ben riparata dalla bora; prati per 2-3 battaglioni, con povere fontane. Le praterie superiori mancano d'acqua.

Klanska Polica 2 case ed una terza a poca distanza, con ampia e buona stalla. Vi si potrebbe accantonare una compagnia. Acqua di cisterna, grosso legname in abbondanza.

Dalle origini dell'Oberch Bach a Schneeberg lateralmente alla strada prati e campi per molte forze.

Alle difficoltà opposte dalle condizioni del terreno alla marcia di una colonna di truppe, si aggiungono quelle derivanti dalla scarsità dell'acqua poichè, trascurando le povere fontane, non s'incontrano dal Recina all'Oberch che le ampie cisterne delle case forestali di Hermsburg, Klanska Polica e Leska dolina.

La grande fabbrica d'aceto pirolegnoso che già esisteva a Leska dolina è ora abbandonata.

cia, praticata da carri a 4 ruote, che vi trasportano legname di grossa squadratura con un carico di 1000-1200 chil.

Strada Klanska Polica-Lepidol-Kuti (o Crni Lazi). — Questa comunicazione che allaccia fra loro le strade Clana-Laas e Gerovo-Prezid-Laas è conosciuta sotto il nome di *strada di Cabar* ed è di recente costruzione. Dalle informazioni avute e dalla parziale ricognizione fattane, risulterebbe essere buona carreggiabile, larga 3[m] circa, eventualmente mantenuta, con pendenze non eccessive.

Si svolge attraverso fitto bosco ed è molto battuta dai carri locali addetti al trasporto del legname.

[illegible] dopo la costruzione della ferrovia Fiume-Carlstadt, tuttavia la larghezza, la solidità del fondo e de' muri di sostegno, la mancanza d'altre opere d'arte limiteranno alla irregolarità del piano stradale i guasti causati dal tempo. Non vi s'incontrano opere d'arte importanti distruggibili efficacemente in poco tempo; ma solo mezzecoste rocciose, assai ripide presso Fiume, le quali richiedono lavori consirevoli per efficaci distruzioni. Nella stagione invernale, e più specialmente nel tronco Jellenie-Mrsla Vodiza, imperversano le bufere di neve, la quale accumulandosi impedisce il transito talora per 8-10 giorni a carri, ed anche per alcuni giorni a pedoni. Ordinariamente d'inverno si sale da Mrsla Vodiza a Jellenie su slitte, e da Jellenie a Fiume si scende su ruote. La bora vi domina con veemenza e vi è specialmente temibile a carri verso Skrepudniak e Kameniak, ove in fianco alla strada sono eretti muraglioni di difesa.

Da Fiume sale quasi senza interruzione sin presso Kosori, ove raggiunge un primo culmine, con pendenze del 5-6 %,

(1) Per informazioni.

intagliata su mezzacosta rocciosa, assai erta, impraticabile sino ad Orechovitza: tale pure si presenta il versante destro del profondo sottostante vallone. Poche centinaia di metri a sud di Orechovitza vi scende una rampa rotabile, lo attraversa su solida impalcata in legno di 15^{m} su spalle in pietra, e per la destra conduce ad una fabbrica, alla quale fa capo altra rampa che per la sinistra vi giunge direttamente da Orechovitza.

Dal tronco di strada successivo a Orechovitza si domina e si batte tutto il burrone sul cui fianco è intagliata, e dove è impossibile ogni spiegamento. In eguali condizioni è il tratto Szriny-Kosori; senonchè quivi è possibile lo spiegamento dell'attaccante sul piccolo contrafforte di Pasacz.

Da Kosori sin presso Szaboli la strada è in leggiera discesa, fra prati e campi scoperti nelle vicinanze di Csaule, fra piccole ondulazioni rocciose, impraticabili più innanzi. Prosegue quasi orizzontale sino al piede della grande salita di Kameniak, di livello al Grobniker Feld, vasto piano a fondo di minuta ghiaia, coperto da magri pascoli, praticabile in ogni senso a tutte le armi. Le alture isolate che s'innalzano su di esso a nord della strada sono poco elevate, nude, di natura affatto carsica. Gli alti versanti che conterminano la conca a nord, ed i monti che si ergono sull'altipiano da quelli sorretto, sono in massima parte nudi, con rade e poco estese macchie.

La salita del Kameniak, con pendenza pressochè uniforme del 4 %, i cui risvolti si scorgono di fronte su versante rotto, a frequenti cocuzzoli, dominati dalla vetta a roccie frastagliata di M. Kameniak, si svolge in parte coperta alla vista del Grobniker Feld; la praticabilità del terreno laterale, benchè a dolce declivio, è minima. Nell'acuto risvolto della strada verso sud questa vi ha larghezza di 20^{m}, per cui la

distruzione del muro di rivestimento a grosse pietre, alto 8m circa, che la sostiene per uno sviluppo di 150m, avrebbe difficilmente effetto. Dal culmine si domina col cannone tutto il Grobniker Feld solidamente appoggiato a fianchi, inaccessibile il sinistro, poco praticabile il destro, il quale può essere guardato con poche forze postate a Kameniak.

Attraversata la piccola conca a pascoli di Kameniak la strada è in continua salita sino a Jellenie, intagliata a ragguardevole altezza sul versante nord, a prati e cespugli nella parte bassa, a macchia non molto fitta sopra la strada, di due ampie successive convalli scoperte, facilmente accessibili. I versanti a nord della strada benchè a macchia permettono l'avanzare della fanteria; le ondulazioni del terreno forniscono buone coperture; per cui l'artiglieria che fosse a Jellenie non avrebbe valore se non appoggiata da molta fanteria. La batteria ivi costrutta, di cui scorgonsi ancora gli avanzi, non aveva affatto azione sulla strada di Buccari, dalla quale parte però essendo il terreno assai meno praticabile, in molti punti roccioso, bastono poche forze all'appoggio dell'artiglieria che fosse a Jellenie.

Da Jellenie finalmente sino al valico sopra Lepenize, punto culminante della strada, si attraversa un'altra conca tra versanti boscosi in alto, prativi al basso. Verso Fuscine e verso Czernilug stendonsi vaste foreste.

Accampamenti e accantonamenti. — Attorno a Csaule, ed estendendosi tanto a nord verso Poderveyn, quanto a sud verso Mali Czernik, v'ha possibilità d'accampare una intera Divisione.

Nel Grobniker Feld, ove avrebbesi vastissimo spazio per numerose forze, manca affatto l'acqua.

Attorno a Kameniak possono accampare 2-3 battaglioni,

semprechè non vi soffi la bora. In Kameniak, piccolo villaggio, v'hanno due buone cisterne

A Iellenie, e nella seguente conca di Lepenize non v'ha possibilità d'accampare che piccoli reparti.

In Iellenie sonvi 2 cisterne ed una scuderia per 40 cav.

Strade Orechovitza-Grobnik, Csaule-Ielenye. (1) — Buone carreggiabili eventualmente mantenute.

Strada Mrzla vodica-Crnilug-Gerovo-Parg-Prezid. — Una rotabile di recente costruzione si stacca a Mrzla vodica dalla *Louisen-Strasse* e volgendo a nord, attraverso pendici generalmente boscose, conduce per Crnilug sin presso Gerovo. Essa non fu riconosciuta, ma dalle informazioni avute risulterebbe essere in condizioni relativamente buone sia per fondo, sia per pendenze; l'ultimo suo tronco da Kraj a Gerovo non è compiuto e, per un chilometro circa prima di Gerovo, si percorre tuttora la vecchia carreggiabile con fondo sassoso e poco regolare.

