



# Le attibità degli ingegneri geografi francesi nei territori italiani in età napoleonica

PROF. FRANCESCO FRASCA\*

## La preparazione della prima campagna d'Italia

Alla vigilia dell'entrata in campagna del 1796, lo stato maggiore dell'*armée d'Italie* disponeva di poche carte geografiche dei territori italiani per la preparazione dei piani d'attacco. Anche se prodotte dai più famosi cartografi del tempo: Bourcet, Cassini e Bergonio erano ina-

deguate alle necessità operative.<sup>1</sup> L'esigenza di possedere una precisa cartografia dei territori italiani fu sentita impellente quando al comando dell'*armée d'Italie* giunse Napoleone Bonaparte. La creazione di una sezione topografica e di un gabinetto topografico nel quadro dell'armata fu una sua precisa scelta. Alla direzione "gabinetto topografico" Bonaparte pose l'ingegnere geografo Auber Louis Bacler d'Albe, al

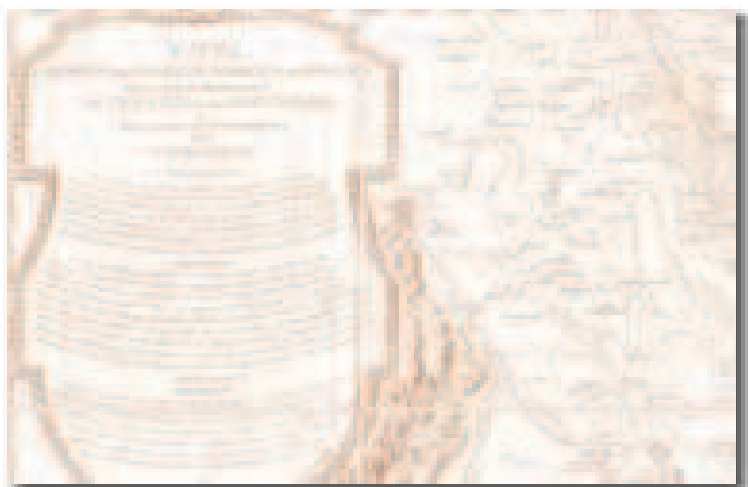
\* Docente di Storia Militare dell'Età Moderna – University of Malta

(1) Vedere al Service historique de l'Armée de Terre (SHAT), Archives historiques, Dépôt de la Guerre : Rapport au ministre, C. 4, la lettera inviata dal generale Alexandre Bertier, allora capo di stato maggiore, al Dépôt de la Guerre, con la quale sollecitava l'invio di ingegneri geografi sul fronte italiano, per effettuare le necessarie ricognizioni topografiche: "La demande du chef d'état-major de l'armée d'Italie est de toute nécessité, parce que la nature du terrain où cette armée doit opérer commande les précautions les plus multipliées pour assurer les succès de ses mouvements, et qu'il n'y a que les ingénieurs géographes qui puissent donner à l'état-major les renseignements topographiques nécessaires".

quale va il merito di essersi assunto nel 1798 l'onere del progetto della "carta d'Italia". Gli studi preliminari fatti già a Milano nel 1797 furono da lui ripresi. L'idea della carta d'Italia era stata del generale Berthier, ma pur riconoscendone l'estrema utilità, fatti i conti, egli dovette lasciar perdere per i costi effessivi delle incisioni sulle matrici.

A quel punto Bacler d'Albe prese in carico il progetto, ricorrendo a pubblica sottoscrizione per coprire le spese di produipone. L'edizione della carta era di trenta fogli e aveva il titolo di *Carte générale des campagnes de Bonaparte en Italie*.<sup>2</sup> La sottoscrizione fu aperta al prezzo 140 franchi ed ebbe un buon successo. Lo stesso Bonaparte aderì all'iniziativa. Le matrici in rame furono incise a Milano nel 1798 dai fratelli Bordiga. L'opera era stata pubblicata per due terzi non poté essere portata a termine l'anno seguente, poiché l'offensiva delle armate austro-russe nella pianura padana determinò l'evacuazione delle truppe francesi di Milano e la caduta della Repubblica cisalpina.

Bacler d'Albe dovette imballare i suoi materiali in trentanove casse e seguire la ritirata dei resti dell'armata francese in ritirata. Nel corso del passaggio delle Alpi in Val d'Aosta, la colonna dei soldati alla quale Bacler d'Albe si era aggregato fu attaccata da popolazione insorte. Nel corso della scaramuccia che ne seguì, per ripiegare più velocemente, i soldati abbandonarono i trasporti dei materiali che furono saccheggianti dalle popolazioni insorte. Così Bacler d'Albe perse quasi tutti i suoi materiali, tuttavia



riuscì a salvare i disegni originali e alcune tavole, che gli servirono una volta arrivato a Parigi, per la stampa di una seconda edizione della *Carte générale*.

Il lavoro di Bacler d'Albe si basava su carte già esistenti acquisite in vari modi. Fra queste il numero più consistente proveniva dall'Ufficio topografico di Torino, preda caduta in mano francese dopo l'occupazione del Piemonte. In effetti, all'inizio della campagna d'Italia, il principale obiettivo dell'Ufficio topografico dell'*armée d'Italie* fu d'impadronirsi di tutta la cartografia di produzione piemontese, in particolare delle mappe catastali della totalità della Savoia e del Piemonte, del Nizzardo e delle sue dipendenze nella riviera ligure. Queste dovevano fornire la base di una nuova carta, che doveva raccordarsi con quella di Francia redatta da Cassini, della quale doveva avere la stessa scala. Il botino di guerra, inviato a Parigi, servì a una nuova

(2) Archives Nationales de Paris (d'ora in avanti A.N.), serie NN 162, *Carte générale du théâtre de la Guerre en Italie et dans les Alpes. Depuis le passage du Var le 29 7bre 1792 V.S. Jusqu'à l'entrée des français à Rome le 22 pluviöse an 6me Rep.ain avec les limites et divisions des nouvelles Républiques. Par Bacler D'Albe. Capitaine de connoisseurs attaché pendant toute la guerre au G.al Bonaparte en qualité de chef de son B.eau Topographique* 1802. Scala 1: 259 200. Dimensioni m.3,20x 6,02. Di questa ne esiste un'altra, già di proprietà del maresciallo Suchet: *Petit tableau d'assemblage de la carte générale du théâtre de la guerre en Italie*, di 30 fogli per una superficie totale di m. 3,20 x 3,10 nel fondo Suchet serie AP 384 275 3. Una copia della carta si trova esposta al pubblico all'Istituto Geografico Militare di Firenze (d'ora in avanti I.G.M.) con il n° 89 d'inventario. Si compone di trenta fogli montati su tela e contenuti in busta estendentesi a tutta l'Italia settentrionale e centrale, parte della Francia (Tolone-Besançon), l'intera Svizzera, parte della Germania (Monaco) e dell'Austria (Vienna), indi la Dalmazia e la Grecia. Il foglio n° 1 contiene le note geografiche circa la costruzione della carta. Il foglio n° 26 reca il titolo. Il foglio 28 conviene le scale grafiche e la leggenda dei segni convenzionali. Il foglio 30 è interamente dedicata a un quadro cronologico degli avvenimenti militari dal 1792 al 1800. La carta illustra l'orografia con il tratteggio a luce obliqua. Distingue le città principali, le fortezze, i villaggi, le poste, le paludi e i boschi, le strade (4 classi), i confini, le miniere e le sorgenti minerali, ecc., e reca tutte le indicazioni di carattere militare circa le posizioni, marce, luoghi di combattimenti, trincee, ecc. Estratto da: I.G.M., *Catalogo ragionato*, Firenze, 1934, parte I., pag. 28.

#### Bibliografia:

A. Mori, *La cartografia ufficiale in Italia e l'Istituto geografico militare*, 1922, Roma, Stabilimento Poligrafico dell'Amministrazione della Guerra, pp. 35-37.

F. Frasca, *Reclutamento e guerra nell'Italia napoleonica*, 1993, Padova, Editoriale Programma, p. 215.

F. Frasca, *La cartografia militare dei territori del Veneto...*, cit., pp. 69-74.

F. Frasca, *La cartografia militare del territorio ...*, cit., p. 69.

F. Frasca, *Le ricognizioni militari e le levate tipografiche del Bureau Topographique de l'armée d'Italie nei territori delle Venezie*, in *"Carte di Napoleone: Udine, Gorizia, Trieste, Istria e Dalmazia"*, Monfalcone (Gorizia): Edizioni della Laguna, 1997, p. 16.

edizione delle carte della Lombardia e del Piemonte di Bergonio, che sostituì la carta di Chauchard, oramai superata. Inoltre, furono messe a punto una serie di carte dei corsi dei fiumi Po, Bormida, Stura e Tanaro, la pianta di Torino, la carta topografica degli Appennini, dalle sorgenti del Tanaro a Savona, quella della costa ligure da Genova a Nizza, che completava il lavoro del cartografo Bergonio e illustrava le vie seguite dall'*armée d'Italie* da Loano, Finale e Savona, negli anni 1795-1796, le posizioni dell'ala destra dell'*armée d'Italie* e quelle degli Austriaci negli anni 1794-1795, al 62.500°. Tale produzione si basava anche su una serie di ricognizioni fatte dagli ingegneri geografi nei territori occupati, in particolare a Dego, prima della battaglia, a Monteleghino, le ridotte al 55.000°, a Montenotte, per la battaglia al 60.000°, a Loano, il piano della battaglia.

