

D. — SULLA COSTRUZIONE DELLA CARTA D'ITALIA IN RILIEVO

Discorso del Cap. C. Cherubini.

Da S. E. il signor commendatore Cesare Correnti, Presidente fondatore di questa illustre e benemerita Società geografica, mi fu, fin dalla passata estate, rivolta preghiera, perchè volessi preparare una copia della mia carta d'Italia in rilievo, e quindi a Voi presentarla. Avrei voluto dare subito evasione a tanto gentile e lusinghiero invito, ma ragioni del militare servizio m'impedirono di compiere un tal mio desiderio; e solo or son pochi giorni mi fu dato presentare alla vostra Presidenza la richiesta copia della mia carta d'Italia.

Nel ringraziare pertanto S. E. il signor commendatore Correnti di avermi offerta sì onorevole occasione di presentarmi a voi, o egregi signori, ed anche l'attuale Presidenza e direzione per avermi iscritto quale socio nell'album di questa Società geografica, io credo mio dovere di

brevemente esporvi qualche cosa sulle ragioni che m'indussero a fare un tale lavoro, e sulle difficoltà incontrate nella pratica esecuzione.

Fin dalla mia giovinezza ho sempre avuto per cosa indubitata, che tutte le idee relative a cose materiali meglio si apprendono quando possono rappresentarsi alla mente per mezzo di figure, piuttostochè con lunghe dettagliate descrizioni. Così in fatto di geografia ritenni sempre che, meglio di un voluminoso trattato, potesse servire una spiegazione orale, fatta su di una buona carta a segni convenzionali, e che a sua volta, meglio di questa, potesse servire una carta in rilievo, come quella che per mezzo del senso della vista imprime nella mente la configurazione di una data regione, e la posizione dei diversi paesi.

Circa a queste carte in rilievo è da farsi una distinzione. Esse nella rappresentazione del suolo possono tenere o il primo gradino della scala, oppure il più alto di essa. In quest'ultimo caso il plastico raffigura una porzione limitatissima della superficie terrestre, effigiandone tutte le più minute particolarità, combinando (nel che sta forse, e senza forse la difficoltà maggiore) le proporzioni di altezza e di lunghezza nel miglior modo possibile, per produrre più che si può sull'occhio del riguardante l'effetto che produrrebbe la vista del vero. Così sono numerosi i plastici rappresentanti piazze forti, porti, posizioni geografiche e militari importanti, monti staccati o tratti isolati di una catena; come sono ammirati, non ricordo se a Ginevra od a Berna, i rilievi del Monte Bianco e di altri monti, ed un plastico esattissimo e pregiatissimo di tutta la Svizzera; e senza ricorrere a lavori stranieri, ricorderò loro i lavori del nostro distinto maggiore Pistoia.

Ma se è forza riconoscere ed ammirare il grande pregio artistico di questi lavori, che toccano quasi la perfezione nelle rappresentazioni dei lineamenti della superficie terrestre, quasi quasi io sarei per dire, senza tema di essere contraddetto, che il vantaggio vero istruttivo e l'utilità pratica provengano da quei rilievi, che nella scala dell'istruzione geografica occupano il primo gradino, quelli cioè che rappresentano, se non tutto, una gran parte del globo, accontentandosi di mettere in evidenza, effigiandole materialmente, solo le linee più importanti. I primi sono d'ordinario oggetti di curiosità e rarità di museo, o non servono che a persone per le quali una buona carta renderebbe in molti casi uguale od anche maggiore servizio, perchè in esse l'intelligenza vede più lontano e meglio che non l'occhio o la vista effettiva; ma i secondi, e credo che nessuno possa impugnarmelo, servono ad aprire gli occhi della mente a quelli che si apprestano ad imparare, e danno loro in modo evidentissimo ed incancellabile le prime e più importanti idee

sulla configurazione del globo: quelle idee che sono il fondamento dello studio della geografia.