Da Gerovo la strada prosegue in condizioni abbastanza buone sino alla conca di Malilug e di Smrcje, attraversando ripetutamente il rio Gerovcica, prima su ponticello in muratura, poi su ponte in legno con spalle in pietra, lungo 12^{m} circa ed alto 7-8^{m}. Carreggiabile larga 3^{m} circa e solo mediocremente mantenuta, fra fitto bosco, in continua salita e con pendenze in alcuni tratti sino al 10-12 %, raggiunge indi Trstje, donde per Na Vrhih con talune forti contropendenze, fondo qua e là mal tenuto e larghezza di 2^{m},50-3^{m}, immette a Parg sulla strada Prezid-Čabar indicata alla pagina 572.

Nel 1886 trovavasi iniziata la costruzione d'un tronco rotabile largo 3^{m}-3^{m},50, il quale svolgendosi più ad ovest con leggere contropendenze sembra destinato a sostituire nell'ultimo tratto, che è il peggiore, la

vandosi sul versante medesimo, su cui corre la strada, sovrastandole da 40-50^{m} a Unter Draga, e raggiungendola di livello ad Ober Draga. Da S. Cosmo, ove occupando il monte fra Buccari e Scarlievo si domina bene la larga convalle tutta scoperta, popolata dai numerosi fabbricati di Jalovko e Graschicze, la strada scende a Buccari con pendenza continuata del 6-7 $^{0}/_{0}$ su versante ripido, nudo, scosceso, con macchie a occidente della città. Ripidissimo parimenti, intagliato a larghi gradini coltivati a vigneti, è il versante che limita a nord il seno di Buccari; la strada lo risale con ripida pendenza, e raggiuntone l'orlo, prosegue sempre in ascesa del 4-6 $^{0}/_{0}$ frammezzo a terreni di natura affatto carsica, su versanti ripidi, nudi, rocciosi, assai malagevoli, fra i quali s'aprono qua e là strette conche, a pascoli leggermente alberati sul fondo. Taglia di livello la ferrovia, ivi sostenuta da robuste scarpate in pietrame, tocca alcuni caseggiati muniti di cisterna, supera con brevi contropendenze una poco depressa insellatura rocciosa a nord di Ostrovize, e contornando ad oriente la vasta convalle di Iellenie su versante arido, roccioso in alto, inferiormente rivestito da rada boscaglia, raggiunge in Iellenie la *Louisen Strasse*.

Roma, novembre 1879.

I Capitani di Stato Maggiore

L. Zuccari
P. Spingardi
B. Zanelli

Visto i Direttori della Sezione Topografico-Militare

Colonnello di Stato Maggiore C. Marchesi
Maggiore id. G. Riva Palazzi

RETE ITINERARIA

delle comunicazioni principa

Scala di 1 a 300,000

UDINE
GORIZIA
TRIESTE
LAIBACH
Golfo di Trieste
Laguna di Marano
Approdo della nave
Approdo di Belvedere
P.ta della Delizia
F. Tagliamento
F. Cormor
F. Torre
F. Isonzo
F. Stella
F. Lisert
F. Basso
F. Save
F. Laibach
Layer
Segni convenzionali
Ferrovia
Rotabile
Carreggiabile o carrareccia
Mulattiera o sentiero
Città o villaggi
Crocicchio di strade
Ponti

Num. 22.

CORPO DI STATO MAGGIORE

MONOGRAFIA

DELLE

ALPI GIULIE

AGGIUNTE E VARIANTI

PARTE PRIMA

ROMA

TIP. DEGLI STABILIMENTI MILITARI DI PENA

1886.

MONOGRAFIA

DELLA

ALPIGIULIE

AGGIUNTE E VARIANTI

PARTE PRIMA

ROMA

1886.

Pag. 43 Linea 25ª. Correggere capoverso nel modo seguente:

S. Trinità-S. Severo, in parte carrareccia ed in parte percorribile soltanto dai muli.

„ 60 Linea 28ª. Sopprimere le parole: " in costruzione, „ giacchè il canale è interamente costrutto.

„ 65 Alla linea 12ª dopo la parola Lusevera apporre la postilla (1), in calce poi alla pagina collocare la seguente annotazione:

(1) La rotabile è ultimata da Tarcento al Rio Malischine.

„ 76 Sopprimere l'intero capoverso che principia alla linea 3ª e sostituirvi:

Ponte in pietra fra la chiesetta di S. Pietro e Vernasso, ad un arco lungo 21m,50, largo 4m,20, alto 18m. Con acqua ordinaria si può guadare 300m a monte del ponte, poco sopra la pescaia di presa d'acqua.

„ 78 Linea 18ª. Correggere: " Plainava „ in:

Plagnava.

„ 78 Linea 30ª. Apporre la seguente nota:

(1) La strada nel 1885 era già costrutta da Albana fino a Podresca.

„ 81 Linea 10ª. Correggere: " Podzesca „ in:

Podresca.

Pag. 108 Alla linea 12ª aggiungere:

Sul principio del decembre 1880 fu inaugurato un nuovo ponte per pedoni costrutto sull'Isonzo fra Sdrausina e Gradisca per cura dell'amministrazione del setificio di Sdrausina.

„ 247 Mettere a Castel del Monte la nota seguente:

(a) Il comune di Castel del Monte è stato soppresso e le sue frazioni sono state aggregate al comune di Prepotto.

„ 272 Dopo la linea 5ª e prima della 6ª apporre la seguente aggiunta:

Da Prepotto si stacca una rotabile di 3ª classe che lungo la destra dell'Iudrio mette a Novacuzzo. Da questo punto si può andare o a Gramogliano, per sentiero; od al ponte sul torrente Corno, mediante carrareccia piccola.

„ 272 Alla linea 10ª apporre postilla, ed in fin di pagina l'annotazione:

(1) La strada è terminata da Albana a Podresca.

ed alla linea 7ª correggere: " Podzesca „ in:

Podresca.

„ 298 Linee 28ª e 32ª correggere: " Nacra „ in:

Nacraz.

„ 300 Alla linea 6ª dopo la parola: " parte „ aggiungere la seguente nota:

(1) Si è incominciata la costruzione di una rotabile larga 4-5m, con pendenze che raggiungono anche il 10 per %0 fra il ponte di Forame e Subit.

„ 303 Alla riga 27ª correggere la frase: " Trasformatasi in buona mulattiera, rimonta la stretta valle ecc. „ nel seguente modo:

Rimonta quindi la stretta valle ecc.

Pag. 303 Alla riga 32ª correggere la frase: " attraversa il Cornappo su buona passerella ecc. „ fino a " sinistra „ nel modo seguente:

attraversa il Cornappo su solido ponte in pietra, per ripassare, poche centinaia di metri dopo, nuovamente in sinistra su altro ponte in muratura.

„ 304 Correggere le righe 4ª, 5ª e 6ª nel modo seguente:

prosegue per la sinistra del Cornappo fin presso al confluente di Rio di Monteaperta ove si trasforma in buona mulattiera e per Cornappo e Tanajarore supera in non profonda ecc.