### I rilevamenti topografici in Piemonte e in Liguria<sup>3</sup>

Gli studi per il calcolo di un grado della meridiana del Piemonte furono intrapresi nel 1760 dal Reverendo Padre Beccaria, direttore dell'Osservatorio astronomico di Torino, in collaborazione con l'abate Canonica. Come base per la triangolazione Padre Beccaria scelse la strada rettilinea che da Rivoli portava a Torino, 6 051 tese, sulla quale costruì una catena di 7 triangoli, di una lunghezza totale di 64887 tese, avente come punto nord della catena dell'Antra e come punto sud Mondovì. Nel 1774, il lavoro fu pubblicato nel volume intitolato *Gradus taurinensis Augustæ Taurinorum*, e fu preliminare alla realizzazione della carta del Piemonte, che l'abate Lirelli nuovo direttore all'Osservatorio di Torino, alla morte del Padre Beccaria, propose al governo piemontese e all'Accademia delle Scienze, di cui era divenuto membro nel 1786. Il Governo non si oppose al progetto, ma non fornì nessun finanziamento. Così l'abate Lirelli iniziò, a sue spese, le operazioni di geodesia nel 1788, triangolò il Piemonte dal 1789 al 1791; nel 1792, operò in Sardegna, e fece delle verifiche nel 1793. Quando, il 25 giugno 1800, la divisione Turreau entrò a Torino, il generale comandante incaricò l'ingegnere geografo Tibell, uno svedese, diventato in seguito capo

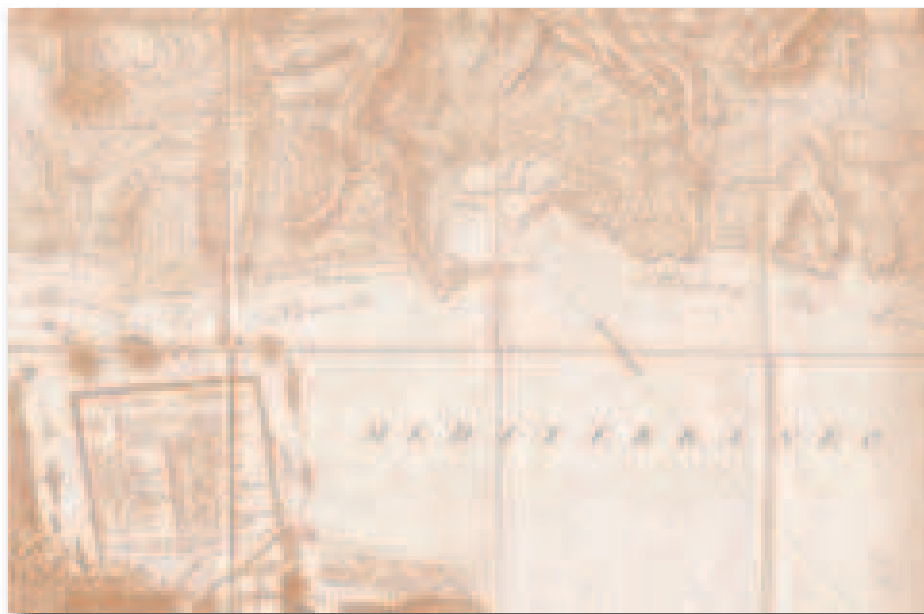
dell'Ufficio topografico dell'Armata italiana a Milano, di fare una carta del Piemonte alla scala di 1:100 000. Egli mise a sua disposizione il corpo dei topografi piemontesi. Tibell prese contatto positivamente Lirelli, allo scopo di procurarsi le basi del suo lavoro, proponendogli di collaborare alla nuova redazione, insieme ai topografi piemontesi del corpo.

Durante il Consolato iniziarono i grandi lavori degli ingegneri geografi e si organizzarono, al seguito delle armate, uffici topografici regionali operanti regolarmente. Nel settembre del 1803 il *Dépôt de la Guerre* di Parigi sciolse l'Ufficio topografico dell'*armée de réserve*, dove dal mese di giugno Bagetti prestava servizio come capitano. Nell'estate del 1802 Bonaparte decise di far eseguire la "Carta dei campi di battaglia del Piemonte". L'incarico fu affidato agli ingegneri geografi piemontesi, tra cui Brambilla e Bagetti, che dal giugno 1800 stavano lavorando ad una Carta del Piemonte su sistema di triangolazione del Lirelli, mai portata a compimento per i repentini mutamenti di programma del primo console. Per i campi di battaglia del Piemonte degli anni 1796, 1799 e 1800, levati per ordine di Bonaparte, il *Dépôt de la Guerre* costituì un servizio speciale assegnandovi l'ingegnere geografo Bentabole, a cui fu affiancato temporaneamente da Lasseret dell'*Ecole Polytechnique* di Parigi, per la triangolazione e da quattro piemontesi: Brambilla, Castellino e Simondi per la topografia; Bagetti per le vedute. Nell'ottobre del 1802 furono convocati a Milano. (dove il generale Brossier designò come capo sezione Martinel, già ufficiale del Re di Sardegna e dal 1779 arruolato nell'armata francese a dirigere il servizio topografico del generale Suchet. Il lavoro consisteva, attraverso ricognizioni dirette sul territorio nella verifica, perfezionamento e ampliamento al triplo della carta di Bacler d'Albe. Bagetti fu nel frattempo incaricato di fare una prima Veduta del Forte di Bard. Nel 1802 la Section si trasferì a Ceva. Dove Martinel fece eseguire un rilievo con segnata l'esatta posizione delle truppe al momento dell'attacco, il punto di vista da cui sono riprese le vedute di Bagetti e l'angolo visuale. In seguito completarono il piano del campo di battaglia di Marengo, fatto da Chabrier disegnando le colline a tratteggio alla

(3) Colonel Berthaut, *Les ingénieurs géographes militaires (1624-1831)*, vol. I, Paris, 1937, pp. 410-430.

penna, seguendo i principi disposti dalla commissione topografica del 1802, ma senza quota altimetrica. Del campo di battaglia di Marengo se ne possedeva già una riduzione a 3 linee per 100 tese (corrispondente a una scala 1 : 28 800) e delle mappe catastali del Piemonte (attualmente copie delle quali sono conservate anche al *Service historique de l'armée de Terre*), rettificata sul terreno nel momento stesso della battaglia dall'ingegnere geografo Schneider. Le levate topografiche furono fatte, in conformità alle nuove disposizioni ricevute dal *Dépôt de la Guerre*, al 10 000, invece della scala di 6 linee per 100 tese, e la redazione della carta al 20 000. Questa riduzione fu eseguita a Torino nel giugno 1802. Durante il periodo invernale la *Section* si trasferì a Forino dove furono trascritte le istruzioni militari, richieste con insistenza dal generale Sanson, direttore del *Dépôt de la Guerre a Parigi*. L'osservatorio di Torino fu preso come punto di origine delle coordinate, nel sistema di proiezione di Cassini, giudicata ben sufficiente a causa del poco sviluppo della regione da levare, e preferibile a ogni altra in ragione della vicinanza della carta di Francia, alla quale le nuove levate potevano essere collegate. Le istruzioni del *Dépôt* prescrivevano di appoggiarsi sui triangoli di Beccaria, per evitare di misurare una base. Si scelse come lato di partenza quello di Mondovì-Sanfre di questa triangolazione, e si determinavano 17 punti geodesiaci, posti in maniere ad avere sempre due punti su ogni campo di battaglia. Questo incatenamento fu fatto fino alla frontiera della Liguria. I punti geodesiaci riportati su un canovaccio alla scala di 1:250 000 servirono a fondare una triangolazione grafica fatta alla *planchette* (tavoletta), con *aliade à lunette* (alidada con cannocchiale) molto stretta per adattarci le riduzioni delle mappe, quando ve ne erano, o per levare di nuovo quando non ve ne erano.

L'annessione del Piemonte alla Francia e la



sua trasformazione nei sei dipartimenti amministrativi della Dora, di Marengo, della Sesia, della Stura, del Tanaro e del Po (o dell'Eridano) determinava una raccolta di studi statistici e l'elaborazione di una nuova cartografia. Le relative tabelle statistiche e finanziarie e carte amministrative furono pubblicate da P. G. Chanlaire nel 1803.<sup>4</sup> Tutto questo fu di una precisione stupefacente anche se non convincente. Nel maggio dello stesso anno gli ingegneri geografi militari iniziarono la stesura delle memorie storiche riguardanti i comuni sul cui territorio si svolsero gli scontri militari della prima campagna d'Italia. Furono fatti i primi rilevamenti sui campi di battaglia di Mondovì e San Michele da Simondi Castellino e Bentabole, disegnati alla scala di 1 a 10 000 con simboli convenzionali di sei tipi di vie comunicazione e tutte le varietà di coltura. Betambole portò da Parigi dei calchi delle mappe del Piemonte corrispondenti, per facilitare il lavoro e diminuire il tempo da dedicare ai lavori sul terreno. Mentre gli ingegneri geografi erano impegnati in questi lavori, Bagetti eseguiva le vedute del Tanaro, del Bricchetto di Mondovì, del passaggio del Tanaro di Joubert e della città e forte di Ceva. Per ciò che riguardava la rappresentazione del terreno, gli ordini del *Dépôt*, restarono nel vago, raccomandava di disegnare le montagne con il tratteggio. Ma Martinel preoccupandosi della fedele rappresentazione delle forme proscriveva l'uso degli albe-

(4) Sono il *Tableau de la division des six nouveaux départements en arrondissement communaux et justice de paix* e i *Tableaux politiques, statistiques et financières des six nouveaux départements formés du ci-devant Piémont, présentés au général Bonaparte, premier Consul, par le citoyen Hemet, ex-commissaire du gouvernement, chargé de l'organisation des finances du Piémont*. S.H.A.T. serie MR 1363.



ri in prospettiva per la figura dei boschi e raccomandava di accontentarsi di una tinta verde, d'un tratto di contorno e d'un fogliato in proiezione orizzontale, con le vigne figurate per mezzo di un tratto di colori paralleli. Gli ingegneri geografi terminati questi lavori ripartirono poi per Millesimo e nel maggio 1804 fecero i rilevamenti per la battaglia di Montezemolo; Brambilla rilevò il piano di battaglia di Cosseria e Bentabole e Simondi quello di Montezemolo.