Convinto di quanto ho avuto l'onore di esporvi, per molto tempo vagheggiai l'idea di fare su grande scala una carta in rilievo della nostra penisola; e finalmente nella estate del 1875 mi decisi a fare i primi tentativi. Per seguire la carta del Mayr, adottai la scala del 1:450000 per le distanze, e feci le altezze decuple delle distanze; però le innumerevoli difficoltà, che mi si presentarono, mi fecero tosto desistere dal continuare un tale lavoro, e mi consigliarono ad intraprenderne un altro di più piccole dimensioni e tale da poterne fare un quadro. Scelsi allora la scala del 1:750,000 per le distanze e quella del 1:75,000 per le altezze; ma a lavoro compiuto mi accorsi come troppo grande era la disparità tra le distanze e le altezze, per la quale i grandi monti altro non erano che degli altissimi coni, nella cui base si compenetravano le minori alture. In una parola, dalla pianura si passava direttamente alle vette delle più alte catene. Inoltre, per la stessa ragione, fui costretto in quel mio lavoro a rappresentare solo i principali punti geografici, e mi fu necessario omettere ogni particolare, dei quali alcuni riteneva pure indispensabili per dare con una sufficiente approssimazione un'idea giusta del vero. Per queste e molte altre ragioni, se in certo qual modo quel mio lavoro poteva soddisfare a tutta prima l'occhio di chi lo riguardava, non potè però rendermi pago e soddisfatto.

Non mi scoraggiai per questo secondo tentativo non riuscito; chè anzi mi detti a tutt'uomo a studiare il modo, col quale, pur alterando la relazione reale tra le altezze e le distanze, avessi potuto nel miglior modo possibile raggiungere l'agognata rassomiglianza del vero. Sarei troppo lungo, se volessi fare la storia di tutti i tentativi da me fatti e delle innumerevoli difficoltà che mi fu d'uopo superare; ma, fermo nel mio proposito, giunsi finalmente a poter riconoscere, che facendo la scala delle altezze quintupla di quella che precedentemente aveva adottato per le distanze (1:750000), l'esagerazione non risultava eccessiva, e che al tempo stesso era pur possibile tener conto delle differenze di livello di 100 in 100 metri, senza commettere errore molto rilevante, come pure non rendevasi difficile imprimere alle valli il loro particolare carattere.

Nel riprendere per la terza volta un tale lavoro, mi sorse il pensiero che avrei fatto cosa per i miei studî molto più utile, se non mi fossi limitato solo a quel tratto della catena alpina, che forma parte del nostro territorio, ma invece nel mio plastico l'avessi per intero compresa. In questo modo più chiara doveva apparire la linea principale

di displuvio, quindi i diversi contrafforti e le opposte valli, le quali sono state e saranno sempre le vie di comunicazione tra due paesi separati da una catena montuosa. E credo di non essermi in ciò ingannato, poichè percorrendo coll'occhio nella mia carta una determinata valle, tosto si scorge se conduce o no ad un colle o passo, e quindi quale è l'opportuna valle da percorrersi per giungere ad un determinato sito, e tutto ciò colla facilità e celerità con cui l'occhio può scorrere sulla carta; nel mentre anche lo stesso occhio rileva le difficoltà della strada per i luoghi più o meno montuosi ed alpestri che la medesima deve percorrere. Nè questo solo è il vantaggio, ma sibbene vi si riscontra anche quello della direzione che prendono le acque che cadono sulla giogaia alpina e sulle altre catene. Di vero sembrami che dalla mia carta chiaramente apparisca, come una goccia d'acqua caduta sul monte Fibia possa andare nel mare del Nord per l'Aar o la Reuss, nel mare Mediterraneo pel Rodano o nel mare Adriatico pel Ticino, secondo che essa cada in uno, piuttosto che in un altro versante dello stesso monte in prossimità della vetta. Dicasi altrettanto per tutti gli altri nodi della catena alpina e delle sue diramazioni.

Immedesimato di tutte queste idee, mi detti a tutt'uomo per la terza volta al mio lavoro; e dopo alquanti mesi di assidue ed indefesse fatiche ebbi la soddisfazione di ricavare dal plastico in creta la forma in gesso. È inutile il far notare, che per eseguire questo lavoro consultai tutte le migliori carte che si hanno, ed inoltre, per le provincie meridionali della nostra penisola, ricorsi anche ai rilievi fatti dal nostro Stato maggiore per la gran carta d'Italia che si sta compilando.

