

II. — COMUNICAZIONI E RELAZIONI

La cartografia ufficiale in Italia

prima dell'unificazione del Regno

Nota del socio Generale POMPILIO SCHIARINI

In un breve cenno (1) sulla splendida pubblicazione fatta dal nostro Istituto Geografico Militare pel suo cinquantenario, dovuta alla penna del Prof. Attilio Mori (2), ebbi già a far parola di un'altra opera sincrona, che può considerarsi concatenata con quella nel pensiero e nel tempo: l'opera del Prof. Roberto Almagià (3) « L'Italia di Giovanni Antonio Magini », che costituisce l'edificio storico della cartografia italiana nei secoli XVI e XVII; edificio del quale lo scritto del Prof. Mori forma il coronamento, con la storia dei secoli XVIII, XIX e XX.

Il lavoro poderoso del Prof. Almagià comprende il periodo che egli chiama pregeodetico, dall'invenzione della stampa fino a tutto il secolo XVII ed ai primi saggi di una nuova cartografia perfezionata per effetto dei progressi nelle scienze astronomico-geodetiche: quello del Prof. Mori prende inizio dagli stessi saggi e giunge fino ai nostri giorni.

Il tratto d'unione fra le carte del Magini e de' loro derivati — che tennero il campo per tutto il secolo XVII — e la nuova cartografia a base astronomico-geodetica è rappresentato dai la-

(1) Cfr. Bollettino della R. Società Geografica Italiana, a. 1923, fasc. 3-4, pag. 166.

(2) Nel cinquantenario dell'Istituto Geografico Militare (1872-1922). La Cartografia Ufficiale in Italia e l'Istituto Geografico Militare. Notizie storiche raccolte e ordinate da ATTILIO MORI. Stabilimento poligrafico per l'Amministrazione della Guerra editore in Roma. MCMXXII. In 4° pag. VIII, 426, con 76 tavole intercalate nel testo.

(3) ROBERTO ALMAGIÀ: « L'Italia » di Giovanni Antonio Magini e la cartografia dell'Italia nei secoli XVI e XVII ». Pubblicazione N. 1 del Comitato geografico italiano. Napoli-Città di Castello-Firenze. Società anonima editrice Francesco Perrella MCMXXII. In-4°. Pag. VIII. 183, tav. VIII car.

vorì del gesuita P.^o Riccioli ferrarese (1) che risalgono al 1661, dei quali si valse il francese Guglielmo Delisle per la sua carta d'Italia, che ebbe larga e meritata fortuna in tutta la prima metà del secolo XVIII (2). Dice il Mori che se gli elementi raccolti dal P.^o Riccioli fossero stati applicati alla costruzione di una carta avrebbero potuto valere per darci almeno una più corretta rappresentazione generale della Penisola.

« Ma un miglioramento assai più sensibile per quanto riguarda la rappresentazione generale dell'Italia doveva dare alcuni anni dopo il D'Anville, il quale non si limitò a pubblicare una nuova e bella carta d'Italia (3), ma ci offrì un lavoro di acuta critica su tutto il materiale di natura e provenienza diversa, che in qualche modo poteva, al tempo suo, essere utilizzato per rappresentare cartograficamente il nostro Paese (4).

« La Pubblicazione dell'*Analyse Géographique* del D'Anville segna pertanto veramente un'epoca nella storia della cartografia Italiana. Essa poi doveva precedere di pochi anni l'inizio di quella Carta di Francia che, intrapresa a costruire sotto gli auspici dell'Accademia delle Scienze di Parigi e sotto la direzione di Cesare Cassini di Thury onde è nota col nome di carta del Cassini, doveva iniziare l'era della cartografia topografica associata alle grandi operazioni geodetiche, rivolte allo studio della forma e delle dimensioni della terra ».

« L'esempio offerto dalla Francia non mancò di avere imitatori anche in Italia ».

(1) RICCIOLI G. B.: *Geographiae et Hidrographiae reformatae*, etc. Bologna, 1661.

(2) *L'Italie dressée pour les observations des M^{rs}. de l'Académie Royale des Sciences sur celles du R. P. RICCIOLI etc.* par G. DELISLE, Amsterdam, 1715. — L'Almagià la crede, invece, pubblicata nel 1700. Nè l'Almagià nè il Mori fanno menzione della scala di questa carta; ma il primo avverte che la carta del Magini continuò ad essere utilizzata in Italia anche dopo la pubblicazione di quella del Delisle, perchè era a scala molto maggiore e però molto più ricca di particolari.

(3) *L'Italie publiée sous les auspices de Monseigneur le Duc d'Orléans, Premier Prince du Sang*, par le Sr. D'ANVILLE, MDCCXLII. — Due fogli di m. 0.62×0.80 complessivamente. Scala 1 : 1.500.000.

(4) *Analyse Géographique de l'Italie dédiée a Monseigneur le Duc d'Orléans etc.* par le SIEUR D'ANVILLE, Géographe ordinaire du Roi. Paris, MDCCXLIV.

Le necessità crescenti di rappresentazioni geometriche fecero di poi sentire sempre più l'opportunità di « associare le operazioni metriche a quelle scientifiche... e tutta la cartografia topografica dell'ultimo secolo risente di questo coordinamento d'intenti..., che è andato facendosi sempre più intimo, e che in ogni tempo informò e tuttora informa l'opera cartografica dell'Istituto Geografico Militare ».

**

La cartografia Italiana, che possiamo chiamare scientifica, ripete le sue origini dai lavori astronomici e geodetici del dalmata P.^e Boscovich, seguiti più tardi dal Rizzi-Zannoni; per menzionare solo i più celebri. Col continuo progredire delle scienze esatte, l'impiego dei materiali geodetici e il loro coordinamento con quelli topografici non poteva però essere più, come per il passato, opera di singoli; e doveva necessariamente ammettere l'intervento di Istituti scientifici e di appositi uffici topografici di Stato.

Così, al lavoro individuale — quasi sempre limitato a rappresentazioni corografiche parziali — veniva a sostituirsi quello collettivo e topografico, esteso a vasti territori e ad interi Stati: e così ebbe vita la cartografia ufficiale italiana contemporanea, della quale il Prof. Attilio Mori ha tracciato la storia nella bella pubblicazione commemorativa dell'Istituto Geografico Militare.

Ma poichè, a cagione della sua mole e del limitato numero d'esemplari, quest'opera non è facilmente accessibile agli studiosi, è parso di qualche utilità stralciare e riassumere da essa la parte fino ad oggi meno nota: quella riguardante la cartografia ufficiale degli antichi Stati Italiani (limitatamente alla produzione venuta in luce o a quei materiali che servirono per la formazione di carte pubblicate); sorvolando sulle origini e sui lavori scientifici dai quali essa deriva, che importerebbero più largo esame e una specifica competenza. In altri termini, questa compilazione non vuol essere che un elenco delle *carte ufficiali* degli Stati italiani dallo scorcio del secolo XVII alla unificazione del Regno.

**

Regno di Sardegna.

« In nessuna, forse, fra tutte le regioni italiane — nota il Prof. Mori — l'interessamento per la cartografia topografica, a

partire dal secolo XVII. fu così vivo ed operoso quanto nel Piemonte... e si comprende come una Monarchia militare, posta nelle difficili condizioni politiche in cui essa si trovava, a cavallo delle Alpi, dovesse valutare l'importanza dello studio e della rappresentazione del terreno, indispensabile tanto nelle azioni di guerra, quanto nelle opere di fortificazione, nelle costruzioni stradali, nella definizione dei confini, ecc ».

Accudiva a tali lavori — rimasti, peraltro, quasi tutti inediti, perchè principalmente di carattere militare e riservato — il Corpo della « Topografia Reale », che era una dipendenza dello Stato Maggiore esistente fino dal 1655 (1).

« Sino dal 1680 il Piemonte possedeva, nella così detta « *Carta di Madama Reale* » una rappresentazione cartografica generale a grande scala del suo territorio; lavoro ampio e pregevole che occupa un posto notevole nella cartografia moderna e che fu giudicata la prima topografia militare che meritasse questo nome ». Conosciuta anche come carta del Borgonio, dal nome dell'ing. Giovanni Tommaso Borgonio che ne fu il costruttore, essa venne eseguita a spese dello Stato « onde si può dire che... rappresenti uno dei primissimi esempi di « cartografia ufficiale in Italia ». Si compone di 15 fogli alla scala approssimativa di 1:190.000. Divenuta in processo di tempo rarissima, fu nuovamente incisa e pubblicata con larghe aggiunte e correzioni nel 1765 a Londra da A. Duruy; (2) e, pochi anni dopo, ne fu fatta ancora una nuova edizione a Torino dall'incisore piemontese Stagnone, nella quale venne estesa la rappresentazione sino all'intera Liguria e a gran parte della Lombardia (3). Di quest'ultima carta fu eseguita una riproduzio-

(1) Frutto dell'operosità del corpo della Topografia Reale è la collezione ingentissima di carte e di piani manoscritti che si conservano tuttora, almeno in parte, negli archivi dell'Istituto Geografico militare, e che trovansi elencati in un catalogo compiuto dallo stesso Prof. Mori e parzialmente pubblicato nell'Annuario dell'Istit. Geogr. Mil. anno II (1914) e III (1915) e in « L'Universo » agosto 1921.