Tra il 1804 e il 1805 la *Section* prese ad operare in Liguria a Loano, a Savona, a Voltri e nei dintorni di Genova. La triangolazione di Loano fu fatta da Bentabole, per mezzo di 18 stazioni e prendendo come base del lato Saluzzo-Sanfre, di Beccaria. I calcoli furono fatti da Martinel e Betanbole. Per mettere a punto una carta d'insieme, Martinel voleva formare un comune reticolato di triangoli su tutta la superficie che doveva considerare, che superava sensibilmente i limiti dei campi di battaglia, per mostrare il col di Tenda e le città di Cuneo, di Mondovì, d'Acqui e di Cherasco, e anche Savona e d'Alba. Il tutto con una scala più grande di quella di Bacler d'Albe, al 100.000°, con incisione in due colori, partendo dalle carte di Bergonio e di Bacler d'Albe, rapportate alla nuova triangolazione che si stava facendo.

Il *Dépôt* approvò il progetto di Martinel, però stabilendo la scala al 200.000° raccoman-

dando di prendere nota di tutto ciò fosse utile per la redazione delle memorie storiche e militari. Alla realizzazione di questa carta fu destinato l'ingegnere geografo Schouany. Ma a Napoleone premeva maggiormente il rilevamento dei territori delle sue vittorie e sollecitava la realizzazione di quello di Dego, perciò nel marzo 1805 la *Section* si trasferì a Cairo Montenotte per riprendere queste operazioni e Martinel affrettò i rilevamenti per presentarli all'Imperatore, che in quell'anno era in visita a Torino. Napoleone ripartì senza aver visto il lavoro. Facendo requisire diciassette plastici delle piazzeforti del Piemonte, allora presso l'Accademia di Torino, ma già nei mezzanini di Palazzo Reale e parte delle collezioni di Carlo Emanuele.

Nella primavera del 1805 Bagetti che aveva avuto numerose tensioni con Martinel e ripetutamente rassegnato dimissioni mai accolte lavorava alla battaglia di Rivoli su istruzione del generale Vallongue. Presente agli avvenimenti a fianco dell'Imperatore. Bentabole e Simondi operavano al campo di battaglia di Montenotte e Brambilla a quello di Loano, quando Martinel fu nominato ufficiale aggiunto al generale Sanson, con l'ordine di recarsi a Strasburgo. Ma nel 1806 riprese il comando della *Section*, avendo nel frattempo ricevuto l'ordine da Napoleone di estendere ancora il lavoro. Alla fine del 1806 il foglio orientale della "Carta dei campi ... di battaglia", che doveva comprendere due grandi fogli, fu portato a compimento e si cominciò dai territori ad occidente.

Nel marzo 1807, la carta di Schouany era quasi terminata. Bagetti, che già aveva dipinto i fatti militari dalla presa del comando di Napoleone a Nizza fino alla battaglia di Castiglione, lasciò la *Section* per recarsi in Tirolo e negli stati ex-veneziani, luoghi che presentavano particolari difficoltà di rilevamento. Agli ordini diretti del generale Brossier, capo dell'Ufficio topografico dell'*armée d'Italie*. La *Section* proseguì le sue operazioni senza interruzione e sempre nelle stesse condizioni durante l'Impero fino al gennaio 1809, quando Bentabole e Simondi furono trasferiti all'*armée d'Espagne*. Subito dopo Schouany fu destinato ad altre funzioni e dovette lasciare a Brambilla la cura di terminare il suo lavoro. Quest'ultimo, insieme a Martinel,

dovette nell'agosto successivo partire per l'*armée du Nord*, essendo stati tutti gli archivi e i lavori della *Section* inviati al *Dépôt* nel giugno precedente.

### Le campagne topografiche francesi nel Regno di Napoli

Fino al 1798 la gran parte della cartografia del Regno di Napoli fu prodotta dal celebre geografo padovano Giovanni Antonio Rizzi Zannoni, autore di una carta in 4 fogli di grande precisione e bellezza, che era ancora sotto il Consolato rimaneva quanto di meglio si potesse avere sui territori napoletani. Non senza ragione a Parigi il *Dépôt de la Guerre* gli attribuiva un gran valore. In effetti, Rizzi Zannoni godeva di fama internazionale. Aveva lavorato in Francia per 26 anni durante l'*Ancien Régime*, in qualità di primo idrografo, capo del *Dépôt des Cartes et Plans de la Marine*, ed era stato incaricato presso il Ministero degli Affari Esteri della parte geografica delle frontiere del regno. Aveva lasciato la Francia nel 1775 e rientrato in Italia era diventato geografo ufficiale del re di Napoli.

In tale qualità, si era occupato della compilazione dell'Atlante geografico del regno, avendone ricevuto l'incarico nel 1780, rielaborazione della Carta geografica della Sicilia Prima, da lui disegnata e pubblicata a Parigi nel 1769. *L'Atlante geografico del Regno di Napoli delineato per ordine di Ferdinando IV re delle Due Sicilie* per quanto non sufficientemente esatto costituì un progresso veramente grandissimo nella cartografia del reame, che per esso veniva col esser dotato di una rappresentazione a grande scala artistica ed evidente del suo territorio quale nessuna altra parte d'Italia era stata, sino allora rappresentata, onde a buon diritto il Rizzi Zannoni ne

risosse nuove espressioni di ammirazione generale<sup>5</sup>. All'Atlante terrestre seguì la grande carta del regno di Napoli.<sup>6</sup> Opere queste uscite dalla Reale Officina Topografica, istituto che, fondato da Rizzi Zannoni, e sorto nel seno della Reale Stamperia, stava incorrendo a una graduale militarizzazione, a causa dell'evoluzione politico-internazionale. Non a caso a Rizzi Zannoni furono commissionate due campagne topografiche ai confini del regno con lo Stato pontificio onde rettificare e fissare le frontiere. Lavoro che fu portato a termine fra il 1793 ed il 1798, e che andò oltre alle consuete rilevazioni topografiche, per assumere la veste di vere e proprie operazioni di *intelligence* sul territorio, che dovevano concorrere ai preparativi della difesa del regno, minacciato dall'avanzata delle armate francesi in Italia. Questa previdenza, non contribuì a salvare Napoli, che nel 1798 era occupata dal generale Championnet, che proclamava la Repubblica napoletana. La gran reputazione di Rizzi Zannoni fu confermata dal fatto che le sue carte geografiche, essendo state iniziate su commissione e a spese del governo napoletano, furono rivendicate dalla Repubblica francese. Ma la carta della Sicilia in 15 fogli non era stata terminata, in più Rizzi Zannoni aveva dovuto anticipare di tasca sua 1.600 ducati napoletani (circa 6.700 franchi francesi di allora) spesa che non gli era stata rimborsata. La Francia non poteva pretendere di acquisire questa carta senza saldare il debito del cessato governo a cui essa era subentrata. Una soluzione poteva essere il richiamo a Parigi di Rizzi Zannoni dal ministro della Guerra di chiamare Zannoni, dove si contava di dargli il dovuto in compenso. Era necessario che il governo francese rimborsando Zannoni, lo impegnasse a terminare la carta della Sicilia, che non si voleva lasciarla cadere in

(5) I.G.M. Cat. d'Arch. Ni 88 bis, 88 ter e 89. Docum. N i 5-6; N i 49, 49 bis, 49 ter, 4585 d'inv. Gen. *Atlante geografico del Regno di Napoli delimitato per ordine di Ferdinando IV Re delle Due Sicilie ...*, da Giovanni Antonio Rizzi Zannoni geografo di S.M. e terminato nel 1808. Scala 1 : 126 000, dimensioni m 0,49 x 0,74 per tavola. Una copia, conservata attualmente all'Istituto Geografico Militare di Firenze reca tracciate a colori le strade costruite, in costruzione, in progetto, e le ferrovie, fino a tutto il 1855. Si compone di 31 tavole oltre il quadro d'insieme, incise su rame da Giuseppe Guerra in Napoli dal 1788 al 1812. Esso è basato sui lavori trigonometrici condotti dallo stesso Rizzi Zannoni. Il sistema di proiezione è quello di Cassini. L'orografia è rappresentata artisticamente mediante un sistema di ombreggiatura prospettica ottenuta col tratteggio. Esiste anche una versione ridotta in sei fogli dell'Atlante tratta da incisione su rame, stampati in nero, con orografia dimostrata a mezzo tratteggio. Edita nel 1800, con scala 1 : 421 680 e dimensioni m 0,47x 0,67.