Il terreno e quanto altro è oltre alla catena alpina ed al di fuori della nostra Italia mi limitai ad indicare, anzichè ad entrare in ogni più minuto dettaglio, e ciò anche in vista della mancanza di dati, che più specialmente ebbi a lamentare per la catena delle Alpi Dinariche e sue diramazioni.

E qui non sarà fuori luogo che v'indichi, o signori, il processo pratico da me tenuto in questo lavoro. Dopo di aver fatto con ogni precisione il disegno della mia carta, ne delucidai il contorno su di un piano di legno che mi rappresentava la superficie del mare. Adattai al contorno la creta, e su questa segnai i principali punti geografici e tutte le più importanti linee d'impluvio. Quindi cominciai a modellare le catene montuose; e dopo di avere bene assicurata la loro posizione e quella delle principali punte, stabilii la loro altezza riferendola ad un piano di paragone che aveva precedentemente determinato. Poscia con ripetuti colpi di stecco cercai ottenere nel mio plastico lo stesso effetto

che scorgevo nelle carte che mi servivano di modello, tra le quali più specialmente mi valse di quella del Mayr sopra ricordata. Quanto il mio lavoro fosse paziente e tedioso, potete ben comprenderlo dal breve cenno che sopra vi ho fatto.

Ottenuta la forma in gesso, sperai di aver superato ogni ostacolo, e di poter avere con facilità una copia da colorire e conservare. Vana lusinga.

Altre difficoltà per la riproduzione mi si presentarono, ma anche queste vinsi; ed oggi che vi parlo è stato anche possibile migliorare la riproduzione mediante il concorso del signor Vigliardi.

Fatta così la storia ed accennati i criteri che mi regolarono, mi resterebbe ora a parlarvi dell'utilità del mio quadro come materiale scolastico, ma credo questo non sia argomento da poter essere trattato da me quale autore, ma invece deve esso risultare dal vostro intelligente apprezzamento e da quello degli insegnanti di geografia.

Per queste stesse ragioni non v'invito a seguirmi nell'esame particolareggiato dello stesso lavoro, come sarebbe per esempio, di portarvi sulle alture sovrastanti la città di Torino, per riconoscere se la catena alpina da me modellata si rassomigli a quella che realmente si contempla in un bel mattino con aria purissima e cielo sereno, e quale fu recentemente descritta dal professore Omboni nel suo libro: *Le nostre Alpi e la pianura del Po*.

Non intendo con ciò dire che il mio lavoro possa essere scevro di talune inesattezze, ma queste in parte potranno essere dovute alle carte, che pur troppo anche le più precise, non ne sono mai esenti; altre saranno dipendenti da me. Però se non mi fu dato giungere ad ottenere la scrupolosa precisione nella rappresentazione del vero, è però certo che ho fatto quanto era in me per accostarmici, non omettendo per ciò nè fatiche, nè studi.

Dirò da ultimo che non ritenni conveniente fare del mio quadro plastico una carta geografica muta, seguendo l'esempio di altre che ho potuto esaminare, ma stimai utilissimo porvi alcune indicazioni scritte per facilitare anche ai meno esperti in fatto di geografia la ricerca delle catene, dei corsi d'acqua e dei principali centri di popolazione. Nè questo mi parve fosse sufficiente a raggiungere il precitato scopo, ma ritenni anche come cosa utile quella di riunire in un'apposita tabella le indicazioni delle diverse catene e loro suddivisione e principali contraforti, e per ognuna di esse indicare i limiti, l'estensione, nonchè l'elevazione sul livello del mare dei punti più importanti. Con questa, chiunque può da sé fare l'orografia e l'idrografia della nostra penisola molto più facilmente che con una carta a segni convenzionali.

Mi accorgo di essermi troppo dilungato, e forse più di quello che l'importanza dell'argomento richiedeva; ma voglio sperare nella vostra cortesia e benevolenza, della quale ho avuto non dubbie prove per il desiderio che mi avete addimostrato di possedere questo mio lavoro.