(2) *Chorographical Map of the King of Sardinia. Dominions on twelve sheets taken from the famous map of BORGONIO, with many additions and improvements...* by A. DURUY.

(3) *Carta corografica degli Stati S. M. il Re di Sardegna data in luce dall'ingegnere Borgonio nel 1683 corretta ed accresciuta nel 1772.*

ne fotozincografica dall'Istituto Geografico Militare in occasione dell'Esposizione Nazionale di Torino del 1898 (1).

Poco dopo (1788-1793) l'abate Lirelli, direttore dell'Osservatorio di Torino, mediante lavori di triangolazione e con materiali cartografici vari, costruì, in massima parte a proprie spese, una carta generale del Piemonte, che non fu pubblicata, e che andava solo dal M. Bianco alla foce del Varo, seguendo la costa ligure sino a Savona e quindi il corso del Po fino alla confluenza della Sesia.

Con l'invasione francese del 1798 fu troncata l'attività del nuovo « Corpo della Topografia » facente parte del Corpo dello Stato Maggiore dell'Armata, di recente costituito; e la ricca raccolta di documenti topografici da esso posseduta passò nelle mani dei Francesi: i quali, distolti da altre cure e dalle varie difficoltà dei lavori, non riuscirono, a malgrado dell'interessamento dello stesso Napoleone, ad attuare il vagheggiato proposito di allestire una carta del Piemonte alla scala di 1:100 000. Ma, alla restaurazione, recuperato quel materiale — che era stato trasportato a Parigi — e riveduto e completato, servì allo Stato maggiore Piemontese per eseguire una nuova carta che dava, per tempo, « un'eccellente rappresentazione... resa con fine senso artistico » del Piemonte (2). Il lavoro, incominciato nel 1816 e compiuto nel 1830, consta di 113 fogli, delle dimensioni ciascuno di m. 0.48 × 0.60. Esso, per quanto pregevole, mancava però del fondamento geodetico: non fu pubblicato, e si conserva oggi negli archivi dell'Istituto Geografico Militare.

Da questa carta deriva quella eseguita più tardi, al 250.000, sulla base di una regolare rete di triangolazione, incisa dal Lecocq e disegnata dal Brambilla, venuta in luce nel 1841 in 6 fogli, di 0.70 × 0.48 nel campo disegnato (3), che è « giudicata come un capolavoro insuperabile dell'arte cartografica ». Di essa fu fatta, per

(1) Intorno a questa celebre carta ed al suo autore, vedi: ERERA C. « Sull'opera geografica di Gio: Tommaso Borgonio » in « Archivio Storico Italiano », disp. 3 del 1904; FERRAND: *Les destinées d'une Carte de Savoye. L'oeuvre de Tomaso Borgonio*, « Bull. de Géogr. Hist. et descriptive », n. 2 1904; MORI A.: *Tomaso Borgonio e la sua opera cartografica* » in « Riv. Geogr. Ital. » XIII, 1906.

(2) *Carta topografica degli Stati di terraferma di S. M. il Re di Sardegna alla scala di 1:50.000.*

(3) *Carta degli Stati di S. M. Sarda in terraferma opera del Real Corpo di Stato Maggiore Generale, incisa e pubblicata l'anno 1841.*

opera del disegnatore Bursio e dell'incisore Capietti, una riduzione in un foglio di 0.78×0.65 (1) alla scala di 1:500.000.

Le esigenze militari derivanti dagli eventi guerreschi del 1848-49 misero tuttavia in luce la necessità di una carta a maggiore scala «onde sino dal 1851, si pensò a riprodurre nella loro integrità... le levate originali ad 1:50.000. Ciò richiese una generale revisione del terreno... e una grande livellazione trigonometrica di tutto il Piemonte e la Liguria » (2). Nel 1859, al momento dell'unificazione nazionale, di questa carta, che il Prof. Mori giudica buona dal lato planimetrico ma manchevole invece dal lato altimetrico, erano pubblicati già 86 sui 91 fogli (di m. 0.49×0.68) di cui si compone.

Oltre a questo lavoro fondamentale, l'Ufficio topografico sardo aveva prodotto altri lavori minori, fra i quali una carta dei « Contorni di Torino alla scala 1:20.000 » in 4 fogli di 0.78×0.50 ciascuno, dei cui rami originali fu fatta una riproduzione galvanica.

Completamente negletta, sotto l'aspetto cartografico era rimasta, invece, la Sardegna, la quale fino ai primi del secolo XIX non possedeva « carte generali degne di una qualche fiducia », tranne — e solo in parte — quella data in luce dal Rizzi Zannoni sopra i rilievi e le osservazioni del P. Tommaso Napoli (3).

(1) « *Carta degli Stati di S. M. Sarda in terraferma ridotta al 500.000 nell'Ufficio Topografico dello Stato Maggiore Generale l'anno 1846* ».

(2) « *Carta topografica degli Stati in terraferma di S. M. il Re di Sardegna alla scala di 1:50.000 opera del Corpo Reale dello Stato Maggiore* ».

Prima della ripubblicazione della carta del Borgonio, fatta nel 1772 dallo Stagnone ed estesa alla Liguria, l'antica Repubblica possedeva una carta dal titolo « *Topographia de la Liguria dedicata all'Excell.mo senior Conde de Melgar, Gouvernador y Capitan General dell'Estado de Milan par D. Joseph CHAFRION, MDCLXXXV* ». In 4 fogli alla scala approssimativa di 1:195.000. Fu riprodotta, a metà scala, incisa e stampata a Roma nel 1697 dal De Rossi. A queste carte del Regno di Sardegna, occorre aggiungere quella del Saluzzo in 4 fogli alla scala di 1:600.000. « *Corografia delle Alpi dal Mediterraneo all'Adriatico* » ecc., pubblicata nel 1845.

(3) Nuova carta dell'Isola e Regno di Sardegna. Opera del R. P. TOMMASO NAPOLI delle Scuole Pie collegate dell'Università di Cagliari e del Cav. RIZZI-ZANNONI Direttore del Burò Topografico della guerra presso S. M. il Re delle due Sicilie.

Doveva esser merito di un privato, dotto operoso cittadino, il conte generale Alberto Ferrero della Marmora (fratello dei generali Alfonso e Alessandro) di dotare la Sardegna, di cui fu il benemerito illustratore, di una carta che per parecchi decenni e fino ai nuovi lavori regolari compiuti con altri mezzi scientifici dall'Istituto geografico militare « rappresentò l'espressione più compiuta della topografia della Sardegna. Per la fedeltà della sua rappresentazione geometrica, per l'espressione evidente del terreno, essa nulla ha perduto ancor oggi del suo valore e rimarrà sempre monumento degnissimo dell'opera di un uomo a cui, come si esprime lo Schiaparelli, mancò solo un più vasto campo d'azione per emulare la gloria di G. Humboldt ». Vista la inutilità di giovare della carta del P. Napoli, il Lamarimora, da solo e con mezzi propri, « tra il 1820 e il 1834 eseguì dapprima parziali rilevamenti, appoggiandoli ad operazioni trigonometriche. Accortosi poi che con questo procedimento non avrebbe conseguito lo scopo, decise di estendere su tutta l'Isola una triangolazione fondamentale, che avrebbe servito da orditura alla carta da costruire » coadiuvato in ciò dal maggiore De Candia. La carta, incisa a Parigi da provetti artisti, (1) è alla scala di 1:250.000, come quella degli Stati di terra ferma, col medesimo sistema di proiezione e di rappresentazione dell'orografia, ed è poi, in particolare, corredata di numerose quote batimetriche, desunte dai rilievi idrografici inglesi e francesi.



Lombardia.