I.G.M., *op. cit.*, parte II, p. 412.

(6) I.G.M. Collez. Bianconi n° 254; n° 72 d'inv. gen. Della *Carta del Regno di Napoli con parte della Sicilia e l'Isola di Malta di Rizzi Zannoni*, esiste una edizione pubblicata a Vienna presso Artaria & C. nel 1806, con la scala di 1 : 430 000, avente dimensioni m 1,23x1,43 a foglio. Si tratta di una grande carta incisa su rame composta di quattro fogli della edizione austriaca, completata da altri quattro fogli, riuniti e montati su tela. In basso a destra contiene un foglio supplementare per le isole di Malta e Gozo, alla scala di 1 : 8 500, e quella delle sue coste vero e proprio Atlante marittimo.

I.G.M., *op. cit.*, parte II, p. 411.

mano del nemico. L'idea era dunque di assumere Rizzi Zannoni al *Dépôt de la Guerre*, dove si trovavano tutte le sue opere, con uno stipendio pari alle sue funzioni. Facendolo trasferire in Francia si voleva mettere le mani sopra i preziosi materiali di cui egli autore. I generali Championnet et Macdonald furono invitati, dal ministro della Guerra, a prendere tutte le misure necessarie per la conservazione e la spedizione al *Dépôt de la Guerre* di ogni oggetto riguardante la storia, la geografia e la topografia militare del regno di Napoli. Si cercarono le tavole di Zannoni, che erano state rubate durante l'insurrezione di Napoli dei giorni 1 e 2 piovoso, che furono ritrovate da Chabrier. Allora si ebbero in totale 11 tavole della grande carta del regno di Napoli e della Sicilia, progettata in 60 fogli; le 4 tavole della carta generale del regno di Napoli; 3 tavole dei dintorni di Napoli; le grandi tavole del corso del Po, e 25 tavole relative al litorale. Zannoni, grazie a una convenzione conclusa il 6 fiorile con il commissario civile del Direttorio Bodard, aveva venduto tutti i suoi materiali e i suoi strumenti e 18.000 carte geografiche, la maggior parte manoscritte, principalmente di Germania e d'Italia, in modo che due casse di oggetti, per una somma di 83.000 lire, di cui 18.000 pagate in contanti e 65.000 da pagarsi in beni nazionali in Italia o in Francia. Le tavole di Zannoni furono depositate in Castel Sant'Angelo a Roma, in attesa di inviare tutto a Parigi. Ma gli avvenimenti fecero precipitare la situazione. Il ritiro dei Francesi in un territorio caratterizzato da insorgenze popolari, rendeva impossibile, per l'insicurezza delle strade, l'invio dei materiali topografici a Parigi, così Zannoni ebbe l'idea di nasconderli in varie case della città tenendoli per molto tempo, visto che ancora alla fine del Direttorio, si davano istruzioni all'ambasciatore francese per recuperare i materiali di Rizzi Zannoni, perché li consegnasse, come era stato stabilito dalla convenzione stipulata il 26 aprile 1799.

Dei lavori eseguiti durante la prima occupazione del regno di Napoli, a parte una carta dei movimenti dell'*armée de Naples* dal novembre 1798 al febbraio 1799, e qualche piano della



battaglia della Trebbia e dei movimenti che l'avevano preceduta, nulla si era salvato durante la ritirata francese del 1799.

Negli anni 1801-1802, il *Dépôt de la Guerre* possedeva ancora poca cosa: materiali anteriori al 1732; tre esemplari dei primi 11 fogli pubblicati della carta di Zannoni, provenienti dalla successione del generale Championnet; tre carte di Zannoni concernenti la città e il litorale di Napoli, e una carta simile riguardante i lavori di difesa, data dal generale Eblé; infine la carta della Sicilia di Schmettau, in 4 fogli, con data 1721, in tre esemplari.

Nel 1798, dopo l'occupazione degli Stati pontifici da parte dei Francesi furono distaccati presso l'*armée de Rome*, alcuni ufficiali del corpo del Genio, per essere impiegati nella redazione di una carta della frontiera e in diverse ricognizioni. Costituirono in seguito Ufficio topografico dell'*armée de Naples*, dove incominciarono il sistematico lavoro di rilevamento topografico, interrotto nel 1799 e ripreso nei mesi di settembre-ottobre 1801, in seguito all'occupazione, secondo i termini del trattato di pace, delle coste adriatiche e ioniche del regno di Napoli dal Tronto a Taranto. Qui si era installato l'Ufficio topografico di Chabrier, giunto con l'avanguardia dell'armata. Aveva operato militarmente negli Abruzzi, paese sul quale non si aveva nessuna informazione. Chabrier e i suoi ufficiali cominciarono i rilevamenti scortati da venti dragoni da Rieti verso l'Aquila e da questa a Chieti. Fecero in seguito la regione del Monte Corno, dove le colonne francesi inviate nel 1798 su Popoli furono incessantemente attaccate dagli abitanti, padroni di un territorio inaccessibile ai Francesi. Le operazioni topografiche di campagna furono in seguito sospese per

occuparsi della carta della città di Taranto e del suo circondario per un raggio di 20 miglia, la cui triangolazione, fatta con un grafometro a lunetta, e le levate a scala di 3 millimetri per 100 metri, furono terminate nei mesi di settembre ed ottobre 1801. Chabrier fece delle osservazioni astronomiche per determinare la meridiana di monte Scotolo. Poi procedette alla levata geometrica di Taranto alla *planchette* (tavoletta), alla quale aggiunse delle vedute e delle descrizioni topografiche, storiche, militari e commerciali, e uno studio archeologico su Taranto antica. Gli si domandò in particolare un rapporto sui metodi e gli strumenti impiegati, sulle difficoltà incontrate e il modo con il quale queste erano state risolte, ecc., tutto invitandolo ad affrettarsi a concludere le sue operazioni, dovendo il paese essere sgombrato dalle truppe francesi nel corso dell'inverno, in conformità alle clausole del trattato di Amiens. Le ultime levate eseguite da Chabrier riguardarono i territori tra il capo di Lecce, il fiume Ofanto e quello di Bradano, con forti scorte, per mettersi al riparo degli insorti. Questa grande ricognizione diede luogo a tre spedizioni. La prima fu data al Primo Console, le due altre, che ne erano le copie, furono conservate da Soult e Murat. Chabrier, che conservò la minuta della carta d'insieme delle tre province, fatta al 200.000, e le minute di tutte le altre opere della sua sezione, parti per la Francia alla fine del maggio 1802.

Rizzi Zannoni non fu il solo ad occuparsi della cartografia del Mezzogiorno. Infatti, nel 1802 furono pubblicati da Bacler d'Albe, cartografo personale di Bonaparte e famoso pittore "battagliista", i primi 12 fogli della *Carte générale des Royaumes de Naples, Sicile & Sardaigne ainsi*

*que des Isles de Malte & de Gozo*, terminata nell'aprile dell'anno successivo con altri 10; seguito della celebre *Carte générale du théâtre de la guerre d'Italie*, che aveva illustrato la prima campagna del generale Bonaparte.

Riprendendo le vicende biografiche di Rizzi Zannoni, questi intanto era riuscito a recuperare gran parte delle matrici, che erano cadute in mano agli inglesi, ma che non erano state consegnate ai Francesi, nonostante avesse ricevuto un acconto di 18.000 franchi, quindi restava da definire la sua posizione nei confronti del Governo francese. Il 16 febbraio 1802, il ministro della Guerra incaricò l'ambasciatore Alquier, presso il re di Napoli, di contattare di nuovo Rizzi Zannoni. Il cartografo allora si disse disponibile ad incontrare il generale Bonaparte, per presentargli il lavoro sulla grande carta d'Italia e per proporgli un suo rientro in Francia a certe condizioni.

Rizzi Zannoni domandava di essere nominato capo degli ingegneri geografi con uno stipendio di 12.000 franchi, altrettanti ne domandava come indennità di trasferimento, membro dell'*Institut de France* e del *Bureau des longitudes*, le cui pensioni e altri onorari non dovevano essere cumulabili con lo stipendio ricevuto di capo degli ingegneri geografi. In cambio di ciò, s'impegnava a consegnare al governo francese i suoi lavori e suoi strumenti per un compenso di 93.000 franchi, sui quali riconosceva d'aver ricevuto 18.000 franchi d'acconto, ma questi dovevano intendersi a copertura spese sostenute per l'imballaggio delle sue collezioni, l'acquisto delle vetture e dei cavalli destinati a trasportarli, e per tutto quello che aveva dovuto sborsare per preservare i materiali dagli insorti e dai ladri duran-

te la ritirata delle forze francesi da Roma nel 1799. Il Primo Console come risposta gli accordò in totale 10.000 franchi di stipendio e 20.000 franchi d'indennità per il viaggio e le spese d'installazione, nominandolo direttore di una scuola d'applicazione di geografi, che si doveva costituire, ma che non si costituì, facendo cadere così le trattative. Ci si limitò all'acquisizione nell'agosto 1802 di una carta generale d'Italia di Rizzi Zannoni, che si disse pronto a far pubblicarne un'altra in 15



fogli, ad una scala minore di quella di Bacler d'Albe, di cui la prima era una riduzione.