„ 304 Correggere la linea 13ª nel seguente modo:

di 8m di luce. A Taipana si trasforma in buona mulattiera che svolgendosi ripidissima su ecc.

„ 304 Nella nota (1) a piè pagina cancellare il periodo che incomincia:

" Dall'Osteria del Pellegrino ecc. „ e sostituirvi:

La comunicazione suddetta è già costrutta fino alla confluenza del Rio di Monteaperta col Cornappo e fino a Taipana.

„ 308 Alle righe 18ª e 19ª cancellare, dopo " rotabile, „ le parole: trasformasi in mulattiera, la quale larga sempre più di 1m.

Modificare poi le righe 23ª e 24ª nel modo seguente:

Dopo il confluente del Malischine " una „ mulattiera " che „ si allontana dal Torre " volge „ su Lusevera, mentre ecc.

Per ultimo, annullare l'annotazione (1) a piè pagina e sostituirvi la seguente:

(1) Questa rotabile metterà a Lusevera e dovrà, per Monteaperta, collegarsi a quella in costruzione che rimonta la valle del Cornappo.

„ 314 Alla linea 25ª dopo: " la rot. *c*) „ aggiungere la nota:

(1) Dall'insellatura di Monte Croce ad Attinis è costrutta una strada rotabile larga 4m e con pendenze inferiori al 6 %. Rimane a costrursi la continuazione dall'insellatura di Monte Croce alla strada di Nimis che fu già decretata.

„ 317 Alla riga 4ª cancellare le parole: " è in costruzione un nuovo tronco „ e sostituirvi:

fu costrutto un nuovo tronco.

„ 322 Alla linea 17ª dopo la parola: "in costruzione„ porre il segno (1) ed a piè di pagina l'annotazione:

(1) Questa rotabile è ultimata fino al torrente che scende da Tercimonte.

„ 413 Alla linea 11ª aggiungere la postilla (2) ed in calce alla pagina apporre la seguente annotazione:

(2) Nell'ottobre 1880 si ebbero i seguenti particolari circa lo stato della progettata strada fra Selin e Unt. Idria: Dalla parte della Carniola (tronco Unt. Idria-Verschwje) i lavori sono appena principiati; sul territorio goriziano invece non occorre più che qualche parziale allargamento oltre l'inghiaiamento generale.

„ 549 In calce alla postilla (1) in fine della pagina aggiungere:

Nell'ottobre 1880 risultava che questa strada era già in costruzione e che dalla parte goriziana mancava solo un tratto (tronco Podberda-Bachmann) di un'ora e mezza per raggiungere il confine della Corniola; e che dalla parte di questa esisteva già una strada provvisoria per la quale da Bachmann si poteva scendere in Val Soura.

Monografia N. 22.

CORPO DI STATO MAGGIORE

MONOGRAFIA

DELLE

ALPI GIULIE

FRA

TAGLIAMENTO, SAVA E GOLFO DI FIUME

AGGIUNTE E VARIANTI

PARTE PRIMA

DESCRIZIONE TOPOGRAFICO MILITARE

VOGHERA CARLO
TIPOGRAFO EDITORE DEL GIORNALE MILITARE

Roma, 1887.

Pag. 291. Fra le linee 11ª e 12ª inserire:

Ferrovia Udine-Cividale. — A semplice binario, lunga 16 km., con una sola fermata intermedia a Remanzacco, a sud del paese.

Si distacca dalla stazione di Udine, corre a sud della rotabile Udine-Cividale fino al torrente Malina, poi passa a nord della strada stessa e raggiunge la parte occidentale di Cividale.

Passa prima il Torre, poi il Malina sugli stessi ponti per cui passa la rotabile, indi il torrente Ellero su apposito ponte in ferro.

Pag. 413. Linea 11ª, cancellare la chiamata: « (2) » con cui termina il periodo e sopprimere la corrispondente nota a piè di pagina.

All'annotazione « (1) » a piè di pagina far seguire:

Da informazioni assunte sul sito, nell'estate del 1886, risulta che la rotabile Selin-Unter Idria è interamente compiuta.

Pag. 570. Cancellare la 25ª linea e sostituirvi:

è praticabile che con difficoltà a carreggio leggero.

Pag. 572. Linea 18ª, all'attuale intestazione del capoverso sostituire la seguente:

d) Strada Bloschkapoliza-Laas-Prezid-Cabar.

Linea 27ª, in luogo di: « Presid », scrivere:

Prezid.

Pag. 573. Cancellare dalla linea 7ª alla 12ª e sostituirvi:

Dopo Prezid prosegue carreggiabile, larga 3 a 4m, con fondo mediocre e con livellette assai forti (sino al 12 e più %) tanto nella salita al colle di Kozi vrh, quanto nella discesa alla piccola conca di Majer. Da quest'ultima a Parg, si restringe a 2m,80-3m,50 e presenta contropendenze quasi continue, però meno ripide. Infine da Parg a Čabar, esiste una buona rotabile recentemente costrutta, la quale (con pendenze continue sino al 7-8 %, in vari punti intagliata nella roccia e sostenuta da muri, epperò efficacemente distruttibile) scende pel ripido versante della Čabranka a Čabar. Di là, per la strada lungo la valle di questo torrente e lungo la valle della Kulpa dopo Ossiunitz, si raggiunge poi con parecchi rami la *Louisen Strasse* (V. rot. **c**), § 21).

Pag. 574. Linea 17ª, correggere la intestazione del capoverso nel modo seguente:

c) Strada Brunndorf-Laserbac (Hrib)-Čabar.

Pag. 574. Linea 19ª
Pag. 575. Linea 12ª
Pag. 576. Linea 7ª
} in luogo di: « Czubar », sostituire:

Čabar.

Pag. 590. Alle ultime quattro linee sostituire:

È collegata colla precedente mediante il buon tronco carreggiabile o rotabile Ausser Goriza-Inner Goriza, largo 3m circa, che due volte attraversa a livello la ferrovia.

Pag. 600. Linea 7ª, cancellare: « d) **Carregg. Zirknitz** », e sostituire:

d) Strada Zirknitz

Linea 26ª, in luogo di: « mediocre carreggiabile », porre:

mediocre strada

Pag. 600-601. In luogo delle ultime 5 linee della pag. 600 e delle prime 2 della pag. 601, sostituire:

È buona rotabile, larga 4m, da Zirknitz a Wigaun; carreggiabile discreta, che si restringe in qualche punto a 2m, da Wigaun a Selscek; carrareccia mediocre, con tratti in ripida pendenza ma con fondo generalmente solido, sino al piano di Otawe; indi men buona, con fondo a tratti sconvolto e ristretto nel salire a Kerschische e nell'attraversare il vallone del Poparisca. È migliore per fondo, larghezza di carreggiata e pendenze, nella discesa dal colle (quota 885m) alla conca di Rakitna; ridiventa carreggiabile discreta nel percorrere l'oradetta conca e nel discenderne, abbastanza ripidamente e con larghezza di 2m,50-3m a Oberbresowiz, donde una mediocre rotabile, larga 3-4m con livellette non superiore al 6-7 %, mette a Presser.

La strada ora descritta non ha opere d'arte che ne rendano facili ed efficaci le distruzioni e traccia l'unica comunicazione praticabile dall'artiglieria leggera attraverso l'esteso gruppo montuoso accentuato dalle vette del Krim, del Vinu vrh e del Lublonski. Potrebbe essere percorsa anche dall'artiglieria pesante, previi però alcuni lavori per sistemare e allargare il fondo in qualche tratto fra Selscek ed il colle a sud di Rakitna.