« L'inizio e lo sviluppo di un'attività cartografica in Lombardia, basata su regolari operazioni astronomiche e geodetiche, sono intimamente legati alla storia dell'Osservatorio astronomico di

(1) *Carta dell'Isola e Regno di Sardegna — dedicata alla Maestà del Re Carlo Alberto Primo — dal suo umilissimo e devotissimo suddito Maggior Generale Conte ALBERTO FERRERO DELLA MARMORA comandante la R. Scuola di Marina di Genova — Membro della R. Accademia delle Scienze di Torino — già Colonnello Aiutante-Generale nel R. Corpo di Stato Maggiore Generale, aiutato dal suo collaboratore il Cav. D. CARLO DE CANDIA Maggiore nel R. Corpo suddetto. Parigi e Torino 1845.*

Brera, che, coi suoi dirigenti, doveva esercitare un'influenza tanto notevole su tali lavori, anche in tutto il resto della Penisola ». Furono, infatti, gli astronomi di Brera che, ricevutone nel 1786 (1) l'incarico ufficiale, iniziarono nel 1788 il lavoro colla misura di una base geodetica, rimasta celebre, per la quale fu scelta una località nella brughiera del Ticino, in prossimità dell'abitato di Somma. « Successivamente fu estesa su tutto il territorio del Ducato un'accurata triangolazione, che valse ad inquadrare e a coordinare le varie carte parziali esistenti, dando loro un comune orientamento. Se ne ottenne così una carta topografica generale, accuratamente disegnata dal geometra Pinchetti e ridotta alla scala di una linea per 100 tese (1:86.400), pari cioè alla scala della Carta di Francia del Cassini. L'incisione in rame venne curata dal valente artista Benedetto Bordiga, il quale condusse assai sollecitamente il lavoro, tanto che degli 8 fogli dei quali l'intera carta doveva comporsi, 7 erano già incisi, allorché gli avvenimenti del 1796 fecero sospendere il lavoro » (2).

Ma « gli avvenimenti politico-militari che seguirono la fine della dominazione austriaca, e il nuovo assetto dato alla Lombardia sotto il predominio francese, dovevano esercitare una grande influenza anche per quanto riguarda la sua cartografia ». Alla loro calata in Italia i Francesi non potevano disporre che di una carta generale dell'Italia settentrionale a piccola scala (530 mila circa) (3), e di pochi esemplari della carta del Borgonio; essendo stati trasportati a Vienna i disegni ed i rami di quella della Lombardia poc'anzi menzionata. Fissata a Milano la sede del « Bureau » topografico dell'Armata, diretto dal capitano ingegnere Leopoldo Berthier, esso diede opera ad allestire piani e carte per le truppe operanti; ma, in pari tempo, un ufficio topografico speciale, che il generale Bonaparte aveva costituito presso di sé e che era diretto dall'ing. geografo Bâcler d'Albe, iniziò, nel 1798, per pubblica sottoscrizione e con fondi anticipati dallo stesso Bonaparte, i lavori per una carta alla scala di 1:259.200 (una linea per

(1) Fino allora non esisteva che una « *Carta topografica dello Stato di Milano secondo la misura censuaria* » pubblicata nel 1777.

(2) Questa carta non fu mai messa in commercio: se ne estrassero solo poche copie per servizio pubblico.

(3) *Carte de la partie septentrionale de l'Italie par M. CHAUCHARD Capitaine d'infanterie et Ingenieur militaire. Paris 1791.*

300 tese); i quali furono condotti con tale alacrità che ne erano già usciti i due terzi allorchè nel 1799 i Francesi furono obbligati a sgombrare dall'Italia, « Il Bäcler d'Albe si affrettò a porre in salvo i suoi materiali ; ma le casse che li contenevano furono saccheggiate, e solo poterono salvarsi i disegni originali e i rami non ultimati della terza dispensa. Tutto il resto dei materiali fu trafugato », e solo più tardi una parte ne fu ritrovata presso l'editore Artaria di Vienna. A Parigi il Bäcler d'Albe riprese e continuò il suo lavoro presso il « Dépôt de la guerre », divisando anche di completarlo con una Carta dei Reami di Napoli, di Sicilia e di Sardegna, onde si sarebbe avuta così la rappresentazione dell'intera Italia. Nel 1802 le due carte alla scala di 1:259.200, con luce sotto l'angolo semi-retto, erano ultimate e distribuite (1).

Col ritorno dei Francesi dopo Marengo e il loro successivo estendersi in Italia, anche il quadro dell'operosità cartografica, che potremmo chiamare franco-italiana, si allarga all'intera penisola, irradiandosi da Milano — centro della Repubblica Cisalpina dapprima e poi del Regno d'Italia — alle più vicine regioni del Veneto, dell'Emilia e dei Ducati, alla Toscana, allo Stato Pontificio. E' un periodo, questo, che, anche sotto l'aspetto dell'operosità scientifica applicata alla produzione cartografica, merita il largo e dotto esame dedicatogli dal Mori, esame che esula però dai limiti di questa compilazione: la quale, più che lo svolgimento scientifico degli studi astronomici e geodetici per la esecuzione delle carte e più che i progetti, i tentativi ed i saggi cartografici, ha, come

(1) « La prima parte in 30 fogli porta questo titolo: *Carte générale du Theatre de la Guerre en Italie et dans les Alpes depuis le passage du Var le 29 septembre 1792 v. s. jusqu'à l'entrée des Français à Rome le 22 pluviôse an sixième Republicain avec les limites et divisions des nouvelles Républiques par BÄCLER D'ALBE Ingénieur Géographe attaché pendant toute la guerre au Général Bonaparte en qualité de Chef de son Bëau Topographique. — Gravée par les Frères Borda.*

« La seconda parte è in 22 fogli e s'intitola: « *Carte Générale des Royaumes de Naples, Sicile et Sardaigne aussi que des îles de Malte et de Gozo formant la seconde partie de la Carte Generale du Theatre de la guerre en Italie et dans les Alpes par BÄCLER D'ALBE..* ».

« Le Carte apparvero e furono giudicate un eccellente lavoro » ma, per varie cause, « poco omogeneo e in troppe parti errato e manchevole ».

è detto in principio, il carattere di una semplice elencazione del materiale compiuto ed entrato in dominio pubblico. Perciò, senza soffermarci sulla creazione, sullo sviluppo e la trasformazione dei vari uffici — francesi e italiani — pur degnissimi di menzione per gli uomini insigni che vi furono preposti (1) o vi diedero mano in quel fortunoso periodo, ci limiteremo a notare che, se nel campo astronomico e geodetico l'Italia si arricchì di materiali preziosi per la cartografia, poche furono le carte portate a compimento e pubblicate. Non quella alla scala di 1:86.400 della zona compresa tra Adda e Adige, ordinata dal Primo Console; non quella del territorio della intera Repubblica Cisalpina, patrocinata dal conte Melzi Vice-Presidente e approvata pure dal Primo Console, il piano della quale era andato sempre più ampliandosi con l'allargarsi del Regno Italico e del predominio francese nell'Italia centrale.

Ma, dopo le Restaurazioni, dei materiali raccolti e dell'opera in parte compiuta sotto la Repubblica Cisalpina e il Regno d'Italia potè giovare largamente ed utilmente l'Istituto Geografico militare dell'I. R. Stato Maggiore Austriaco, il quale proseguì i lavori geodetici e topografici, e nel 1833 pubblicò la carta del Lombardo-Veneto (2). La carta, disegnata dal geometra Domenico Lilliè, diretta dall'ing. geografo Giovanni Brenna, incisa su rame da Giuseppe Pezzé, è alla scala di 1:86.400 dal vero (una linea per 1200 Klafter di Vienna), sviluppata in proiezione di Cassini, in 42 fogli, 24 de' quali appartengono alla Lombardia. Nonostante l'origine, essa « deve reputarsi opera essenzialmente italiana, come quella che da menti e da braccia italiane era stata concepita, diretta ed eseguita tanto nella parte scientifica, quanto in quella tecnica ed artistica ». Secondo il Marinelli Giovanni, di questa carta sarebbe stata fatta dallo stesso Istituto geografico militare austriaco, nel 1838, una riduzione in 4 fogli alla scala di 1:288.000: ed una Corografia delle provincie Lombardo-Venete in 24 fogli ridotta da altre carte alla scala di 1:115.200 avrebbe visto la luce nel

(1) Basti citare l'illustre Barnaba Orlandi, Carlo Brioschi, Giacomo e Giovanni Marieni, Ferdinando Visconti, i generali Campana e Macdonald fra gli Italiani, il colonnello Brossier fra i Francesi.

(2) *Carta Topografica del Regno Lombardo-Veneto, costrutta sopra misure astronomiche-trigonometriche ed incisa a Milano nell'Istituto Geografico militare dell'I. R. Stato Maggiore Generale Austriaco.*

1853 ad opera della Direzione del censo Lombardo-Veneto, la quale ne avrebbe eseguita un'altra riduzione a 1:358.000.