Finalmente, nel 1806, a Vienna presso Artaria & Compagni fu pubblicata la *Carta del Regno di Napoli con parte della Sicilia e l'isola di Malta* di Rizzi Zannoni, con la scala 1 : 420 000. Ma il successo ottenuto non appagava l'autore, che nel 1809 era ancora intento a domandare la ricompensa dei servigi da lui resi alla Francia, pretendendo la croce di cavaliere della legion d'onore. Per convincere Napoleone Rizzi Zannoni inviò al Dépôt de la Guerre una raccolta delle sue principali realizzazioni riguardanti la grande carta del regno di Napoli: 27 fogli a stampa, sui 31 che comportava il totale dell'opera. Nel contempo stava lavorando alle carte della Grecia e della Turchia, per la redazione delle quali si era associato all'ingegnere tessalino Reya de Valestini, che il Sultano fece arrestare ed impalare. Ricorse allora all'aiuto di due topografi uno in Albania, l'altro in Macedonia, che con estrema difficoltà gli fecero pervenire i rilevamenti effettuati in quei territori, mentre Rizzi-Zannoni era impegnato nella triangolazione delle Isole Ionie. Rizzi Zannoni terminò l'atlante terrestre nel 1812, un lavoro monumentale, ma oramai di vecchio stile, che mal si adattava alle esigenze della cartografia moderna, sempre più legata all'emergenza guerra. In effetti due anni prima era stata pubblicata la Carta itinerante delle stazioni militari del Regno di Napoli, in analogia a quanto fatto nel Regno d'Italia. Il Disegno originale fu eseguito dall'ingegnere Giuseppe Russo, del Deposito topografico della Guerra, così l'Officina, nel 1814 sotto il regno di Murat, aveva cambiato la sua denominazione, accentuando sempre più la sua militarizzazione, adottando ordinamento che si ispirava a quello dell'Ufficio topografico dell'Armata italiana esistente a Milano. In questa carta l'orografia è rappresentata con fine tratteggio, le acque in azzurro. Sono indicati i confini di Stato e di provincia, gli itinerari militari con i luoghi di stazione e le distanze calcolate, le batterie di costa, gli arsenali di costruzione, di artiglieria e

di marina, ecc., gli ospedali militari, i telegrafi ottici, ecc. Gli abitati sono distinti in base alla loro importanza amministrativa. A sinistra del foglio, montato su tela, sono poste le legende dei segni convenzionali<sup>7</sup>.

La cartografia dell'età murattiana si concluse con la stampa della *Carta del Regno di Napoli con aggiunzione delle due Marche e dello Stato di Camerino*<sup>8</sup>, versione modificata di una già pubblicata nel 1807 da Rizzi Zannoni, con la scala a 1:800 000<sup>9</sup>, fatta durante l'occupazione delle Marche da parte dell'esercito napoletano.

### Le ricognizioni militari e le levate topografiche del *Bureau Topographique de l'Armée d'Italie* nei territori delle venezie

Nel corso della prima occupazione francese dei territori veneti furono fatte alcune ricognizioni topografiche delle quali resta oggi al Service historique de l'armée de Terre la *Reconnaissance militaire d'une partie du pays vénitien situé entre l'Isonzo et la Piave par l'adjudant général Léopold Berthier*, dell'8 ottobre 1797, redatta al quartiere generale dell'*armée d'Italie* di Passariano (Friuli). Ma la rilevazione sistematica incominciò in vista della campagna degli anni 1800-1801 sul Mincio, per la realizzazione della carta dell'Adige e dell'Adda, dopo molti calcoli, gli ingegneri geografi riuscirono a mettere a punto una tavola di assemblaggio, contando per le dimensioni di fogli di 20 chilometri per 15, nove di questi fogli ne formavano uno alla scala di 1:75000, che misurava 60 chilometri per 45. In queste condizioni, la carta ordinata dal Primo Console doveva comprendere 12 fogli ridotti, prodotti da 108 rilevamenti. Salvo la Lombardia, che occorreva verificare con cura, tutto il lavoro doveva essere fatto sul terreno. Per la sua redazione della carta si dovettero osservare le innovative decisioni prese nel 1802, a Parigi, dalla "Commissione di topografia" comprendente dei rappresentanti del *Dépôt de la Guerre* e delle amministrazioni civili dello Stato, che permisero di effettuare delle levate topografiche

(7) I.G.M. Cart. d'Arch. n° 71. Docum. n°2. *Carta del Regno di Napoli contenente tutti i suoi stabilimenti militari*, 1814, scala 1: 770 000, dimensioni m. 0,68x0,78. I.G.M., *op. cit.*, parte II, p.413.

(8) I.G.M. Cart. d'Arch. n° 88. Docum. n°4. *Regno di Napoli con aggiunzione delle Marche e dello Stato di Camerino*, 1814, scala 1: 800 000, dimensione m. 0,67x0,86. *Ibidem*.

(9) I.G.M. Cart. d'Arch. n°88. Docum. n°3; n°61 d'inv. gen. *Carta del Regno di Napoli indicante la divisione delle XIV sue province*. Rizzi Zannoni, 1807, scala 1: 800 000. Dimensioni m 0,67x0,89. Carta in foglio incisa su rame, stampata in nero con confini politici a colori. L'orografia vi è rappresentata con un sistema di ombreggiatura. Il territorio rappresentato si estende da Fossombrone a Senigallia a nord, e parte della Sicilia a sud. I.G.M., *op. cit.*, parte II, p. 411.

omogenee.<sup>10</sup> L'anno seguente, una commissione interna al *Dépôt de la Guerre* definì la proiezione di Bonne il sistema di proiezione da adottare in cartografia.

La gran parte delle rilevazioni statistiche e la ricognizione dei Paesi Veneti occupati dall'armata francese fino alla frontiera del Tirolo furono fatte dall'Ufficio topografico dell'*armée d'Italie*, dopo l'armistizio di Treviso, del 16 gennaio 1801, su ordine del direttore del servizio topografico dell'*armée d'Italie*, il generale Oudinot, capo di stato maggiore generale. I lavori furono eseguiti con perizia, ma non fu possibile prolungarli oltre il periodo dell'armistizio. Fu considerata la pianura compresa fra il Po e la Pedemontana, perché si sapeva dell'attività di ricognizione dell'*armée des Grisons* sulle montagne Tirolo. Ci si servì della carta di Bacler d'Albe, che fu portata ad una scala tripla, confrontandola con le migliori carte conosciute degli Stati veneti. Fu questo il primo canovaccio che gli ingegneri geografi furono incaricati di rilevare e verificare, prendendo nello stesso tempo, sotto forma di memorie, tutte le informazioni che era possibile raccogliere.

La redazione della carta della Repubblica italiana fu decisa dal conte Melzi, vicepresidente, nei mesi di maggio e giugno 1802. Lo stesso, con decreto 22 aprile 1803, istituì a Milano una commissione, i cui membri erano ufficiali geografi francesi dell'Ufficio topografico.

La suddivisione settentrionale della carta doveva dare 26 fogli di 40 chilometri per 50, di

questi i territori compresi fra l'Adige e l'Adda contavano circa 15 fogli, di cui 6 quasi terminati, che potevano essere portati a 9 alla fine della campagna topografica in corso nel 1802. Ne restavano dunque circa 6 e mezzo da produrre durante la campagna topografica dell'anno successivo. La regione situata fra l'Adda e la Sesia, data ai rilevamenti del Corpo topografico italiano, formava circa 11 fogli. I territori compresi fra il Po, gli Appennini, gli Stati di Parma e di Genova e il Mar Adriatico, costituirono un insieme di 18 fogli ridotti, ai quali si aggiunsero il territorio del Polesine, tra l'Adige e il Po. Insieme alla carta furono redatte le memorie descrittive e il dizionario redatto per ordine alfabetico dei nomi propri riportati sulla carta. Ogni articolo era diviso in tre sezioni: storica, militare e statistica, considerate tutte dal punto vista d'utilizzazione tattica e logistica, con indicazione delle risorse che i territori potevano fornire in caso di una nuova guerra. Ai sindaci di ciascun comune furono domandate, con appositi questionari prestampati, le informazioni sul clima, natura del terreno (tipo, fertilità, presenza e qualità delle acque), popolazione, agricoltura, allevamento, industria, commercio, notizie storiche e edifici rilevanti (castelli, palazzi, chiese, ecc.). Nel corso di questa campagna topografica circa 500 voci furono redatte per il dizionario.

Da segnalare la stampa nel da parte di cartografi civili di due carte della *République italienne divisée en ses départements* alle scale 1: 650 000 e 1: 260 000.<sup>11</sup>

(10) Queste consistevano nella:

- 1 adozione del sistema metrico decimale,
- 2 adozione del livello del mare come referenza per le altitudini,
- 3 adozione per il figurato del terreo sulle carte del tratteggio corto, essendo utilizzate le curve di livello solo per le mappe a grandissima scala,
- 4 adozione della *lumière oblique* per opporre i versanti in ombra a quelli in luce,
- 5 codificazione dei segni convenzionali per le levate topografiche e le carte,
- 6 taglio rettangolare della carta 80 x 50 cm, istruzioni per l'incisione su rame.