Pag. 605. Nella penultima riga in luogo di: « carreggiabile sino.... », sostituire:

carreggiabile o mediocre rotabile sino.....

Pag. 616. Fra le linee 6ª e 7ª inserire:

Rotabile Auersperg-Piauzbüchel-Skofelca. — Ottima rotabile larga 4ᵐ con pendenze leggere, non superiori al 5 %. Si sviluppa generalmente a mezza costa di versante ripido e per lo più boscoso sino alla discesa su Piauzbüchel, villaggio che raggiunge con ampi risvolti. Attraversa il Brunndorfer Moor fiancheggiata da fossi di scolo e, un chilometro circa a ovest di Klanz, immette sulla mediocre strada Kremenza-Skofelca per mezzo della quale raggiunge lo stradone Karlstadt-Laibach.

Un breve tronco di buona carreggiabile, lungo il piede delle alture, unisce direttamente Piauzbüchel alla rotabile Brunndorf-Auersperg.

Da Piauzbüchel a Skofelca esiste pure la vecchia carreggiabile larga 2-3ᵐ, però ripida e cattiva nell'attraversare lo sprone di Gubnische.

Pag. 723. Cancellare le linee 21ª a 25ª e sostituire:

c') Strada Grafenbrunn-Koritenza-Slatkawoda-Leska dolina. — Da Grafenbrunn a Koritenza è carreggiabile pianeggiante, larga 2ᵐ,50-4ᵐ, con fondo generalmente solido ma guasto dal continuo transito dei carri addetti al trasporto del legname e del carbone e pessimamente tenuto. La conca, attraverso la quale si svolge la strada, è generalmente piana e scoperta. Non fanno quindi difetto i siti per accam-

pare, ma stante la penuria dell'acqua conviene tenersi possibilmente vicini agli abitati di Grafenbrunn e Koritenza.

Da Koritenza a Leska dolina si segue il *Schonburger Weg* (piccola rotabile di montagna di recente costruzione, larga $2^{m},50$-3^{m}, con fondo discreto e manutenzione relativamente accurata), che s'inerpica pel nudo e roccioso versante, con pendenze dapprima sino al 7-8 %, indi del 5 %. A 4 km. circa prima di raggiungere il colle ad ovest del Forsthaus Masun si addentra nel fitto bosco (intransitabile all'infuori delle rare strade e dei sentieri esistenti) che riveste la catena dello Schneeberg e per immenso spazio all'intorno tutte le diramazioni della medesima. Di là al suo termine percorre quindi una stretta continua non interrotta che dalle piccolissime radure che s'incontrano alle case forestali di Masun e di Leska dolina.

Le difficoltà che tali condizioni di terreno oppongono alla marcia di grosse colonne per questa strada, sono accresciute dalla mancanza dell'acqua che solo si rinviene nelle ampie cisterne esistenti a Masun ed a Leska dolina.

La comunicazione anzidetta può essere parzialmente sussidiata dalla piccola carrareccia da montagna, a fondo pietroso, dalla casa forestale di Masun ad un chilometro circa a ovest di quella di Leska dolina.

Strada Feistrltz-Slatkawoda. — Semplice sentiero attraverso le falde rocciose o boscose del versante occidentale e settentrionale dello Schneeberg.

Pag. 724. Cancellare dalla 4ª linea all'ultima e sostituire:

d) Strada Clana-Klanska Polica-Pudob. — Da Clana a Klansska Polica è carreggiabile percorsa in discesa da legnami di grossa squadratura su quattro ruote. Nel primo tratto, lungo la valletta del Recina, ha fondo naturale non sempre solido, e larghezza non inferiore ai 3m. Con pari larghezza, fondo più solido e manutenzione in parte trascurata, risale il boscoso versante del Plesisce con pendenza sino al 9 % e con contropendenze più leggere raggiunge i pascoli di Mlaka. Si fa ripidissima (sino al 15-18 %) e si restringe a 2m-2m,50 nel superare l'erta rocciosa che limita a nord la convalle di Paka. Potrebbe ivi, però con non breve lavoro, essere ad arte efficacemente interrotta e così pure essere con poche forze difesa al colle. Dopo la convalle di Paka riacquista buon fondo e la primitiva larghezza di 3m circa. Attraversata poi la piccola conca di Klanska Polica, tocca il suo punto culminante (quota 1143) e si converte in piccola rotabile di recente costruzione, larga 3m-3m,50, la quale con pendenze mai superiori al 5 % fa capo al castello di Schneeberg. Da questo a Pudob esiste un tronco rotabile discreto, largo non meno di 3m, che prima di Kosarsche attraversa l'Oberch su ponte in muratura a due archi, lungo 14m circa. Havvi attiguo un passaggio a guado.

La strada in parola potrebbe, occorrendo, essere seguita dal carreggio leggero, ma facendo uso del trapelo e riducendo il carico, specialmente nel superare l'erta salita di Paka.

Sul fondo della convalle a nord di Clana corre fra terreni coltivati facilmente praticabili, poi attraver-

sando la dorsale del Plesisce è, tra boschi di faggi d'alto fusto, intagliata su fianchi ripidi, assai malagevoli. La convalle di Mlaka.....

(Segue la 1ª linea della pag. 725, cioè: « larga 4-500m, ecc. »

Pag. 725. Nelle linee 10ª, 13ª, 19ª, 28ª in luogo di: « Polliza », scrivere:

Polica.

Cancellare dalla linea 24ª alla 27ª ed invece inserire:

Alle difficoltà opposte dalle condizioni del terreno alla marcia di una colonna di truppe, si aggiungono quelle derivanti dalla scarsità dell'acqua poichè, trascurando le povere fontane, non s'incontrano dal Recina all'Oberch che le ampie cisterne delle case forestali di Hermsburg, Klanska Polica e Leska dolina.

La grande fabbrica d'aceto pirolegnoso che già esisteva a Leska dolina è ora abbandonata.

Pag. 726. Fra le linee 2ª e 3ª, inserire:

Strada Klanska Polica-Lepidol-Kuti (o Crni Lazi). — Questa comunicazione che allaccia fra loro le strade Clana-Laas e Gerovo-Prezid-Laas è conosciuta sotto il nome di *strada di Čabar* ed è di recente costruzione. Dalle informazioni avute e dalla parziale ricognizione fattane, risulterebbe essere buona carreggiabile, larga 3m circa, eventualmente mantenuta, con pendenze non eccessive.

Si svolge attraverso fitto bosco ed è molto battuta dai carri locali addetti al trasporto del legname.

Pag. 726. Linea 3ª, in luogo di: « Presid », scrivere:

Prezid.

Pag. 729. Cancellare le linee 8ª, 9ª e 10ª, ed inserire:

Strada Mrzla vodica-Crnilug-Gerovo-Parg-Prezid. — Una rotabile di recente costruzione si stacca a Mrzla vodica dalla *Louisen-Strasse* e volgendo a nord, attraverso pendici generalmente boscose, conduce per Crnilug sin presso Gerovo. Essa non fu riconosciuta, ma dalle informazioni avute risulterebbe essere in condizioni relativamente buone sia per fondo, sia per pendenze; l'ultimo suo tronco da Kraj a Gerovo non è compiuto e, per un chilometro circa prima di Gerovo, si percorre tuttora la vecchia carreggiabile con fondo sassoso e poco regolare.