**

Veneto.

« Sebbene la Repubblica Veneta possa considerarsi uno dei primi Stati che in Europa si sia interessato direttamente dello studio della sua topografia, i risultati dei lavori da essa promossi, custoditi con gelosa riservatezza, scarso contributo arrecarono allo sviluppo della sua cartografia ».

« Un primo saggio di lavoro cartografico, basato su regolari operazioni astronomiche-geodetiche, ci è offerto dalla Carta della Diocesi Padovana pubblicata nel 1720 dall'Abate Clarici, il quale si valse, per la sua costruzione, delle osservazioni del marchese Giovanni Poleni » (1). E' in 3 fogli di m. 0.73×1.37 , complessivamente, alla scala di 1:170.000 circa.

Più tardi, l'illustre cartografo padovano Rizzi-Zannoni iniziò le operazioni per una carta del Padovano che doveva essere in 12 fogli, delle dimensioni ciascuno di m. 0.50×0.66 , alla scala di 1:20.000; ma di tali fogli, incisi in rame, ne fu pubblicato solo uno nel 1780 ed altri tre subito dopo (2).

Caduta la Repubblica e passati i suoi territori in mano all'Austria pel trattato di Campoformio, fu posto mano, nel 1798, sotto la direzione del maresciallo Barone Antonio De Zach, quartier mastro generale dell'Armata d'Italia, alla costruzione di una carta. I lavori di triangolazione e di rilevamento per tutto il territorio Veneto fino all'Adige furono ultimati nel 1805. Le levate originali non furono mai pubblicate: esse però servirono alla costruzione di una carta generale alla scala di 1:240.000, — o di 1:234.000 secondo il Marinelli Giovanni — che vide la luce a Vienna nel 1806 (3).

(1) *Diocesi Padovana con tutta la sua estensione ne' vicini territori* di D. PAOLO BARTOLOMEO CLARICI.

(2) *La Gran Carta del Padovano* di G. A. RIZZI-ZANNONI della Reale Società delle Scienze di Gottinga ecc.

(3) *Il Ducato di Venezia astronomicamente e trigonometricamente delineato per ordine di S. M. Cesare Regia Apostolica dall'anno 1801 sino all'anno 1805 dal di lei Stato Maggiore sotto la direzione del signor Antonio Barone DE ZACH...* inciso da Girolamo Benedicti.

1853 ad opera della Direzione del censo Lombardo-Veneto, la quale ne avrebbe eseguita un'altra riduzione a 1:358.000.

**

Veneto.

« Sebbene la Repubblica Veneta possa considerarsi uno dei primi Stati che in Europa si sia interessato direttamente dello studio della sua topografia, i risultati dei lavori da essa promossi, custoditi con gelosa riservatezza, scarso contributo arrecarono allo sviluppo della sua cartografia ».

« Un primo saggio di lavoro cartografico, basato su regolari operazioni astronomiche-geodetiche, ci è offerto dalla Carta della Diocesi Padovana pubblicata nel 1720 dall'Abate Clarici, il quale si valse, per la sua costruzione, delle osservazioni del marchese Giovanni Poleni » (1). E' in 3 fogli di m. 0.73×1.37 , complessivamente, alla scala di 1:170.000 circa.

Più tardi, l'illustre cartografo padovano Rizzi-Zannoni iniziò le operazioni per una carta del Padovano che doveva essere in 12 fogli, delle dimensioni ciascuno di m. 0.50×0.66 , alla scala di 1:20.000; ma di tali fogli, incisi in rame, ne fu pubblicato solo uno nel 1780 ed altri tre subito dopo (2).

Caduta la Repubblica e passati i suoi territori in mano all'Austria pel trattato di Campoformio, fu posto mano, nel 1798, sotto la direzione del maresciallo Barone Antonio De Zach, quartier mastro generale dell'Armata d'Italia, alla costruzione di una carta. I lavori di triangolazione e di rilevamento per tutto il territorio Veneto fino all'Adige furono ultimati nel 1805. Le levate originali non furono mai pubblicate: esse però servirono alla costruzione di una carta generale alla scala di 1:240.000, — o di 1:234.000 secondo il Marinelli Giovanni — che vide la luce a Vienna nel 1806 (3).

(1) *Diocesi Padovana con tutta la sua estensione ne' vicini territori* di D. PAOLO BARTOLOMEO CLARICI.

(2) *La Gran Carta del Padovano* di G. A. RIZZI-ZANNONI della Reale Società delle Scienze di Gottinga ecc.

(3) *Il Ducato di Venezia astronomicamente e trigonometricamente delineato per ordine di S. M. Cesareo Regia Apostolica dall'anno 1801 sino all'anno 1805 dal di lei Stato Maggiore sotto la direzione del signor Antonio Barone DE ZACH...* inciso da Girolamo Benadicti.

« In seguito poi al trattato di Presburgo (dicembre 1805) annesso il Veneto al Regno d'Italia, le operazioni geodetiche e topografiche, intraprese già e largamente sviluppate in Lombardia, furono... estese con grande alacrità alle nuove provincie, particolarmente nella regione del Tagliamento e in quella dell'Isonzo »; ma, non essendo state consegnate dall'Austria le minute della carta del De Zach, si rese necessario di fare *ex-novo* il lavoro di rilevamento, che divenne più esteso e grave dopo l'annessione dell'Istria, della Dalmazia e del Trentino; talchè tutto questo materiale non potè, in quel periodo, esser tradotto in una produzione cartografica.

Ricaduto il Veneto sotto il dominio austriaco, fu infine pubblicata la carta del Regno Lombardo-Veneto alla scala di 1 : 86.400 già ricordata.

Fra le opere dell'Istituto Geografico Militare di Milano, merita menzione inoltre, per quanto riguarda il Veneto, la carta idrografica dell'Adriatico, già iniziata dai Francesi, per opera dell'ingegnere idrografico della Marina Beautemps-Beaupré, e condotta a compimento, anche per l'Adriatico meridionale, con il concorso del R. Ufficio topografico di Napoli (1). Come complemento a questa carta, fu poi pubblicato, nel 1830, un *Portolano del Mare Adriatico* « opera personale ed apprezzatissima dell'ingegnere Giacomo Marieni » (2).

*
**

Ducati di Modena e di Parma.

« La cartografia degli Stati Estensi, assai negletta sino alla metà del secolo XVIII e rappresentata ancora assai succintamente nella tavola *Ducato di Modena Regio et Carpi* dell'Italia del Magini, ebbe in Domenico Vandelli un cultore intelligente ed operoso,

(1) *Carta di cabotaggio del Mare Adriatico, disegnata ed incisa sotto la direzione dell'I. R. Stato Maggiore nell'I. R. Istituto Geografico Militare negli anni 1822 e 24.* Scala di 1:175.000. Consta di 20 fogli oltre il frontespizio e il quadro d'unione.

(2) Per quanto riguarda la Cartografia del Veneto, vedasi: *Saggio di Cartografia Veneta* di G. MARINELLI. Venezia 1881 « Monumenti storici pubblicati dalla R. Deputazione di Storia Patria », vol. VI, serie 4^a — Miscellanea, vol. I.

che vi si dedicò con grande interessamento e notevole profitto ». Egli, fino al 1724, aveva atteso ad apprestare una Carta del territorio modenese, che non potè però veder la luce, e fu pubblicata, invece, nel 1734 a Vienna da un tale ingegnere De Rebain nelle cui mani pare fosse capitato il disegno. Il Vandelli pubblicò di poi (1746) una nuova carta alla scala di circa 1 : 200.000, rappresentante « la regione limitata dai paralleli 44°30' e 45°30' e dai meridiani 27° 35' e 29° 30' est da Ferro ». Il tutto accuratamente disegnato ed inciso, sì da fare apparire questa Carta quale uno dei prodotti più fini ed espressivi che vanta la cartografia italiana della prima metà del secolo XVIII » (1).

Durante il periodo francese si estesero parzialmente anche al Ducato di Modena i lavori di triangolazione principale, ma non si compirono lavori di carattere topografico.

