

colare. Ed infine l'insegnamento di Eckenforde era presente a tutti i tecnici.

Le navi conoscevano e praticavano tre specie di tiro contro le fortezze, cioè: il tiro *diretto pieno*, il tiro *diretto a rimbalzo* ed il tiro *curvo*. I primi due a palla massiccia coi calibri di bordo che al massimo gittavano proiettili di trenta chilogrammi; od anche a granata od a palla cava, specie coi cannoni camerati inventati dal francese Paixhans, chiamati comunemente *obici*. Il tiro curvo era di mortai messi sopra pagliuolo *ad hoc* a bordo di bombarde. Dando molta inclinazione ad una nave di linea per mezzo del trasporto di pesi dall' un fianco all' altro, e coi pezzi del bordo sollevato puntati a tutta elevazione potevasi ottenere altresì un tiro curvo.

L' unico veramente efficace era il tiro curvo. Dovrò ricordare Algeri bombardata da Du Quesne e da D'Estrées, Genova da Du Quesne, Copenaga da Nelson e da Gambier? L' insegnamento dei casi aveva indotto il De Blois ad esprimersi nei termini seguenti che si contengono nel suo *Traité des bombardemens*:

« I bombardamenti conquistano le piazze in minor consumo di tempo, di munizioni e di sangue che gli assedi metodici.

« Pochi giorni bastano a completamente distruggere colle bombe una piazza.

« È impossibile arrestare il progredire dell' incendio sotto una grandine di granate e di bombe. »

La terra a sua volta difendevasi mediante batterie casamattate se al basso, e batterie in barbetta se situate sulle alture. Queste e quelle usavano, oltre i proiettili comuni alle artiglierie delle navi, altresì le palle infuocate; le quali, aumentando di volume perchè dilatate dal calorico, percorrevano traiettoria più radente a cagione della sminuzione del *vento* (che è lo spazio che nelle bocche a fuoco liscie intercede fra l' anima del pezzo ed il proiettile) e per conseguenza anche gli sbattimenti sminuivano: insomma la palla rovente potevasi considerare sino ad un certo punto una palla forzata. Militavano in favore della terra altre parecchie circostanze; eccone talune: la nave nello sparare av-