Da Gerovo la strada prosegue in condizioni abbastanza buone sino alla conca di Malilug e di Smrčje, attraversando ripetutamente il rio Gerovčica, prima su ponticello in muratura, poi su ponte in legno con spalle in pietra, lungo 12^{m} circa ed alto 7-8^{m}. Carreggiabile larga 3^{m} circa e solo mediocremente mantenuta, fra fitto bosco, in continua salita e con pendenze in alcuni tratti sino al 10-12 %, raggiunge indi Trstje, donde per Na Vrhih con talune forti contropendenze, fondo qua e là mal tenuto e larghezza di 2^{m},50-3^{m}, immette a Parg sulla strada Prezid-Čabar indicata alla pagina 572.

Nel 1886 trovavasi iniziata la costruzione d'un tronco

rotabile largo 3m-3m,50, il quale svolgendosi più ad ovest con leggere contropendenze sembra destinato a sostituire nell'ultimo tratto, che è il peggiore, la comunicazione fra Trstje e Parg.

Strada Jelenje-Lazac-Gerovo. — Da Jelenje, sulla *Louisen-Strasse*, a Lazac è carreggiabile di recente costruzione (non ancora indicata sulla carta al 75000), ma può ritenersi che, tranne parziali tronchi di sistemazione, segua all'incirca la traccia della preesistente mulattiera o piccola carrareccia da montagna. Ha generalmente larghezza di 3m, fondo mediocre, guasto in parte dal continuo transito dei carri locali addetti al trasporto del legname, e pendenze forti in alcuni tratti sino al 10 p. %. Si svolge continuamente fra fitto bosco, su versanti generalmente erti, specialmente all'altezza del Risnjak, del quale contorna ad ovest il piede.

Attraversata la piccola conca pascoliva di Lazac la strada si biforca: con un ramo conduce a Krzulna ed oltre; coll'altro, carrareccio, largo 2m, con fondo discreto e contropendenze non eccessive, alla conchetta di Segine, donde facendosi man mano peggiore, con parziali restringimenti, pendenze sino al 15 p. % e sempre fra fitto bosco discende alla conca di Gerovo ed immette presso questo abitato sulla comunicazione precedentemente descritta da Mrzla vodica a Gerovo. Malgrado le sue poco buone condizioni la strada in parola potrebbe, nella direzione da Jelenje a Gerovo, essere percorsa dall'artiglieria leggera e, previo qualche riattamento, anche da quella pesante.

Strada Kamenjak-Platak donde a Lazac o pel Gorici vrh a Klanska Polica. — Dalle informazioni avute queste strade, sino a Lazac la prima e sino a Gorici vrh la seconda, sono discrete carrareccie di montagna che si svolgono fra fitto bosco, larghe 2^{m} circa, con fondo sovente pietroso o roccioso e pendenze forti. Sono percorse dai carri locali addetti al trasporto del legname. Alle case forestali di Platak e Lazac esistono ampie cisterne.

Monografia N. 22.

CORPO DI STATO MAGGIORE

MONOGRAFIA

DELLE

ALPI GIULIE

FRA

TAGLIAMENTO, SAVA E GOLFO DI FIUME

AGGIUNTE E VARIANTI

PARTE PRIMA

DESCRIZIONE TOPOGRAFICO-MILITARE

VOGHERA CARLO
TIPOGRAFO EDITORE DEL GIORNALE MILITARE

Roma, 1889.

Pag. 221. Dopo la descrizione della rotabile Latisana-Pertegada aggiungere:

h^{bis}. **Ferrovia Portogruaro-Latisana-S. Giorgio di Nogaro.** — Si distacca dalla linea Mestre-Casarsa e per Palmanova mette ad Udine. A semplice binario; lunga 31 chilometri con 3 stazioni intermedie a Fossalta, Palazzuolo della Stella e Muzzana del Turgnano. Corre poco a sud della rotabile, in rilevato di 1^{m} sulla circostante campagna e fiancheggiata da larghi fossati acquosi. Attraversa con cavalcavia in ferro le rotabili che fiancheggiano il Tagliamento, e con cavalcavia in muratura la vicina carrareccia che da S. Michele al Tagliamento mette a C. Canner.

Ha i seguenti manufatti:

1° Ponte sul Tagliamento, in ferro, tubulare, con sezione libera larga 4^{m}, alta 5^{m},10, con 2 pile in muratura sorreggenti stilate metalliche, alto 10^{m} dal pelo dell'acqua, lungo 164^{m};

2° Ponte sullo Stella a Palazzuolo, in ferro a travata continua con stilata metallica;

3° Ponte sulla Muzzanella a Muzzana in ferro con 10^{m} di luce.

h^{ter} **Ferrovia S. Giorgio di Nogaro-Palmanova.** — A semplice binario, lunga 12 chilometri. Corre a est della rotabile alla distanza di 1500 a 3000^{m}, in rilevato di 1^{m} sulla campagna circostante, con fossi laterali acquosi.

Ha i seguenti manufatti:

1° Ponte sul T. Corno a S. Giorgio, in ferro, di 26^{m} di luce;

2° Ponte sulla roggia Fauglis di 5^{m} di luce;

3° Ponte sulla roggia Sanguetter (a sud di Fauglis) di 5^{m} di luce;

4° Ponte sulla roggia della Castra (Ledra) in ferro, di 7^{m} di luce.

Dalla stazione di S. Giorgio si dirama un breve tronco fino a Nogaro (porto), dove, attraversato il villaggio, finisce all'approdo del fiume Corno con piattaforma girevole per macchine. Vi è quivi un molo lungo 100^{m}, al quale possono accedere dalla laguna barconi a vela di 25-40 tonnellate.

h$^{quat.}$ **Ferrovia Palmanova-Udine.** — A semplice binario, lunga 18 chilometri, con una fermata a Santa Maria la Lunga e una stazione a Risano. Si distacca a ovest di Palmanova, e subito dopo attraversa, con passaggi a livello, due volte la rotabile, mantenendosi poi fino a Udine sempre sulla sinistra e a livello della circostante campagna, tranne a nord di S. Maria la Lunga (300^{m}), a nord di Risano (1000^{m}), e a 4 chilometri da Udine, nei quali punti è in trincea di 1^{m},50.

Manufatti:

1° Ponte in ferro sulla roggia di Palma, di 5^{m} di luce;

2° Ponte in muratura a Meretto di Capitolo sulla Brentana, di 7^{m} di luce.

MONOGRAFIA

DELLE

ALPI GIULIE

FRA

TAGLIAMENTO, SAVA E GOLFO DI FIUME

Aggiunte e Varianti alla Parte I^a^

ANNO 1890

Pag. 319. Riga 13ª. « Di lá una carrareccia ecc. » fino a « trasformarsi in » sostituirvi:

La rotabile da Postach continua a rimontare la sponda destra del Cosiza, larga da 3 a 4 m., spesso fiancheggiata da muricciuoli a secco, alta pochi metri sul livello del torrente e svolgentesi su versante ripido e boschivo che ogni tanto s'interrompe in lembi pianeggianti e coltivati. Da Cosiza una carrareccia in gran parte a fondo selciato, larga in media 1,30 m., ne forma il prolungamento risalendo il fondo della valle, sempre sulla destra del torrente, ma circa 1 km. più a monte. Passato a guado il Cosiza ridiventa...