Dopo la restaurazione degli Estensi, l'« Ufficio topografico », subito istituito sotto la direzione del maggiore del Genio Giuseppe Carandini, formò una pianta della città al 2000 e una carta del Ducato al 100.000: quest'ultima pare sia andata dispersa nei moti del '31. Mediante accordi di esecuzione col Governo austriaco, fu posto mano di poi ad un rilevamento del territorio alla scala di 1 : 28.000 che, compiuto in 8 anni, venne rappresentato in 44 fogli, i quali non furono pubblicati ma servirono più tardi per la carta all'86.400 data in luce nel 1842 (2). Pel Ducato di Parma e Piacenza, il Mori ricorda le numerose misurazioni e i rilevamenti topografici praticati fino dal secolo XVII, e particolarmente i disegni di una Carta che « per ordine del Principe Eugenio era stata fatta costruire dal Moreau de St.-Mery, incaricato della Statistica del Ducato e che erano stati depositati a Milano » ma che non pare fossero ritrovati: una carta del Ducato di Parma, costruita

(1) *Stati del Serenissimo Signor Duca di Modena in Italia, delineati colle strade principali e parte de' domini circonvicini ecc.* da DOMENICO VANDELLI, Andrea Bolzoni Incisor ferrarese intagliò in Ferrara nell'anno 1741: 4 fogli delle dimensioni complessive di metri 1.05 x 0.17.

(2) *Carta topografica del Ducato di Modena, levata dietro misure trigonometriche, alla scala di 1:28.000, per ordine di Sua Altezza Reale Francesco IV Arciduca d'Austria, Duca di Modena, ecc., dal Regio Ducale Corpo del Genio Militare Estense, ridotta alla scala di 1:86.400 nell'Imperiale Istituto Geografico di Vienna, 1842.* Consta di 8 fogli.

durante la campagna di guerra del 1734-35 dagli ingegneri geografici piemontesi e francesi del Corpo operante nella Valle del Po, rimasta inedita e che si conservava negli Archivi del « Dépôt de la Guerre » di Parigi; una ad 1 : 33.230 del Ducato di Parma del Cordier (1734) ed una del Ducato della Mirandola di La Blotière (1734-35) e le mappe di una gran parte del Piacentino alla scala di 1 : 9.600 (9 linee per 100 tese).

Nonostante questi ed altri lavori parziali, « la tavola dell'Italia del Magini: Ducato di Parma e Piacenza » rimase « la rappresentazione cartografica più accreditata di quel territorio che si avesse ancora per tutto il secolo XVIII ».

Nel periodo francese, con questi ed altri materiali, fu compilata « una Carta dello Stato di Parma e Piacenza, costruita sotto gli auspici del generale Junot, il quale la cedette al generale Sanson, direttore del « Dépôt » che, nel 1810, ne faceva estrarre accuratamente copia ». Poi, sotto il Regno Italico, il « Deposito » di Milano « fece ridurre alla scala di 6 linee per 250 tese (1 : 36.000) tutto il materiale raccolto. Ne risultò una carta che rimase ultimata nel 1812, ma che era assai poco dettagliata in relazione alla scala della sua costruzione ». Finalmente sotto il Governo di Maria Luisa furono completate le operazioni trigonometriche ed i rilevamenti, e venne pubblicata la carta all'86.400 (1) in 9 fogli per il Ducato di Parma e 9 per quello di Modena, che iniziò la pubblicazione di quella Carta generale più volte citata la quale, estesa poi al Lombardo-Veneto, all'Emilia e a tutta l'Italia centrale, « doveva per circa mezzo secolo, sino ai nuovi lavori dello Stato Italiano, costituire la rappresentazione topografica fondamentale di poco meno della metà dell'Italia unificata ».

**

Toscana.

« Di tutti gli Stati italiani, la Toscana fu forse quello che, nonostante le sue antiche e gloriose tradizioni di civiltà e di coltu-

(1) *Carta Topografica dei Ducati di Parma, Piacenza e Guastalla levata dietro misure trigonometriche negli anni 1821 e 1822 sotto il Governo di S. M. l'Arc. duchessa Maria Luigia, disegnata ed incisa in Milano nell'Istituto Geografico Militare dell'I. e R. Stato Maggiore Generale Austriaco, pubblicata nell'anno 1828.*

ra, provvide con maggior ritardo ai bisogni della sua cartografia », la quale fin'oltre la 1^a metà del secolo XVIII era ancora basata su carte dei due secoli precedenti, quali quelle del Bellarmati, del Bonsignori e del Rosaccio. Un solo lavoro di qualche importanza, ma privato, è rappresentato dalle carte dell'ingegnere Ferdinando Morozzi, costruite per la notissima opera del Targioni-Tozzetti, (1) le quali, però, comprendono solo la parte occidentale, estendendosi ad oriente poco oltre il meridiano di Firenze.

Trattative corse tra il 1755 e il 1775 fra il Governo granducale e il dotto astronomo P.^o Leonardo Ximenes e Giacomo Domenico Cassini (Cassini/IV) non condussero a risultati concreti. Solo poco prima dell'occupazione francese furono eseguiti, tra il 1789 e il 90, dal Tranchot lavori di triangolazione per allacciare la rete della Corsica all'Osservatorio astronomico di Pisa; e, poco dopo (1802-03), la triangolazione particolare ed il rilevamento al 20 mila dell'Isola d'Elba, dal quale uno degli operatori (il Puisant) « ricavò una bellissima Carta dell'Isola (2) ». Nel breve periodo del Governo borbonico stabilito in Toscana nel 1801, l'ingegnere livornese Giovanni de Baillau compilò una carta basata su quella del Morozzi, che non fu mai pubblicata ma che pare abbia servito al Deposito della Guerra di Milano per compilare la Carta del Regno d'Etruria, (3) che comprende tutto il territorio fisicamente Toscano.

Si arriva così alla celebre carta del Padre Inghirami, alla quale sono legati i nomi dell'astronomo tedesco Fr. Saverio De Zach per la parte astronomico-geodetica e dello scoliopio P. Numa Pompilio Tanzini per il disegno. Con essa la Toscana fu il primo

(1) TARGIONI-TOZZETTI G.: Relazioni di alcuni viaggi fatti in diverse parti della Toscana. Firenze 1768, in 4 fogli alla scala approssimativa di 1 : 135.000.

(2) *Carte de l'Archipel Toscan pour servir de modèle de Topographie.* — 1:50.000 — Dépôt de la Guerre, Paris, 1821.

(3) *Carta militare del Regno d'Etruria e del Principato di Lucca* — fatta per ordine di S. E. il Ministro della Guerra del Regno d'Italia, riunita e disegnata dall'incisore G. BORDIGA. Pubblicata l'anno 1806 dal Deposito Generale della Guerra. L. Antonini incise, G. Bordiga dir., Campana direttore del Deposito. E' alla scala di 1:200.000 e consta di 6 fogli di m. 1.05 x 1.06 complessivamente..

Stato italiano dotato di una carta basata su fondamenti geometrici (1).

Per la parte riguardante il Ducato di Lucca si deve menzionare una carta parziale alla scala di 1 : 20.000, rimasta inedita, eseguita dal tenente del Genio Celeste Mirandoli, su una triangolazione a scopo catastale compiuta tra il 1830 e il 1843 dal P. Michele Bertini.

Poco dopo gli avvenimenti del 1848-49, in seguito ad intese fra il Governo Austriaco e quello Toscano, risalenti al ventennio precedente — per sollecitazione del napoletano generale Campana direttore dell'Istituto Geografico Militare di Vienna, ed in gran parte ad opera del lombardo ingegnere Giovanni Marieni, che fu fino al 1859 capo del servizio trigonometrico dell'Istituto stesso — venne in luce una nuova carta del granducato, estesa anche allo Stato Pontificio, alla scala di 1:86.400 al pari delle altre dei territori dell'Italia settentrionale (2). E quasi contemporaneamente l'« Ufficio Topografico Militare » toscano, allora costituito e diretto dal ricordato Celeste Mirandoli, aveva posto mano ad una nuova carta del compartimento Lucchese, riunito allora politicamente al granducato. La carta si compone di 25 fogli rettangolari

(1) *Carta geometrica della Toscana ricavata dal vero nella proporzione di 1:200.000 — dedicata a S. A. R. Leopoldo II ecc., dal suo ossequiosissimo servo e suddito GIOVANNI INGHIRAMI delle Scuole Pie. — Firenze 1830.* Consta di 4 fogli, delle dimensioni ciascuno di metri 0.70×0.535 nel solo quadro disegnato, corredati, fuori margine, delle piante delle città e terre principali del Granducato, alla scala di 1:35.000, di una tabella di 216 quote altimetriche e di una leggenda esplicativa sui procedimenti seguiti nella sua costruzione.