(11) I.G.M. Coll. Bianconi n° 35. *La République italienne divisée en ses départements. Dediée au gén. Citoyen Trivulzi Ministre de la guerre. Par l'Editeur de l'Atlas très nouveau à Venise*. Epoca 1803. Scala 1: 650 000. Dimensioni m. 0,45 x 0,43. Incisione su rame in foglio unico, montato su tela a stacchi. Proiezione conica. Orientazione comune. Meridiano d'origine quello dell'Isola del Ferro. Orografia prospettica. Abitati principali rappresentati schematicamente secondo il loro piano. Sono tracciate le strade. Confini a colori. In alto a destra un cartello contenente il quadro dei dipartimenti, distretti e capoluoghi relativi. Limiti: nord, Luino; sud, Fano; est, delta del Po; ovest, Torino. Estratto: I.G.M., *op. cit.*, parte II, p. 218.

Bibliografia: Giovanni Marinelli, *Sulla carta topografica d'Italia e sull'Istituto Geografico Militare*, Firenze, 1896, p. 218.

I.G.M. Coll. Bianconi n° 36. *La République italienne divisée en ses départements dediée au citoyen Trivulzi Ministre de la Guerre de la République italienne, ecc. Par l'Editeur de l'Atlas très nouveau à Venise*. Epoca 1803, scala 1: 260 000. Sono tre fogli incisi su rame e montati su tela a stacchi. Il foglio 1, dei dipartimenti d'Olonia e d'Agogna, è inciso da G. Valerio Pasquali; il foglio 2, dei dipartimenti del Panaro e del Crostolo, è inciso da G. Bonati; nel foglio 3, dei dipartimenti del Reno, Rubicone e Basso Po, manca la firma dell'incisore. Dimensioni m. 0,49 x 0,64 per i fogli 1 e 3; m. 0,49 x 0,61 per il foglio 2. Longitudini derivate dal meridiano dell'Isola del Ferro. Orografia prospettica. Centri abitati principali rappresentati schematicamente in pianta; gli altri con circolini distinti secondo la loro importanza amministrativa. Ricca l'idrografia. Sono tracciate le strade. Confini a colori. Scale grafiche in leghe di Francia e di Germania, in miglia italiane. Estratto da: I.G.M., *op. cit.*, parte II, p. 219.

Bibliografia: Marinelli, *Saggio*, n° 1422.

Per le operazioni nel Polesine si prese come dati di riferimento la carta topografica del Polesine di Rovigo, di Alvise Melanovich, con scala 1:35 000, e una base presa sui punti, risultante delle comunicazioni d'Oriani, determinate da Denaix durante la campagna del 1801. Essendo sconosciuti gli elementi su cui Melanovich, si era basato per la costruzione della carta, e giacché il territorio del Polesine era molto cambiato a causa dei numerosi straripamenti del Po e dell'Adige dal tempo delle sue rilevazioni, si ritenne utile fare una triangolazione prima di utilizzare tale carta. Procedendo con un canovaccio geometrico di punti intermedi, si fece una levata topografica delle mappe delle città, borghi e villaggi, su dei fogli separati. I dati così elaborati furono riportati sulla nuova redazione della carta, rapportando i punti geodetici alla meridiana e alla perpendicolare di Milano sulla carta di Melanovich, risultante inesatta su molti punti. La triangolazione fu fatta fino al mare, determinando in tutto 21 punti del 1° ordine, così come le longitudini e le latitudini di Rovigo e d'Adria, calcolate secondo le distanze alla meridiana e alla perpendicolare secondo il metodo di Dionis du Séjour. La carta di Melanovich e le mappe territoriali furono ridotte al 50 000; le parti del Ferrarese fra il Po e l'Adige furono levate di nuovo, come i luoghi abitati; il resto fu rilevato, verificato e corretto. Ne risultò una carta del Polesine di 27 tavole, che nel loro insieme costituirono 6 fogli, corredati da una memoria contenente le informazioni statistiche, storiche, fisiche e militari, del territorio rodigino.

Dopo la sconfitta di Austerlitz, l'Austria con il trattato di Presburgo dovette cedere il Veneto, l'Istria e la Dalmazia al napoleonico Regno d'Italia. Emanazione dell'amministrazione milanese un documento riassume i dati statistici delle nuove province: *Il prospetto statistico dei paesi ex-*

*veneti ceduti a S.M. l'Imperatore e Re con la pace di Presburgo 1805*, manoscritto datato Parigi 21 febbraio 1806, a firma di Antonio Aldini, ministro segretario di Stato del Regno d'Italia.

Il documento ha una formula d'apertura che mostra come l'Aldini volesse ingraziarsi l'imperatore Napoleone: "Il prospetto che ho l'onore di presentare a Vostra Maestà Imperiale e Reale non è che il risultato delle notizie che cominciai a procurarmi dal momento in cui riaccesa la guerra, prevedi che la conquista di Paesi ex-veneti sarebbe stata un frutto immancabile della sue vittorie". Facendo riferimento a statistiche venete redatte poco prima della caduta della Serenissima, Aldini disegna un quadro completo descrivendo lo stato delle produzioni agricola ed industriale, del commercio, della moneta, dei beni ecclesiastici, del debito pubblico, dell'esercito, della marina, ecc.<sup>12</sup>.

Per porre i nuovi territori acquisiti in stato di difesa furono iniziate le ricognizioni tra il Tagliamento e l'Isonzo, i dati furono raccolti in una memoria dedicata nel gennaio 1806 al maresciallo Massena. Un annesso della memoria conteneva quindici carte a colori dei monti del Carso, di Cormons, di Gorizia ...<sup>13</sup>. Altri lavori furono eseguiti lungo il corso dell'Isonzo, tra i quali citiamo progetto di costruzione di opere di fortificazione a Caporetto. Nel frattempo Napoleone redigeva, ad uso degli ingegneri geografi, una nota sulle linee difensive del Piave, dell'Adige e del Mincio. Questa fu ripresa in seguito dal capo battaglione Haxo in un suo progetto riguardante la difesa del Regno, e sviluppata negli studi per protezione di Venezia e delle sue lagune, per mezzo di fortificazioni<sup>14</sup> e batterie galleggianti, nonché di Peschiera e di altre piazzeforti.

Poi le ricognizioni proseguirono in Dalmazia<sup>15</sup>. Tutto ciò concorse all'aggiornamento *La Carta delle stazioni militari in Italia*<sup>16</sup> del 1804 e

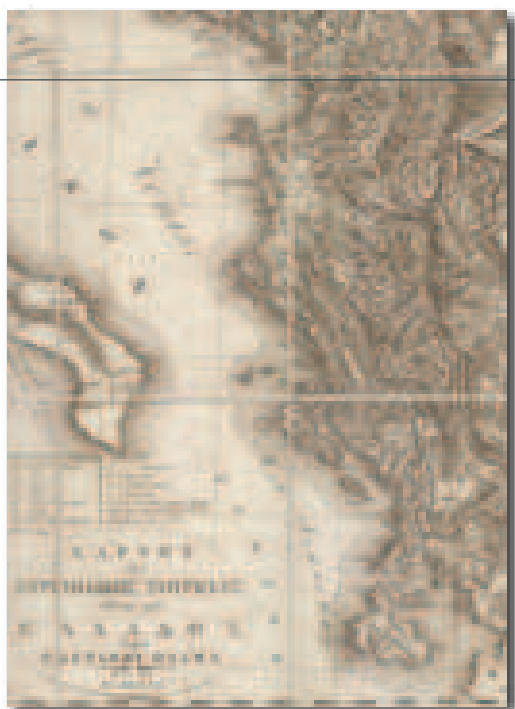
(12) Cfr. H. Contamine, *Une source inexplorée de l'histoire économique de l'Italie napoléonienne*, in "Studi napoleonici - Atti del primo e secondo congresso internazionale", Firenze, Olschki editore, MCMLXIX, pp. 384-386. Vedi anche F. Frasca, *Documenti italiani per la storia militare del periodo della Rivoluzione e dell'Impero reperibili negli archivi di Parigi*, in "Studi storico-militari 1992", Roma, Ufficio Storico dello Stato Maggiore dell'Esercito, pp. 319-344. F. Frasca, *Reclutamento e guerra nell'Italia napoleonica*, Padova, Editoriale Programma, 1993, pp. 207-227.

(13) S.H.A.T. serie MR 1383 *Reconnaissance militaires du pays compris entre le Tagliamento et l'Isonzo*.

(14) S.H.A.T. serie M 13 C 683.

(15) I.G.M. Cart. d'Arch. N° 59/1. Documento n° 43, *Carta delle stazioni militari in Italia ed in Dalmazia fatta per ordine di S. E. il Ministro della Guerra nel 1803*. Rettificata nelle distanze ed accresciuta nel 1806. Epoca 1806, scala 1: 2 307 692. Estratto da I.G.M., *op. cit.*, parte II, p. 30. La carta ha indicazioni sulle città fortificate e le strade sono classificate in postali, praticabili per l'artiglieria e praticabili per le fanterie.