Pag. 322. Prima del capoverso « Dal ponte di Savogna ecc. » intercalare:

Dalla detta rotabile, circa mezzo km. a valle della mulattiera che sale a Vernassino, se ne stacca un tronco della lunghezza di 3 km. circa e della larghezza di 3,50 m., che con pendenza media del 5 %, su falda ripida e a mezza costa, raggiunge Vernassino.

Roma, 1890. — Tip. C. Voghera.

MONOGRAFIA

DELLE

ALPI GIULIE

Aggiunte e Varianti alla Parte I[a]

ANNO 1891

Pag. 427. Riga 11[a]. Alle parole « e successivamente, ecc. » sino alla fine del periodo, cioè fino a « 3[m] », sostituire:

si attraversa quindi su tronco provvisorio il letto del R. Seion sul quale si sta costruendo un nuovo ponte (1891).

Pag. 443. Ai capoversi « Nell'attraversare l'abitato, ecc. » e « La ferrovia praticata, ecc. », sostituire:

Dopo Weissenfels la strada va pianeggiante fino alle officine di Stückl. Qui la valle è sbarrata da boscoso gradino per il quale la strada con forte pendenza sale all'ampia conca scoperta nel cui mezzo è la stazione ferroviaria Ratschach-Weissenfels. Di qui fino a Wurzen la strada è pianeggiante.

La ferrovia, dopo l'elevato ponte in ferro sulla Schlitza, attraversa il piano della vecchia stazione di Tarvis; va quindi a mezza costa, su lungo viadotto, attraversa la profonda valletta del Weissenbach, prosegue a mezza costa fin presso la stazione di Ratschach-Wiessenfels, donde corre a livello sul fondo prativo della valle.

Roma, 1891. — Tip. E. Voghera.

MONOGRAFIA

DELLE

ALPI GIULIE

Aggiunte e Varianti alla Parte I^a^

ANNO 1898.

Pag. 219.

Dopo la riga 23^a^ *inserire*:

Fino a S. Giorgio di Nogaro la strada ora descritta è accompagnata dalla linea ferroviaria Portogruaro-Latisana-S. Giorgio, di cui si dirà in seguito.

Da S. Giorgio di Nogaro a Monfalcone corre una ferrovia con materiale e scartamento ordinari, nelle migliori condizioni di produttività, che rappresenta la comunicazione ferroviaria più diretta fra la pianura veneta e il golfo di Trieste,

Si stacca dalla linea S. Giorgio-Palmanova tosto ad E del F. Corno, e muove in linea retta verso Torre Zuino e di lì a Cervignano. Da Cervignano si dirige all'Isonzo, che passa 300^m^ a N del P.^te^ di Pieris; volge poi a N del villaggio di Pieris, e di lì direttamente a S. Polo, dove si innesta alla ferrovia Gradisca-Monfalcone.

Stazioni, movendo da S. Giorgio verso Monfalcone, sono: Cervignano (a sin,)-Villa Vicentina (a sin.)-Pieris-Turriaco (a destra)-Ronchi (a sin.).

Pag. 314.

Sostituire al testo, dalla riga 12 alla 17 inclusa, la seguente variante:

Da Molinis, diramandosi dalla rot. *e*) attraverso il Torre sul ponte in muratura a Molinis di Sotto, quindi per Ronco e M.^m^ delle Pianelle va ad immettere nella rot. *d*); è una buona rot. larga 3^m^,50-4 che passando il ponte si svolge lungo la riva sinistra del Torre e la falda boscosa di P.^o^ della Costa. Ponte sul Torre a due arcate su spalle e pile in pietra; distanza fra le spalle 25^m^, larghezza piano rot. 4^m^; altezza sul fondo 6^m^.

Sostituire al testo dalla riga 21 alla 25 (termine del periodo) la seguente variante:

Da Arriba una strada rot. larga 4^m^ con pendenza inferiore al 6 %, passando il T. Lagna su ponte in muratura, sale alla depressa insellatura di M. Croce e lungo l'opposto versante raggiunge, al ponte sul Malina, la rot. *c*).

Ponte sul Lagna ad un arco su spalle in muratura: distanza fra le spalle 12^m^, larghezza piano rot. 4^m^, altezza sul fondo 10^m^.

Cancellare la nota a piè di pagina: (relativa alla strada M. Croce-Attimis).

Pag. 691.

Riga 13^a^. *Alla parola*: roccia, *mettere una chiamata* (1) *ed a piè di pagina la nota seguente:*

(1) Il governo austriaco ha fatto costruire un tronco ferroviario ad un binario, lungo 18 km. colle medesime pendenze; il qual tronco staccandosi da Kerpelie sulla ferrovia Divaca-Kosina per la valle della Rosandra (Borst) mette a S. Andrea (Trieste).

Da S. Andrea passando lungo il porto di Trieste viene ad unirsi alla staz. principale della città.

Detto tronco ferroviario è costruito con mirabili opere d'arte, specialmente nell'alta valle della Rosandra.

Schizzo della rete itineraria.

Tracciare detta strada ferrata sullo schizzo della rete itineraria servendosi delle indicazioni della nota superiore.

Sunto dedotto dalle Monografie N. 22 e 40.

Pag. 18.

All'ultima riga *aggiungere*:

Questo tronco da S. Giorgio a Monfalcone è accompagnato da ferrovia in ottime condizioni di produttività, prolungamento della linea Mestre-Latisana-S. Giorgio, e costituente con essa la più diretta comunicazione ferroviaria fra Venezia e Trieste.

Schizzi della rete itineraria che fanno seguito alla Monografia e al sunto, e carta logistica.

Inserire la ferrovia S. Giorgio-Monfalcone, in base alla descrizione fattane, e colla scorta della carta del Lombardo-Veneto al 75.000 o della carta speciale della monarchia austro-ungarica alla stessa scala.

(8857) Roma, Tip. E. Voghera.

MONOGRAFIA

DELLE

ALPI GIULIE

Aggiunte e Varianti alla Parte I e II

Maggio 1901.

PARTE PRIMA.

Pag. 263.

Alle righe dalla 22ª alla 25ª, *sostituire*:

Presso Dobra la strada sale con rampa a» inclinazione piuttosto sentita ed attraversa il torrente su ponte in muratura di recente costruzione. Il ponte sul Cosbenzig —

Pag 264.

Dopo la riga 17ª, *aggiungere*:

Tronco S. Florian - ponte di Puint per la valle del T. Groina. — Dalla strada precedente poco a N. di S. Florian si distacca un tronco carreggiabile che per Nabrestino e il fondo valle del T. Groina mette sulla rot. di destra dell'Isonzo tra Podgora e Puint.

Tronco Quisca-Plava. — Un chilometro circa a N di Quisca si distacca un tronco rot. che, prima in salita poi pianeggiante, passa per Vercoglia (Verholje), quindi

scende ripido sul versante destro dell'Isonzo a Perlesia, dove si fa pianeggiante e, traversato l'Isonzo su un ponte in legno a 4 campate lungo 40^{m}, giunge a Plava.