Per la storia e le caratteristiche di questa carta e per la biografia del P.^o Inghirami, nonchè per la cartografia della Toscana nel secolo XIX in genere, oltre all'opera del Mori (pag. 62 a 66) vedasi dello stesso autore: Come progredì la conoscenza geografica della Toscana nel secolo XIX, in « Atti del III Congresso Geografico Italiano; ANTONELLI G.: *Sulla vita e sulle opere di Giovanni Inghirami*, Firenze, Tip. Calasanziana 1854, e l'articolo del P. G. GIOVANNOZZI nel Vol. I. Degli Scienziati Italiani. — Roma, Nardecchia, 1920.

(2) *Carta topografica dello Stato Pontificio e del Granducato di Toscana costruita sopra misure astronomiche e trigonometriche ed incisa sopra pietra a Vienna nel R. Istituto Geografico Militare, pubblicata nell'anno 1851. In 52 fogli.*

di m. 0.42×0.63 acquarellati a più tinte e corredati di numerose note statistiche e descrittive (1).

Più tardi furono eseguite dallo stesso Ufficio Topografico nuove levate all'1 : 28 000 nella valle dell'Arno e nella zona costiera a sud di Livorno, e fu pubblicata — al dire del Marinelli G. — nel 1858 una carta geometrica della Toscana, in un foglio, alla scala di 1 : 300.000.

**

Stato Pontificio.

« Lo Stato Pontificio ebbe il merito di iniziare, primo fra gli Stati italiani, regolari operazioni di carattere astronomico-geodetico con intenti scientifici generali, e ad un tempo, con applicazioni e resultanze cartografiche ».

Queste ultime sono rappresentate dalla celebre carta dei due dotti gesuiti il P. Maire, inglese, e il P. Boscovich, dalmata, che fu disegnata, incisa su rame dalla Calcografia Pontificia e pubblicata nel 1755 (2); la quale è, in ordine di tempo, « la prima carta parziale d'Italia costruita in base a quelle operazioni scientifiche che della cartografia sono il necessario fondamento. La sua pubblicazione — come bene ebbe ad esprimersi lo Schiaparelli —

(1) *Carta topografica del Compartimento Lucchese, eseguita d'ordine di Sua Eccellenza il signor Tenente Generale Cav. C. De Laugier Conte di Bellecourt, Ministro della Guerra. — Rilievo eseguito nella scala militare di 1 a 28.000 dal Maggiore dello Stato Maggiore generale CELESTE MIRANDOLI, delineata nell'Ufficio Topografico da ADOLFO ZUCCAGNI ORLANDINI, Firenze 1850.*

(2) *Nuova Carta Geografica dello Stato Ecclesiastico, delineata dal P. CRISTOFORO MAIRE della Compagnia di Gesù sulle comuni osservazioni sue e del P. RUGGERO GIUSEPPE BOSCOVICH della medesima Compagnia. E' in tre fogli, delle dimensioni ciascuno di 0.62×0.39 Scala 1 : 375.000 circa.*

Per la cartografia dello Stato Pontificio cfr. **ALMAGIÀ R.**: L'Italia di G. A. Magini; **PORENA**: La cartografia del Lazio in: « Riv. Geogr. Ital. » 1°, 1894; **MARINELLI O.**: Materiali per la Storia della Cartografia marchigiana, « Le Marche illustrate » Fano, 1902. — Per quanto riguarda la Carta di cui sopra, cfr. **MAIRE S.** e **BOSCOVICH B.**: *De literaria expeditione per pontificiam Ditionem ad dimetiendos duos meridiani gradus et corrigendam mappam geographicam, etc.* Romae, MDCCCLV.

cangiò d'un tratto tutto l'aspetto delle carte geografiche dell'Italia Centrale. ... Essa segna pertanto il principio di una nuova era nella storia della cartografia italiana ». Ma alla operosità di questa nuova era, dopo un così felice inizio, non partecipò più lo Stato Pontificio nella seconda metà del secolo XVIII; nè il periodo d'occupazione francese portò un contributo notevole al suo patrimonio cartografico: e fu solo nel 1839 che venne pubblicata la Carta del Suburbano di Roma (1) e nel 1864 (o 1863?) quella di Roma e Comarca (2). A tali deficienze aveva però largamente riparato la Carta Topografica dello Stato Pontificio e del Gran Ducato di Toscana alla scala di 1 : 86.400, compiuta dal Governo Austriaco di cui si è più sopra parlato. Ed appartengono pure a questo periodo — sebbene estranee al Governo Pontificio e opere non italiane — la carta compilata dal barone di Moltke (3) e quella della parte sud-ovest degli Stati della Chiesa su rilevamenti degli ufficiali francesi del Corpo d'occupazione (4). Quest'ultima « nitidamente incisa, e disegnata con orografia a tratteggio, ricca di quote altimetriche... rappresenta il territorio tra la costa marittima, il lago di Vico, Poggio Mirteto e Cisterna ». In un foglio separato è annesso un piano della città di Roma alla scala di 1 : 20.000.

(1) *Carta topografica del Suburbano di Roma, desunta dalle mappe del nuovo censimento, trigonometricamente delineata nella proporzione di 1 : 15.000 per ordine E.mo e R.mo Principe Sig. Cardinale Giov. Francesco Falzacappa Presidente del Censo, — nell'anno MDCCCXXXIX — 4 fogli incisi su rame, di m. 1.07 x 1.02.*

(2) *Carta topografica di Roma e Comarca, disegnata ed incisa nell'Ufficio del Censo alla scala di 1 : 80.000, l'anno XVII del Pontificato di N. Signore Pio Papa IX. Per ordine dell'E.mo e R.mo Presidente Cardinale Giuseppe Bofondi, 2 fogli m. 0.565 x 0.415 ciascuno.*

(3) *Carta topografica di Roma e dei suoi contorni, sino alla distanza di 10 miglia fuori le mura, indicante tutti i siti ed edifici moderni ed i ruderi degli antichi ivi esistenti. Eseguita coll'appoggio delle osservazioni astronomiche e per mezzo della mensola delineata nella proporzione di 1:25.000 dal BARONE DI MOLTKE aiutante di campo di S. A. R. il Principe Enrico di Prussia a Roma negli anni 1845 e 1846. Weber, capitano dell'artiglieria disegnò. Enrico Brose incise. Caratteri di Jaeck, Hampe impresse. Berlino, presso Simone Schropp e C^o. 1852. 2 fogli, incisi in rame, di m. 1.00 x 0.78 complessivamente.*

(4) *Carte de la partie sud-ouest des Etats de l'Eglise redigée et gravée au dépôt de la Guerre a l'échelle de 1 : 80.000. D'après la triangulation et les levées exécutées par les officiers du Corp d'Etat Major etant Directeur le Colonel Blondel, Paris 1856.*



Regno di Napoli.

« Lo stato della cartografia del Reame di Napoli, nella prima metà del secolo XVII, era, non meno di quello di altri Stati italiani, estremamente manchevole e mal sicuro ». Anche qui le carte dell'Atlante del Magini — tratte in massima parte da rappresentazioni cartografiche dell'ingegnere nolanò Nicolò Antonio Stigliola, risalenti alla fine del secolo XVI — rimasero il modello a cui si ispirarono i numerosi cartografi del secolo XVII e della prima metà del secolo XVIII.

Il primo lavoro di importanza fu quello compiuto dal già ricordato Rizzi-Zannoni — per ordine del Re e sotto il patrocinio dell'abate Galiani — venuto in luce nel 1769 (1). Esso « forma una rappresentazione cartografica, nitidamente incisa, con l'orografia espressa a tratteggio con notevole efficacia artistica e con una ricchezza di particolari che si sarebbero invano cercati nelle carte precedenti... Tuttavia, pel modo con cui era stata costruita, valendosi cioè di antichi documenti parziali, senza alcun sussidio né di osservazioni celesti né di misure del terreno, essa era ben lungi dal soddisfare alle esigenze di una buona rappresentazione geometrica ». Ma, una diecina d'anni dopo, il Rizzi-Zannoni, ritornato a Napoli per concessione della Repubblica Veneta su richiesta del Re, procedette inizialmente a tutte le regolari operazioni astronomico-geodetiche necessarie ad una più precisa determinazione di una nuova carta di cui gli era stata affidata la costruzione: e fra esse (cosa degna di nota) una triangolazione a traverso l'Adriatico « sino a raggiungere l'opposta sponda albane e determinare così le posizioni di Valona, di Saseno, M. Cicca, Fanò e la punta della Linguetta, onde ne ottenne elementi per tracciare, su basi più sicure, una rappresentazione cartografica del basso Adriatico »... I lavori furono iniziati verso il 1780, e il primo foglio della carta poté uscire solo nel 1788. La scala, che doveva essere in progetto quella di 1 : 126.000, fu, invece, mutata

(1) *Carta geografica della Sicilia Prima o sia Regno di Napoli, disegnata da GIOV. ANTONIO RIZZI-ZANNONI Padovano, Accademico di Gottinga e di Altorf, fatta incidere per ordine del Re delle due Sicilie in Parigi nel 1769. 4 fogli delle dimensioni complessive di metri 1.37 x 0.86. Scala 1:425.000 circa.*

in quella di 1 : 111.000 Il sistema di proiezione era quello di Casini, « la rappresentazione dell'orografia veniva fatta con un sistema di ombreggiatura prospettica o « alla cavaliera », reso con un artistico tratteggio », l'incisione su rame era opera dell'artista Giuseppe Guerra. Dieci anni dopo, all'ingresso dei Francesi a Napoli, ne erano già pubblicati 12 fogli; altri 5 se ne pubblicarono nei sei anni della restaurazione borbonica, e ripresi i lavori « con maggior lena sotto il regno di Giuseppe Bonaparte e più specialmente sotto quello di Murat, ... nel 1812 la pubblicazione dell'Atlante Geografico del Regno di Napoli, poteva dirsi ultimata, mancando solo al suo compimento il frontespizio che non fu mai pubblicato » (1).