(16) I.G.M. n° 17 coll. Bianconi, *Carta delle stazioni militari in Italia eseguita per ordine del Ministro della Guerra della Repubblica italiana. Disegnata e incisa nel deposito generale della Guerra*. Epoca 1804, scala 1: 2 395 000, dimensioni: m. 0,44x0,47. Carta in un sol foglio con orografia a tratteggio, incisa su rame dal Bordiga. Longitudini calcolate dal meridiano di Parigi. Estratto da I.G.M., *op. cit.*, parte II, p. 30.



non più attuale per le modifiche delle frontiere determinate dal trattato di Presburgo. Essa fu integrata nel 1808 dalla *Carta delle stazioni militari di navigazione e poste del Regno d'Italia*<sup>17</sup> comprendente parte dell'Italia settentrionale e

centrale, sussidiata da una cartina generale d'Italia e della Dalmazia. Anche sulle Alpi orientali furono iniziate una serie di ricognizioni dal lato del Tirolo tedesco, come si diceva allora in opposizione al Tirolo italiano.

Al di fuori dei rilevamenti del cartografo austriaco Anton von Zach, i territori veneti mancavano di carte, fatta eccezione di alcune dei geografi Valle e Rizzi Zannoni. I Francesi avevano in passato lavorato sulla *Carte de la partie de la Vénétie comprise entre la partie de la République cisalpine situé sur la rive gauche du Pô*,<sup>18</sup> disegnata nel 1801, e avevano fatto una ricognizione dei territori compresi fra il Piave e il Livenza, realizzata probabilmente dopo l'armistizio di Treviso (febbraio 1801). Per ragioni militari si rese quindi necessaria la messa a punto, con i nuovi criteri, di carte dei territori compresi fra il Piave e l'Isonzo e fra l'Adige e il Piave. Furono quindi iniziate delle ricognizioni in Friuli, in Cadore, nei territori compresi fra il Livenza, Sacile, il Piave fino a Treviso, Mestre, Fusina e il mare. Le istruzioni date ai topografi ingiungevano loro di rispettare le raccomandazioni della Commissione topografica del 1802, in particolare in ciò che concerneva la rappresentazione di tre tipi di vie di comunicazione nella pianura e di quattro nella montagna (grandi strade, arterie di collegamento, cammini vicinali, mulattiere e tratturi).

Sui territori del Veneto, del Friuli e del Tirolo il barone Anton von Zach aveva compiuto una campagna topografica. L'Austria teneva segreti i risultati i suoi lavori di geodesia e di topografia; e da informazioni assunte dai Francesi, sembrava certo che l'elaborazione della carta dei territori veneti fosse stata interamente terminata nel 1805, con una scala di 3 linee per 100 tese; e che una sua riduzione fosse stata disegnata in quattro grandi fogli per l'arciduca Carlo d'Asburgo. Come vedremo le informazioni risultarono esatte.

Trattative furono condotte con il generale de Bellagarde, per uno scambio di carte al fine d'ottenere la triangolazione del barone von Zach, insieme a tutta la produzione cartografica austriaca dei territori veneti annessi al Regno d'Italia, che l'articolo 16 del trattato di Presburgo dava il diritto di ricevere. I lavori eseguiti fra l'Adige e il Piave e fra il Piave e l'Isonzo, diedero 22 triangoli per la prima divisione e 18 per la seconda, formarono un reticolo continuo, di cui le basi erano prese nella catena meridionale della perpendicolare di Milano. Questa aveva base da Torino a Venezia, e da lì elevandosi al di sopra della perpendicolare, seguiva il litorale, per prolungarsi in Friuli fino all'Isonzo. La catena serviva alla giunzione di due delle basi di von Zach; una nelle vicinanze di Padova, aventi una delle sue estremità sui bastioni della città e l'altra sul campanile di Pozzo Viggiano, la seconda base a Passariano (Villa Manin), sulla strada di Palmanova, a 12 miglia da Udine, nel Friuli.<sup>19</sup>

Anche per i territori veneti l'amministrazione napoleonica si adottò la suddivisione del territorio secondo il modello francese, istituendo i dipartimenti, con le loro suddivisioni in distretti, in cantoni, in comuni. Riprendendo le modalità d'indagine che gli ingegneri geografi avevano utilizzato per la carta della Repubblica italiana, il ministro dell'Interno, con una circolare del 15 luglio 1807, ordinò a tutti i comuni di rispondere a un questionario contenente vari quesiti di carattere demografico, economico e sociale. Operazione questa che si accompagnò all'introduzione della legge riguardante lo stato

(17) I.G.M. n° 18 coll. Bianconi, *Carta delle stazioni militari di navigazione e parte del Regno d'Italia, eseguita nel deposito generale della guerra per ordine del Ministro della Guerra nel 1808, coll'aggiunta delle poste e delle stazioni conducenti agli Stati limitrofi secondo ciò che per lo passato praticate dalle armate o che presentemente è stabilito*. Epoca 1808, scala 1: 500 000, dimensioni m. 0,94x1. Due fogli incisi su rame, montati su tela a stacchi, comprendente parte dell'Italia settentrionale e centrale. Estratto da I.G.M., *op. cit.*, parte II, p. 31.

(18) S.H.A.T. serie M 13 B IV 102.

(19) Cfr. F. Frasca, *La cartografia militare del territorio*, in *"Napoleone e Campoformio, Armi, diplomazia e Società in una regione d'Europa"*, Milano: Electa, p. 72.

civile con i decreti del 16 gennaio e del 26 marzo 1806; e alla istituzione nell'estate del 1811 del *Ruolo generale della popolazione*.<sup>20</sup> La somma dei dati concorsero alla redazione della *Carta amministrativa del Regno d'Italia* pubblicata in prima edizione nel 1811, aggiornata e corretta nel 1813.<sup>21</sup>

I lavori degli ingegneri geografi francesi ed italiani nei territori veneti diedero origine alla *Carte topographique de la portion des états ex-vénitiens comprise entre la Piave et l'Isonzo*<sup>22</sup> e alla *Carte topographique de la portion des états ex-vénitiens comprise entre la Piave et l'Adige*,<sup>23</sup> realizzate tra il 1808 e il 1811 sotto la direzione del generale Brossier, capo dell'Ufficio topografico d'Italia.<sup>24</sup> Gli ingegneri si appoggiarono sulla riduzione a 1:236 000 della 1 carta del *Ducato di Venezia* del barone Anton von Zach, che era stata pubblicata nel 1806,<sup>25</sup> e tennero anche conto dei rilevamenti dei differenti campi di battaglia, in particolare del Tagliamento e dell'Isonzo. I rilevamenti topografici furono direttamente realizzati a 1:100 000 partendo dalle coste. Le istruzioni date ai topografi ingiungevano loro di rispettare le raccomandazioni della commissione topografica del 1802, in particolare in ciò che concerne la rappresentazione di tre tipi di vie di comunicazione nella pianura e di

quattro nella montagna (grandi strade, vie di comunicazione, cammini vicinali, mulattiere e tratturi). Per la realizzazione fu preso come modello la carta della Svevia, che era stata allora da poco terminata. Alle due carte furono annesse due memorie redatte dal capitano Cicille, nel 1809 quella dei territori compresi fra il Piave e l'Isonzo;<sup>26</sup> e nel 1812 quella dei territori compresi fra l'Adige e il Piave.<sup>27</sup>

Con l'annessione della Dalmazia al Regno d'Italia, nuovi rilevamenti furono ordinati da Napoleone, che diedero la possibilità di produrre nel 1808 la carta manoscritta della Dalmazia, il cui disegno, eseguito con colori convenzionali, rendeva la natura delle diverse culture del terreno.<sup>28</sup> I territori limitrofi appartenenti all'Austria e alla Turchia furono tratti dalle diverse carte manoscritte e a stampa che si trovarono disponibili, comparate fra loro e riportate a scala. Venne anche allegato all'insieme una dettagliata memoria, che illustrava la geografia del territorio e le sue risorse. Al suo completamento partecipò l'ingegnere idrografico della marina francese Beautemps-Beaupré, che durante l'anno si era dedicato ad osservazioni astronomiche. Conclusi i lavori di rilevamento, nel 1813 fu stampata in otto fogli la *Carta delle Province Illiriche*.<sup>29</sup>

(20) Cfr. F. Rossi, *Le rilevazioni demografiche nelle terre venete*, in "L'area alto-adriatica dal riformismo veneziano all'età napoleonica", a cura di F. Agostini, Venezia, Marsilio, pp. 329-361.

(21) I.G.M., Cart. d'Arch. N° 59/1. Documento n° 45. *Carta amministrativa del Regno d'Italia co' suoi stabilimenti politici, militari, civili e religiosi e con una parte degli Stati limitrofi. Costruita nel Deposito della Guerra per ordine del Ministro della Guerra e Marina nell'anno MDCCCXI. Aggiunta e corretta nell'anno 1813. La presente carta è stata incisa sotto la vigilanza del Sign. G. Bordiga, capo incisore nel Deposito della Guerra*. Epoca 1813. Scala 1: 500. 000. Dimensioni m. 0,37x0,52. Carta in otto fogli incisi su rame. Proiezione conica. Orientazione normale. Rappresenta l'orografia con fine tratteggio a luce obliqua. Molto ricca di dettagli topografici. Il foglio n° 1 bis contiene il titolo, la leggenda dei segni convenzionali e una nota sulla costruzione della carta. Il foglio n° 3 contiene un quadro amministrativo-statistico. Estratto da I.G.M., *op. cit.*, parte II, p. 33. Bibliografia: G. Marinelli, *Saggio*, n° 1635.

(22) S.H.A.T. serie M 13 B IV 107.

(23) S.H.A.T. serie M 13 B IV 108.

(24) M.-A. Corvisier de Villèle, *Le carte degli Stati ex-veneti*, in "La cartografia militare dei territori del Veneto...", cit., pp. 75-76.