Carrareccia Venco-Ruttars-Fleana. — Circa 700^{m} a S. di Venco della rot. Venco-Brazzano si distacca verso E. una carrareccia che con discreta pendenza sale le alture di Ruttars e quindi con salita e discesa giunge a Barbana; in questo primo tratto ha larghezza di circa 1^{m},40 e fondo abbastanza solido. Dopo Barbana si fa larga circa 2^{m} e per Fleana conduce sul tronco rot. Dobra-Cormons.

Pag. 271.

Riga 7^{a}, *tra* Venco *e* Prepotto, *inserire:*

Dolegna-Pojanis.

Riga 10^{a}, *sostituire:*

tenuta da Venco a Dolegna; nuovamente ro-

Riga 18^{a} e 19^{a}, *sostituire:*

Attraversa con ponti i torrenti Recca e Ciaro; il ponte sull'Iudrio tra Bolegna e Pojanis è in ferro ed ha lunghezza 22^{m}, larghezza 5^{m}. Il ponte sul Recca è a due arcate in pietra.

Riga 24^{a}, *a* Prepotto, *sostituire:* Pojanis.

Dopo la riga 26^{a}, *aggiungere:*

A N. di Dolegna continua la rot. di sinistra dell'Iudrio fino a Collobrida conservando la larghezza di circa 2^{m},50. Un ponte in ferro tra Mernico ed Albana ancora in costruzione nel 1900, lungo 34^{m} e largo 5^{m} la unisce alla rot. di destra.

Pag. 318.

Aggiungere in fine pagina:

Sulle alture a dosso pianeggiante che corrono tra Isonzo e Iudrio sono state progettate e saranno costrutte col concorso dello Stato e dei Comuni interessati le seguenti rotabili:

1° rot. in cresta che partendo dalla chiesa di Verkolje sulla strada Quisca-Plava, per S. Gendra, Maria Zell, Cima Kali giungerà a Kambreska;

2° rot. traversale da Goreniavas (Canale) a Maria Zell e quindi per Starmic a Britof sull'Iudrio;

3° altra trasversale da Ronzina a Kambreska;

4° finalmente sulla sinistra dell'Iudrio sarà prolungata fino a Britof la rotabile che ora si arresta a Collobrida.

Già nell'estate del 1899 si eseguivano lavori per migliorare le comunicazioni esistenti.

Pag. 323.

Alle righe 6ª e 7ª, *sostituire:*

1° Una discreta mulattiera mantenendosi di poco elevata sul fondo del Riecca sale dapprima leg

Alle righe dalla 12ª alla 23ª inclusa, *sostituire:*

sturme mette a Luico. Da Luico in poi diventa carreggiabile e scende con ottimo tracciato lungo il versante di destra dell'Isonzo e per Galobi mette a Idersko (Idersca) sulla rot. Caporetto-Gorizia.

Pag. 415.

Righe 9ª e 26ª, *al posto di*: **Podmeuz**, *mettere:* **Podmelec**.

Righe 10ª, 11ª e 27ª, *al posto di:* Hudajussna, *mettere:* Hudajuzna.

Cancellare l'ultima riga.

Pag. 416.

Alle righe dalla 1ª alla 5ª inclusa, *sostituire:*

arco di 12m di luce. Oltre Podmelec la strada ha una larghezza di 2m,50-3m e, tenendosi sempre a pochi metri sul letto del torrente Baca, giunge con un ultimo tratto di recente costruzione a Podbrda.

Pag. 549.

Al 2° capoverso della nota (1) *sostituire:*

Risultava nel novembre 1900 che i lavori sarebbero stati iniziati quanto prima e condotti a termine entro 4 anni.

Pag. 550.

Alla riga 19ª, *sostituire:*

1m,60 in media scende per la testata del Soura, e prima con discesa ripida poi con dolce pendenza, segue questo torrente, girando attorno alla Schartenhügel ed all'Hibler, e raggiunge a Leibnick la rot. proveniente da Zarz.

PARTE SECONDA.

Pag. 53.

Dopo la riga 5ª del Cap. « Ferrovie », *aggiungere:*

Tronco Udine-Cividale.
Linea Latisana-S. Giorgio di Nogaro-Udine.
Tronco S. Giorgio di Nogaro-Cervignano.

Pag. 119.

Riga 19ª, *cancellare*: Contro lo sbarramento della chiusa *e sostituirvi*:

Attualmente la chiusa è sbarrata da un'opera in muratura denominata Flitscher Klause e dal F.te Hermann consistente in una batteria corazzata costruita negli anni 1897-1900 sul versante destro della valle poco a S. della Chiusa. Contro tale sbarramento

Riga 2ª della nota (1), *alla parola*: Monografia, *sostituire*:

Memoria.

Pag. 120.

Riga 10ª, *al posto di:* due, *mettere:* tre.

Pag. 121.

Aggiungere alla nota (1) *in fine pagina quanto segue:*

Non esistevano allora a contrastare le provenienze dalla V. Raccolana per la Sella di Nevea, nè la batteria del P.so del Predil, nè il F.te Raibl (Vedi *Monografia dell'Alto Tagliamento*).

Pag. 296.

Al titolo « Fortificazioni di Trieste », *apporre la nota* (2) *seguente*:

(2) Dal 1882 la piazza di Trieste è stata radiata dal novero delle fortificazioni dello Stato.

Roma, 1901. — Tip. E. Voghera.

MONOGRAFIA

DELLE

ALPI GIULIE

Aggiunte e Varianti alla Parte I[a]

Anni 1901-02

Pag. 81.

Alle righe 14 e 15, *alle parole*: Guado per carri pochi metri a valle della precedente pedanca, per la strada doganale Prepotto-Mernico, *sostituire*:

Ponte fra Mernico ed Albana, in ferro, con spalle e pilone centrale in granito, con impalcatura in legno, coperto di massicciata di ghiaia, lungo 30[m], largo 3[m].

Pag. 271.

Nell'aggiunta inserta dopo la riga 26, *cancellare le parole*: ancora in costruzione nel 1900.

Pag. 306.

Dopo la riga 8, *aggiungere*:

7° Ad est della Scaletta si stacca dalla precedente comunicazione una mulattiera che scende al torrente Nemelen, lo attraversa con ponte in legno lungo 30[m], largo 3[m] e si allaccia a C. Suoc alla mulattiera Prossenicco-Bergogna.

Pag. 324.

Modificare il capoverso m) *come segue:*

Da Brischis, sulla rotabile del Pulfero, una buona carrareccia sale per Zejaz a Domenis (Rodda) per versante ripido, in gran parte scoperto, a campi, radi vigneti e larghe radure pascolive. Poscia continua come mulattiera, e superata poco oltre Oriecuja

(04-3848) Roma, Tip. E. Voghera.

Monografia delle Alpi Giulie fra Tagliamento, Sava e Golfo di Fiume

Aggiunte e varianti alla Parte I.

(Febbraio 1906).

Pag. 43.

Alla nota (1) *a pie' di pagina aggiungere :*

È in costruzione (1905) un ponte di cemento armato fra Pinzano e Ragogna.

Pag. 99.

Alla riga 27, alla cifra : 20 m. *apporre la seguente nota* (1) :

(1) È stato ultimato (1903) un ponte sull' Isonzo al passo della Barca presso Gorizia.

Pag. 101.

Alla riga 18, alla parola : sponda *apporre la seguente nota* (1) :

(1) È stato ultimato (1903) un ponte sull'Isonzo al passo della Barca presso Gorizia.

Pag. 255.

Alla riga 11, sostituire : l'Isonzo, che attraversa su di un ponte di recente (1903) costruito. (Vedi pag. 101).