« L'Atlante del Rizzi-Zannoni, nonostante la deficienza della sua orditura astronomico-geodetica e della sua base topografica e la mancanza di riferimenti altimetrici, costituì un progresso veramente grandissimo nella cartografia del Reame, che per esso veniva ad essere dotato di una rappresentazione a grande scala, artistica ed evidente, del suo territorio, quale nessun'altra parte d'Italia poteva, sino allora, vantare, onde, a buon diritto il Rizzi-Zannoni ne riscosse nuova ragione di ammirazione e di plauso ». Una riduzione a scala di 1:421.680 (o di 1.444.444 al dire del Marinelli G.) del suo grande Atlante fu fatta più tardi da lui stesso (2): e alla instancabile operosità dell'insigne cartografo deve il Regno di Napoli altri importanti lavori, quali l'Atlante

(1) *Atlante geografico del Regno di Napoli, delineato per ordine di Ferdinando IV Re delle Due Sicilie ecc. da Giov. Antonio RIZZI-ZANNONI, Geografo di S. M. e terminato nel 1812.*

E' da notare che, nella elencazione delle Carte esistenti al momento dell'unificazione d'Italia, fatta nella relazione parlamentare (relatore D'Ayala) preposta al disegno di legge per la formazione della Carta Topografica delle Provincie meridionali (tornata 15 febr. 1862), la scala dell'Atlante del Rizzi-Zannoni che il Mori designa come da 1:111.000 è, invece, indicata al 112.320, cioè una linea per 130 tese; mentre il Marinelli Giovanni gli attribuisce quella al 115.467 ed altri del 114.942.

(2) *Atlante del Regno di Napoli, ridotto in VI fogli da G. A. RIZZI-ZANNONI, Geografo di S. M. Siciliana. 6 fogli di m. 0,68x0,47.*

Marittimo del litorale, (1) la Carta topografica dei dintorni di Napoli (2) alla scala approssimativa di 1:50.000; una Carta del litorale di Napoli (3): una Carta del Reame, con la suddivisione delle provincie, pubblicata nel 1807 (4) ed una carta itineraria delle stazioni militari.

..

Sicilia.

La Sicilia «per quanto riguarda la sua cartografia, si trovava sino dalla prima metà del secolo XVIII in condizioni di vera superiorità, non solo rispetto al Regno di Napoli, ma anche rispetto all'Italia tutta».

Fino dal 1719 il generale barone Samuele di Schmettau, durante la guerra per la successione di Spagna, aveva intrapreso la costruzione di una carta dell'isola a grande scala (1 : 75.000), che non fu però mai pubblicata e della quale pare non esista in Italia che un antico lucido, posseduto oggi dal nostro Istituto Geografico Militare (5). Di essa fu fatta una riduzione in 4 fogli

(1) *Atlante marittimo del Regno di Napoli, disegnato per ordine del Re da G. A. RIZZI-ZANNONI, Geografo Regio e scandagliato da Salvatore Traina, pilota di vascello, MDCCCLXXXV. E' alla scala di 1:90.000 e consta di 23 fogli incisi da Giuseppe Guerra, delle dimensioni ciascuno di m. 0.90 x 0.55.*

(2) *Topografia dell'Agro Napoletano con le sue adiacenze delineata dal Regio Geografo RIZZI-ZANNONI nel 1793. Un foglio di metri 0.92 x 0.61.*

(3) *Carta del litorale di Napoli e dei luoghi più rimarchevoli di quei contorni, delineata per ordine del Re da G. A. RIZZI-ZANNONI Geografo di S. M. ed incisa dal R. incisore Giuseppe Guerra nel 1794.*

(4) *Carta del Regno di Napoli, indicante la divisione delle sue 14 Provincie, RIZZI-ZANNONI.*

(5) Essa porta questa dicitura: « *Carta generale della Sicilia — divisa in 25 fogli — diligentemente delineata giusta le leggi astronomiche per ordine dell'Imperatore Carlo VI gli anni 1719, 1720 e 1721 dal signor Barone SAMUELE di SCHMETTAU, allora al servizio austriaco e di poi Maresciallo e gran maestro dell'artiglieria negli eserciti di Sua Maestà il Re di Prussia. Questa Carta, rettificata per ordine della Maestà il Re e della Regina delle due Sicilie l'anno 1800, esce ora in luce come un monumento alla memoria e all'ingegno del Maresciallo Conte di Schmettau per ordine del di lui figlio J. G. C. Conte di Schmettau.* »

pubblicata nel 1748 col titolo: « Description nouvelle et exacte de toute l'île de Sicile », la quale, divenuta presto rarissima, fu seguita da una nuova edizione ad opera di Gian Giuseppe Orcei che la ridisegnò e la fece poi incidere a Palermo (1).

Durante il periodo dal 1806 al 1815 in cui la Corte borbonica rimase in Sicilia, l'Ufficio Topografico del Corpo di Stato Maggiore, ivi costituito, ebbe l'incarico di costruire una Carta topografica dell'Isola, basata su determinazioni geografico-astronomiche; ma i lavori iniziati non furono compiuti, e l'opera dell'Ufficio si limitò ad una revisione della Carta dello Schmettau, che fu finalmente incisa e pubblicata (2).

Andati perduti nei moti insurrezionali del 1820 i rami della edizione rinnovata dello Schmettau e soppresso l'Ufficio Topografico di Palermo, quello di Napoli, valendosi anche largamente per quanto riguarda il contorno delle coste, dei nuovi rilievi idrografici compiuti dal capitano Smith per conto dell'Ammiragliato britannico, ne formò una nuova edizione, la quale sebbene « di « gran lunga inferiore per quanto riguarda l'espressiva e particolareggiata rappresentazione » a quella originaria dello Schmettau, rimase fino alla unificazione del Regno « la rappresentazione migliore che si possedesse per l'Isola » (3).

*
**

Regno delle Due Sicilie. (Dopo la restaurazione).

Fino dagli ultimi anni del governo murattiano il « Deposito della Guerra » costituito a Napoli sotto la direzione del capitano

(1) *Descrizione geografica del Regno di Sicilia e isole adiacenti.* Consta di 4 fogli senza indicazione di data nè di luogo di pubblicazione. Ma dalla dedica che l'autore ne fa al Vicerè Marcantonio Colonna è lecito ritenere che abbia visto la luce non più tardi del 1780.

(2) *Carta del Regno di Sicilia. Ricavata dall'originale del Barone di Schmettau e dalle riconoscenze ed osservazioni degli Officiali dell'ufficio Topografico dello Stato Maggiore Generale. Per ordine di S. M. Ferdinando IV Re delle due Sicilie dedicata ed incisa presso l'Ufficio suddetto.* 4 fogli delle dimensioni complessive di m. 1.10 × 0.92. Scala di 1 : 265.000 circa.

(3) *Carta generale dell'Isola di Sicilia, compilata, disegnata e incisa nell'Ufficio Topografico di Napoli sui migliori materiali esistenti e sulle recenti operazioni fatte dal Cavaliere GUGLIELMO ERICO SMYTH, Capitano della Real Marina Britannica, 1826.* E' in 4 fogli incisi su rame, di m. 1.32 × 1.08 complessivamente.

