

fici era molto scarsa. *Quattro* bussole di cui *due* più piccole, *una* chiesola colle sue lampade ed *una carta da navigazione*.

Fino al 1500 si sospettò che il polo magnetico ed il polo sidereo non collimassero, e si diceva che le bussole *grecheggiano* oppure *maestreggiano*; ma sebbene questo volesse significare che esisteva la declinazione del compasso, fu Martino Behaim il quale scientificamente la scoprì; e Cristoforo Colombo, il quale aveva avuto conoscenza in Portogallo dell'opera di Martino, fu primo a correggere la rotta per causa della declinazione.

La meteorologia era ignota ai piloti delle galere, i quali pertanto (e su ciò si consulti il capitolo 12 del libro 2° dell'*Armata navale* di Pantera) traevano pronostici del tempo dall'osservazione di fenomeni. Alcuni son buoni anche oggidi; altri sembrano per avventura infantili. Per esempio:

« Quando l'asino scuoterà il capo e le orecchie senza esser molestato dalle mosche, o da altra cosa, pioverà prima che passino 24 ore. » « Quando le mosche, le pulci, le zanzare, ed altri simili animali che si nutriscono di sangue morderanno più del solito, sarà segno di pioggia. »

Ma le lunghe navigazioni veliere chiedevano assai più che la bussola e la carta di navigazione. E mediante uno strumento che chiamasi *balestriglia* o *mazza di Giacobbe*, i piloti pigliavano l'altezza meridiana del sole o della stella polare; con questa e colla declinazione dell'astro ottenevano una precisa latitudine. Più difficile era ottenere una qualsiasi longitudine.

Chi bramerà sapere come nel XVII secolo inoltrato, si pigliasse la longitudine, può consultare *L'arcano del mare*, opera di Roberto Dudley, sagacissimo scrittore di cose marittime e che fu insieme capitano, disegnatore di porti, disegnatore di navi e pilota.

Credo inutile aggiungere che le carte da navigare furono in questo periodo *carte piane*; le *carte ridotte* non comparvero che nel 1687 da quel Kaupman più conosciuto col suo nome latino di *Mercatore*. Torno a ripetere quello cui altrove ho accennato, cioè che la tradizione stataria marittima serbata a Costantinopoli passò a Venezia e nella