Pag. 271.

Alla riga 16, alla parola : Quarin *apporre la seguente nota* (1) :

(1) È stata ultimata (1903) una rot. da Brazzano a Dolegna che gira attorno (ovest) a Colle San Giorgio.

Pag. 308.

Alle righe terzultima e penultima sostituire:

Dopo il confluente del Malaschine un sentiero continua.

A pie' di pagina, alla nota (1) *sostituire:*

È stata autorizzata (1901) la costruzione di una rot. (larga m. 4, pendenza 9.5 °/₀, lunghezza m. 1670) che da Vedronza metterà a Lusevera, il quale dovrà pure esser collegato con comunicazioni rotabili, alle frazioni Micottis e Pradielis. È stata autorizzata la costruzione di un tratto rot. che per Monteaperta collegherà Lusevera con la strada di Valle Cornappo, e quella di un tronco rotabile da S. Osvaldo a Villanova.

Pag. 335.

Dopo la riga 18, aggiungere:

a^{bis}) Ferrovia Gorizia-Trieste ad est di quella precedente. Fa parte della « seconda comunicazione ferroviaria con Trieste ». I lavori sono molto avanzati e probabilmente nel 1906 sarà ultimata tutta la linea da Trieste a Villach e Klagenfurt per Gorizia, S. Lucia, Podbrda, Feistritz, Assling e Latschach.

Pag. 415.

Alle righe 10, 11, 12 e 13, sostituire:

mino a Podbrda è buona rot. a fondo solido, ben mantenuta. Largh. 3-4 m. Da Podbrda pel colle Petrovabrda (m. 817) una rot. di recente costruzione (1904) raggiunge a Leibnik il tronco della piccola rot. che scende da Zarz. (Vedi pag. 550).

Pag. 541.

Alle righe 15 e seguenti fino alla 22 compresa, sostituire:

due linee di comunicazione percorse entrambi da rot.

I rapporti della rot. settentrionale con l'adiacente vallata della Sava di Wochein sono assai difficili; relativamente facili invece i rapporti della meridionale con l'altipiano di Gereuth e, per la carreggiabile Ob. Idria-Sayrach-Terbia, con l'alta valle d'Idria.

Pag 541, 542, 543.

Alle ultime 5 righe di pagina 541 *e alle pagine* 542, 543 *sostituire:*

a) Rot. Kirchheim-Laack (Bischoflack).

1°) Tronco Kirchheim-Goreinawas: km. 25.4 (Valle Cirnica, colle presso Rudnik, Val Kopacnica). Da Kirchhein una rot. di recente costruzione (1904), con quattro grandi risvolti a mezza costa, su fianco in leggero declivio, coltivato e relativamente scoperto nella parte inferiore, boschivo nella parte superiore, sale all'insellatura del displuvio a quota 829 presso Rudnik.

Dall'insellatura scende con numerosi risvolti al torrente Kopacnica, seguendone il corso ora su una sponda ora sull'altra, e mantenendosi sempre pochissimo elevata sul fondo. La valle strettissima, a versanti elevati, erti, boscosi fino a Sredinberd, si allarga poi gradatamente fino a 100-200 m. con versanti più dolci e più praticabili verso Hotaule.

Pendenze: Da Kirchheim al colle, 3-7 % - dal colle al fondo di Val Kopacnica, 5-8 % - lungo la Val Kopacnica, in media 3 %.

Larghezza e natura del fondo: buona rot. larga da 3.50 a 4 m. - fondo non molto sodo e solo mediocremente mantenuta sul versante di Kirchheim - fondo sodo e ben mantenuta sul versante di Val Kopacnica.

Opere d'arte, interruzioni: pochi ponticelli, per lo più in legname. Nessuna efficace interruzione possibile.

Sussidiario di questo tronco è il tratto dell'antica rot. che staccandosi dalla precedente a circa 2 km. dalla dorsale per l'insellatura di Podlanischam scende per la valle dell'Habovca e si riunisce in Val Zeier alla rot. ora descritta poco a monte di Goreinawas. Questa antica rot. in alcuni punti è larga soltanto m. 2.50, ha il fondo non molto sodo e mediocremente mantenuto. Pendenza del 3-5 % fino al Colle di Podlanischam, del 5-7 % dal Colle verso Goreinawas.

2°) Tronco Goreinawas-Laack (Bischoflack): Km. 16.8 (Valle del Pöllander-Zeier).

Da Goreinawas a Bischoflack la strada segue la valle del Pöllander Zeier, o Zeier Meridionale, aperta, a dolce declivio, con una successione di piccole conche pianeggianti, che si alternano a strette formate dallo spingersi sul torrente dei numerosi sproni dei due versanti. La rot. corre lungo le estreme falde del versante boschivo, ora nelle conche, fiancheggiata da strisce di terreno pianeggiante e coltivato, ora intagliata nei ripidi fianchi, talora rocciosi, delle strette, elevata di qualche m. sul fondo valle. A Laach (Bischoflack) al confluente dei due Zeier, di Pölland e di Zelzach, passa sulla sinistra dello Zeier di Selzach e sbocca nell'ampia valle percorsa dalla Sava.

Da Goreinawas a Bischoflack, lo Zeier, largo da 10 a 30 m. scorre con corrente di velocità moderata fra sponde basse e facilmente accessibili da molti punti della strada. Normalmente guadabile, non costituisce un grande ostacolo.

Pendenze: Leggere pendenze sempre, con un massimo del 3 °/₀; qualche contropendenza.

Larghezza e natura del fondo: Buona rot. larga 4-5 m.; fondo sodo e ben mantenuto.

Opere d'arte, interruzioni: Fino a Bischoflack alcuni ponticelli in muratura e legname facilmente ricostruibili.

A Bischoflack:

Ponte sullo Zeier di Selzach, in muratura, ad un arco di m. 15 di luce, largo m. 3.

Ponte sullo Zeier di Selzach, in legno a 4 impalcate, con spalle e pile in pietra.

Ponte sullo Zeier di Pölland, in legno a 4 impalcate, con spalle e pile in pietra.

Le due sponde dello Zeier da Terbia a Bischoflack sono congiunte da numerosi ponti e passerelle in legname. (Vedi pag. 147).

Pag. 544.

Cancellare le prime 7 righe.

Pag. 547.

Cancellare dal'a riga 8 fino alla fine della pagina.

Pag. 548.

Cancellare le prime 4 righe.

Pag. 549.

Cancellare le ultime 4 righe.

Cancellare la nota (') *a pie' di pagina.*

Pag. 550.

A tutta la pagina eccetto le ultime 4 righe, sostituire:

b) Da Podbrda per Eisnern a Bischoflack.

Da Podbrda a Leibnik rot. di recente costruzione, larga m. 3.50 a 4, a fondo sodo e ben mantenuta. Da Podbrda sale con pendenza continua non eccessiva (5-6 °/₀) al villaggio e al Colle di Petrovabrda (m. 817), sviluppandosi poi sull'opposto versante lungo il fondo strettissimo di V. Sora, fino a raggiungere a Leibnik il tronco della piccola rot. che scende da Zarz (pendenza massima 5-6 °/₀). Passa in seguito il rio di Zarz incassato in profondo avvallamento, su ponte in pietra ad un arco. Da....

Cancellare la nota (1) *a pie' di pagina.*