Ferdinando Visconti napoletano, ingegnere geografo reputatissimo già del Deposito di Milano, aveva iniziato il rilevamento del Regno alla scala di 1:20.000, come base per la costruzione e pubblicazione di una Carta all'80 mila. Avvenuta la restaurazione borbonica, l'Ufficio Topografico — degno, per valore d'uomini e per criteri scientifici ed artistici, dell'alta riputazione di cui fu circondato — riprese quei propositi; ma la sua produzione cartografica non poté avere uno sviluppo proporzionale a quello, veramente cospicuo, della parte geodetica di cui il Prof. Mori traccia efficacemente la storia. Nondimeno l'Ufficio topografico di Napoli — di concerto coll'Istituto Geografico di Milano e col concorso dell'idrografo inglese W. Smith, — formò una Carta che doveva completare l'idrografia dell'Adriatico (1); e pubblicò quella dei dintorni di Napoli alla scala di 1:25.000 (2). Durante l'occupazione militare austriaca seguita ai moti del 1820, il Comando dell'esercito pose mano ad una revisione e ad un rifacimento dell'antica Carta del Rizzi-Zannoni, che fu ridisegnata « riducendola alla scala di un pollice per 1440 Klafter. (1:103.680), sostituendo al sistema di rappresentazione orografica adottato già dal suo costruttore, un tratteggio a lumeneggiamento zenitale, conforme ai principi in uso nella cartografia austriaca »

Di questa carta, che non fu mai pubblicata, gli Archivi dell'Istituto Geografico Militare conservano i disegni originali in 77 fogli, delle dimensioni ciascuno di m. 0.41 × 0.36 disegnati a penna a colori e tratteggiati: e lo stesso Istituto Geografico se ne valse « per dare una rappresentazione generale delle Provincie meridionali del Regno ».

In quanto alle levate al 20 mila di cui si è parlato più su, ragioni varie fecero sì che « al momento dell'unificazione del Regno, il lavoro, decretato ormai da quasi mezzo secolo e saltuaria-

(1) *Carta di cabotaggio della Costa del Regno delle due Sicilie bagnate dall'Adriatico, dal fiume Tronto al Capo Santa Maria di Leuca.* Scala da 1:100.000. In 13 fogli nitidamente incisi. Pubblicata nel 1839.

(2) *Carta Topografica ed idrografica dei contorni di Napoli, levata per ordine di S. M. Ferdinando I Re del Regno delle due Sicilie, dagli Uffiziali dello Stato Maggiore e dagli ingegneri topografi, negli anni 1817, 1818 e 1819. Disegnata ed incisa nell'Uffizio Topografico di Napoli.* — Fogli 15 di m. 0.55 × 0.88 ciascuno.

mente proseguito a traverso tante difficoltà, era ben lungi dal suo compimento » (1).

Più arretrato ancora era l'allestimento della Carta fondamentale all'1: 80.000, che doveva essere disegnata... ed incisa su rame a bulino « con l'orografia rappresentata a tratteggio a lumeggiamento obliquo, ma con l'aggiunta altresì delle curve di livello tracciate con linee sottili all'equidistanza, secondo i terreni, di 10 passi (m. 18.52) ovvero di 50 passi (m. 92.60) ».

Nel 1860 la pubblicazione non ne era ancora iniziata, e solo 5 fogli (Leonessa, Cittaducale, Napoli, Caserta, Gaeta) erano in corso di incisione: essi furono ultimati dopo l'unificazione del Regno.

« L'eccellenza del lavoro artistico (evidente anche nel trasporto da cui è tratto il Saggio annesso all'opera) che... si accoppiava ad un assoluto rigore scientifico, conferivano a questo saggio un pregio singolarissimo, superiore a quello, tenuto anche conto della scala, di cui poteva vantarsi qualsiasi prodotto cartografico, non solo d'Italia ma d'Europa »... (2).

Tali erano nel 1860, all'atto dell'unificazione del Regno, le condizioni e i materiali della cartografia ufficiale dei vari Stati italiani (3).

(1) Erano state rilevate solo 168 tavolette (delle quali 40 per la Sicilia) rappresentanti appena una settima parte (poco più di Km² 14.000) dell'area totale del Regno.

(2) Secondo il testo della relazione parlamentare già citata, ai lavori qui sopra menzionati dell'Ufficio Topografico del Regno delle Due Sicilie dovrebbero aggiungersi una Carta dei contorni di Nocera, in 2 fogli, alla scala del 25.000; una pianta di Napoli all'8000, una di Pompei al 2000 e di Trapani al 7500; una collezione di porti nel Mediterraneo e una carta ridotta del Mediterraneo, del Mar Nero e del Mar d'Azoff con le piante dei principali porti in 3 fogli grandi.

(3) Non sembra inutile citare, sulla scorta della relazione stessa, alcune altre carte generali d'Italia *non provenienti da Istituti di Stato*, quali quella del Civelli, incisa in Milano nel 1845, in 28 fogli alla scala del 555.555 con luce obliqua; quella del Cerri in 8 fogli, incisa, a luce verticale, alla scala dell'864.000; quella dello Stucchi in 6 fogli, incisa in Milano dal 1848 a 1857, con luce obliqua, alla scala di 1:111.111; e quella alla scala del 600.000 incisa in Milano, nel 1857 da Stangati e Maina.

* * *

Per quanto penosa pel nostro amor proprio nazionale, una constatazione emerge dall'elenco cartografico suesposto: quella che l'Italia, la quale, alla testa della civiltà era stata maestra anche in questo ramo del sapere fino alla 1.^a metà del secolo XVI, era andata decadendo, ed aveva perduto il suo primato col perdere della indipendenza politica, lasciandosi sorpassare da francesi e tedeschi. Ciò che è da attribuirsi non soltanto alla deviazione dei commerci dal Mediterraneo agli Oceani, ma anche alle dominazioni straniere, subite per tre secoli, e alla mancanza di quella unità statale che consentì a quei popoli un continuo progresso in ogni ramo della scienza. L'inizio e lo sviluppo della cartografia scientifica nazionale sono in buona parte opera, purtroppo, di stranieri; nonostante i lodevoli sforzi di principi e di scienziati per dotare le singole regioni di un materiale degno dei tempi: e come di una prima carta dell'intera Italia su basi astronomiche-geodetiche siamo debitori ad un francese — il D'Anville —, così dobbiamo francamente riconoscere al Governo Austriaco il merito della rappresentazione topografica ad un'unica scala di una metà circa del territorio italiano.

Se ve ne fosse bisogno, è questa una prova di più che il progresso intellettuale dei popoli è inscindibile dalla loro indipendenza politica. Perciò dobbiamo dar lode agli uomini di Stato italia-

Occorre ricordare, infine, che — sempre prima della proclamazione del Regno — tutte od alcune parti del territorio nazionale figuravano in carte corografiche o topografiche straniere, fra le quali possono menzionarsi le seguenti: Carta dell'Europa centrale (Mittel-Europa. — Spezialkarte) alla scala di 1:200.000, incominciata da un privato, il Reymann, nel 1806, continuata dall'Oesfeld e da altri, e poi assunta dal Handtke e dallo Stato maggiore generale prussiano, che la completò nel 1878: la carta dell'Europa centrale (Central-Europa. — Generalkarte) all'1:576.000, incominciata nel 1856 e finita nel 1875 dall'Istituto geografico militare austriaco, della quale solo 8 fogli interessano il nostro Paese; quelli che comprendono per intero il Veneto, la Lombardia, il Piemonte, la Liguria, l'Emilia, la Toscana, l'Umbria, le Marche, il Lazio e l'Abruzzo: la carta originale dell'impero Austro-Ungarico (General Karte der Oes. Ung. Monarchie (1822-1872) dell'Istituto geogr. mil. austriaco, alla scala di 1:864.000, della

ni che, subito, fin dai primi giorni della costituzione del Regno, mirarono a toglierci da un tale stato di inferiorità, e riconoscere le benemeritenze dell'Istituto Geografico militare che, in brevissimi anni, seppe dotare l'Italia di una carta fondamentale non inferiore ad alcuna di quelle straniere.

quale due fogli riguardano l'Italia: carta della Svizzera del Dufour (1812-1864) all'1:100.000, alcuni fogli della quale includono le zone di confine lombarde, piemontesi e liguri: carta della Francia all'1:80.000 dell'Ufficio topografico militare francese, con le zone di confine piemontesi e liguri (1840-1876): carta dell'Italia settentrionale (Atlas der Alpenländer ecc. di Mayr e Berghaus 1858-1878), alla scala di 1:450.000, che abbraccia buona parte dell'Italia centrale. (Questi dati sono desunti da un quadro compilato dal Prof. Giovanni Marinelli, inserito nell'Annuario statistico italiano del 1887-88, pagine 60-63).