(25) I.G.M. n° 70 d'inv. gen. *Il Ducato di Venezia, astronomicamente e trigonometricamente delineato per ordine di sua Maestà Cesarea e Imperiale Regia Apostolica, dall'anno 1808 sino all'anno 1805 dal di lei Stato Maggiore, sotto la direzione del signor Antonio barone de Zach tenente maresciallo e general quartier mastro dell'Armata d'Italia. Dato in luce con supremo permesso di Giuseppe Marco barone de Liechtenstein ed incisa sotto la sua inspezione da Girolamo Benedicti*. Anno 1806, scala 1: 250 000, dimensioni m. 0,44 x 0,58.

Questa carta, costruita per ordine dell'Austria, immediatamente dopo il trattato di Campoformio, è poggiata sui lavori trigonometrici condotti da Anton von Zach dal 1798 al 1805 in varie riprese. La proiezione adottata è quella di Cassini con centro di sviluppo le coordinate dell'Osservatorio di Padova. Si compone di quattro fogli tratti da incisione su rame, stampati in nero. Essa è la prima carta esatta e scientifica che sia stata eseguita per l'insieme delle province venete. Essa mostra con grande accuratezza e ricchezza di particolari abitati, strade, sentieri, fiumi, torrenti, canali, ponti, porti, ecc. L'orografia è dimostrata a mezzo di un fine tratteggio a luce zenitale. Gli abitati sono distinti in base alla loro importanza. Limiti: nord, Monte Croci; sud, Guastalla; ovest, Lago di Garda; est, Golfo di Trieste. Il foglio sud-orientale contiene il titolo in italiano e le scale grafiche in leghe austriache, miglia italiane, e leghe geografiche; il foglio nord-occidentale contiene il titolo in tedesco. Estratto da: I.G.M., *op. cit.*, parte II, p. 220. Bibliografia: A. Mori, *op. cit.*, pp. 49-50. F. Frasca, *La cartografia militare dei territori del Veneto...*, cit., p. 58. F. Frasca, *La cartografia militare del territorio...*, cit., p. 72. F. Frasca, *Carte di Napoleone...*, cit., pp. 19-22.

(26) S.H.A.T. serie MR 1384.

(27) S.H.A.T. serie MR 1385.

(28) S.H.A.T., serie L III 173, *Dalmatie*. Bibliografia: F. Frasca, *La cartografia militare dei territori del Veneto...*, cit., p. 95.

(29) I.G.M., cart. d'arch. N° 39/1. Docum. n° 46. *Province Illiriche co' loro diversi stabilimenti e con una parte degli stati limitrofi compila-*

Negli anni che intercorsero dal 1806 al 1809 da parte del Servizio idrografico della Marina francese furono iniziati alcuni rilevamenti sulle coste d'Istria e della Dalmazia. Essi diedero origine a un insieme di carte riunito nell'atlante *Travaux hydrographiques sur les côtes d'Istrie et de Dalmatie 1806-1809*.<sup>30</sup> A queste seguirono un rapporto sugli stabilimenti di marina scritto dal generale Lauriston, uno sulla difesa del territorio scritto dal colonnello Sorbier, e alcune memorie sulla Croazia militare (1810) inviate al *Dépôt de la Guerre*.

Il totale dei lavori topografici fatti dall'Ufficio topografico dell'*armée d'Italie* costituiva nel 1814 un insieme di 95 fogli. Le riduzioni del Tirolo ne davano altri 8, per un totale di 103. Restavano ancora da produrre 27 fogli, di cui 16 della riva destra del Po e 11 degli Stati romani annessi alla Francia. Il lavoro eseguito era di una tale qualità da permettere l'incisione di una carta alla scala 1:50 000 o a quella a 1:100 000.

Alla Restaurazione, una convenzione fra il *Dépôt de la Guerre* di Parigi e l'Istituto geografico militare di Milano, creazione napoleonica mantenuta in vita dagli Austriaci, stabilì la restituzione dei documenti geodetici, topografici e statistici relativi ai territori italiani, con particolare riferimento al Nord-Est. Inoltre dovevano essere fatti uno scambio di materiali per il compimento dei lavori in corso. Ciò permise la

stampa della *Carta topografica del Regno del Lombardo Veneto componenti il Governo della Lombardia*, pubblicata nel 1833.<sup>31</sup>

In Francia l'intera produzione cartografica napoleonica concorse alla produzione di un atlante amministrativo di cinquantasei carte dell'Impero francese, comprendente anche i territori del Regno d'Italia e della Confederazione del Reno, che fu pubblicato nel 1812, per ordine del Ministro della Guerra.<sup>32</sup>

In conclusione gli importanti realizzazioni degli ingegneri geografi in età napoleonica rese possibile l'analisi del ruolo della cartografia e della topografia con criteri moderni, in un contesto globale, come strumenti d'indagine per la conoscenza dello "spazio", e quindi di fatto inseparabili dall'esercizio della sovranità. Per comprendere le organizzazioni sociali e per amministrarle al meglio, occorreva conoscere l'insieme dei loro determinanti, ricostituendo sia la genesi, che il sistema. Nell'evoluzione autoritaria del regime napoleonico, che si accompagnò ad una volontà di centralizzazione e d'unificazione nazionale, la statistica cessò di essere un progetto complessivo di conoscenza per diventare un regolare strumento d'informazioni, che escludendo poco a poco le collaborazioni locali, ritornava, come nel XVII secolo, ad essere un'esclusiva competenza dello Stato, coperta dal segreto. ■

ti per ordine superiore nel Deposito della Guerra del Regno d'Italia nell'anno MDCCCXIII, compilata da Dom.co Pagani cap. ing. geografo. B. Bordiga incisore le montagne. Incisa sotto la vigilanza di G. Bordiga capo incisore. Epoca 1813. Scala: 1: 500 000. Dimensioni m. 0,37x0,52. Otto fogli incisi su rame. Orientazione normale. Longitudini calcolate dal meridiano dell'Isola del Ferro. Orografia e tratteggio a luce obliqua. Abitati principali rappresentati in pianta, tracciata la rete stradale. Estratto da: I.G.M., *op. cit.*, parte II, p. 224.

(30) A.N., serie 3 jj 216, *Pan de Trieste* e 6 jj 64 ter/A, *Travaux hydrographiques sur les côtes d'Istrie et de Dalmatie 1806-1809*. Bibliografia: F. Frasca, *La cartografia militare dei territori del Veneto...*, cit., pp. 95-97.

(31) Cart. d'Arch. N° 52-59. Docum. Ni 2 e 4. *Carta topografica del R. Lombardo-Veneto*. Anno 1933. Scala 1: 86 400. Dimensioni m. 0,41x0,64. Carta in 42 fogli compresi il titolo e il quadro dei segni convenzionali. Essa venne pubblicata dall'Istituto Geografico Militare Austriaco in Milano sulla base, per la parte geodetica, dei lavori in precedenza eseguiti dal "Deposito della Guerra dell'Armata italiana" nel periodo napoleonico. E di quelli dell'Istituto stesso, e per la parte topografica sul ricco materiale del "Deposito" stesso, sopra citato e sulle mappe catastali convenientemente ridotte alla scala di 1: 28 000. Proiezione adattata a quella di Cassini con centro di sviluppo la guglia del duomo di Milano (45°27'34", 5 lat. Nord e 36°5'16", 6 long. Est dall'Isola del ferro). Disegno ed incisione su rame con orografia rappresentata con fine tratteggio a luce zenitale. Gli abitati sono distinti in base alla loro importanza amministrativa con orografia rappresentata con fine tratteggio a luce zenitale. Gli abitati sono distinti in base alla loro importanza amministrativa con l'indicazione dei luoghi fortificati. Le strade sono distinte in cinque classi; le ferrovie in tre. Sono indicati i canali navigabili e d'irrigazione. La carta mostra inoltre colture, brughiere, pascoli, alpi, stazioni di posta, fiere e mercati, passaggi e ponti sui fiumi, costruzioni e case isolate, miniere, fabbriche, cave, ecc., confini politici e amministrativi. Altri segni convenzionali si riferiscono ai porti e alla navigazione dei fiumi. Gli scandagli sono calcolati in piedi di Parigi. Il foglio 2 contiene dei segni convenzionali. Altri fogli contengono quadri statistico-amministrativi per la Lombardia e per il Veneto, quadri d'unione per le due province alla scala di 1: 1 036 800, il prospetto dei punti trigonometrici e delle elevazioni, ecc. Questa carta che è da considerarsi opera essenzialmente italiana poiché eseguita e diretta da italiani, costituita con le carte consimili dei Ducati di Modena e di Parma, della Toscana e dello Stato Pontificio, che ne sono il completamento, la base fondamentale della topografia di gran parte della Penisola fino a che non si ebbe la nuova carta topografica ufficiale dell'Italia. Estratto da: I.G.M., *op. cit.*, parte II, pp. 230-231.

Bibliografia: Mori, *op. cit.*, 44-46. Marinelli, *op. cit.*, n° 1649. .

(32) Bibliothèque Nationale de France, Rés. Ge. CC 1479, *Atlas du duc de Feltre*. Pubblicato in F. de Dainville & J. Tulard, *Atlas administratif de l'Empire français d'après rédigé par ordre du Duc de Feltre, Ministre de la Guerre en 1812*, Ginevra, Librerie Droz, 1973.