

Quest'anno si celebra il Centocinquantenario del Club Alpino Italiano nato da una intuizione di Quintino Sella, primo Ministro delle Finanze del Regno, suggerita da una scalata sul Monviso. Pertanto la lettura di questo articolo assume un particolare interesse. C.B.



# LA COROGRAFIA DELLE ALPI DAL MEDITERRANEO ALL'ADRIATICO DEL 1845

LA COROGRAFIA DELLE ALPI DAL MEDITERRANEO ALL'ADRIATICO DEL 1845

Forse la carta più accurata fra quelle di scala simile del periodo ottocentesco pre-unitario italiano. Frutto dei lavori di rilievo dell'Ufficio Topografico Reale di Torino, comprensivo di quello della misura del 45° parallelo passante per l'Italia del Nord. Il risultato più appariscente consiste nella raffigurazione dei profili dei monti rappresentati in modo proporzionato nella loro estensione e nei riferimenti alle coordinate geografiche.

THE 1845 CHOROGRAPY OF THE ALPS FROM THE MEDITERRANEAN SEA TO THE ADRIATIC SEA

This is perhaps the most accurate map of this scale from the pre-unitarian period of the Nineteenth century Italian history. The map is the result of the relieves made by the Royal Topographical Office based in Turin, including the measurement of the 45th Parallel crossing Northern Italy. The most striking element is the representation of the mountain profiles, which are proportionally reproduced in their extension and are referenced to the geographical coordinates.

La carta si può considerare frutto della riorganizzazione del nuovo Ufficio Topografico Reale dello Stato Maggiore Generale di Torino del novembre 1814 quando ormai era chiaro che, dopo la sconfitta napoleonica, la Lombardia sarebbe tornata sotto la sovranità austriaca e l'Ufficio Topografico di Milano, che proveniva dall'Ufficio Topografico della Repubblica Cisalpina, non avrebbe più potuto essere punto comune di riferimento.

Lo Stato sabauda mantenne le conoscenze (e le carte) acquisite in epoca napoleonica e poté continuare le operazioni di rilievo del territorio. Queste portarono ad un primo importante risultato nel 1819 con la *Carta Corografica degli Stati Sardi di S.M. Il Re di Sardegna*<sup>1</sup> redatta dal "Regio Ingegnere Topografo" Giuseppe Momo allo scopo di dotare lo Stato ricostituito di una propria cartografia ufficiale che riportasse anche le ripartizioni amministrative.

I tecnici francesi già nel 1811 avevano completato la misurazione del collegamento tra Fiume e Rivoli (presso Torino). Nel 1821 un accordo con la Francia stipulato a Torino portò all'istituzione di una commissione austro-sarda<sup>2</sup> che poteva procedere alla misurazione del 45° parallelo (il cosiddetto "parallelo medio", passante poco sotto Torino, per il confinante comune di Moncalieri). La Francia disponeva già della misura di alcuni meridiani passanti sul proprio territorio ma solo di un tratto del 45° pa-

rallelo, che passava poco sopra Bordeaux (ad Ovest) e si interrompeva al confine alpino con lo Stato sabauda (ad Est). Le operazioni di proseguimento della misurazione del parallelo furono effettuate più volte, nei primi giorni del settembre 1821, in contemporanea da tre punti: dall'Ospizio del Moncenisio (a Nord-Ovest di Susa) presso l'omonimo valico alpino, dalla cima del Rocciamelone (m. 3538, in Val di Susa) e dall'Osservatorio di Brera (Milano).<sup>3</sup>

Il risultato da raggiungere era la misurazione di longitudine tra il Moncenisio e Milano e questo sarebbe dipeso non solo dagli strumenti ottici ma anche dalla precisione degli orologi. L'operazione più impegnativa fu quella di trasportare gli strumenti sulla cima della montagna; la meno impegnativa quella di attendere una notte perfettamente serena durante la quale effettuare l'accensione istantanea di "polvere da fuoco" visibile da Milano, contemporanea e precisa secondo il loro tempo locale. Infatti, la differenza di tempo di un tale evento istantaneo, riferita agli orologi regolati entrambi sul meridiano di riferimento (di Parigi, in questo caso), avrebbe contribuito a determinare (appoggiandosi alle coordinate del Moncenisio, a loro volta collegate a quelle d'oltralpe) la differenza di longitudine fra le due località.

Attraverso questa ed altre avventurose misurazioni si pervenne, nel 1841, ai sei fogli della *Carta degli Stati Sardi di S.M. Sarda di Terra-*

- 1 Firenze, IGM, Archivio cartografico - Torino, Biblioteca Reale.
- 2 diretta e coordinata da Giovanni Plana (1781-1864), astronomo, fisico e matematico. I risultati dei lavori furono pubblicati in collaborazione con Francesco Carlini, direttore dell'Osservatorio "Imperial Regio" di Milano, in due tomi (pubblicati a Milano nel 1825 e 1827) del volume *Operations Géodésiques et Astronomiques pour la mesure d'un arc du parallèle moyen (...)*.

3 In pratica l'Ospizio del Moncenisio era un caposaldo del quale era stata calcolata preventivamente la latitudine e si sapeva che era all'incirca alla metà del tratto di parallelo fra Bordeaux e Fiume. Non era visibile da Milano, però dal Rocciamelone era visibile sia il Moncenisio che l'Osservatorio di Milano; da quest'ultimo solo il Rocciamelone.

- 4 Firenze, IGM, Biblioteca San Marco - Torino, Biblioteca Reale.
- 5 E anche altri, come ad es. la *Misura dell'arco di meridiano fra Genova e Milano* di B. Oriani, Milano, (Brera, 1827).
- 6 A parte, ma a complemento dell'opera: *Le Alpi che cingono l'Italia considerata militarmente così nell'antica come nella presente loro condizione* di Annibale Saluzzo, del Corpo di Stato Maggiore Generale (Torino).
- 7 Firenze, IGM, Biblioteca San Marco - Torino, Archivio di Stato, Sez. Riunite (ediz. del 1850).
- 8 Torino, Archivio di Stato, Carte top. per A e B, Alpi, m.1. I quattro fogli qui rappresentati riuniti in unica figura (**Fig. 1**) riportano anche (con linee colorate) le tracce dei profili superiori (in versione originale acquerellata) delle tavv. 2, 3 e 4 (**Figg. 6, 7-8, 9**).



*ferma*<sup>4</sup> in scala 1:250.000. Sono lavori come questi<sup>5</sup> che portarono l'ing. Topografo Vittorio Brambilla alla formazione di tre disegni acquerellati e alla pubblicazione, nel 1840, delle planimetrie dell'Italia settentrionale in scala 1:600.000 che saranno pubblicate<sup>6</sup> a Torino nel 1845 insieme alle quattro tavole che riportano i profili montuosi dalle Alpi Marittime alle Alpi Carniche e Giulie fino ai rilievi carsici dell'attuale Slovenia. Occorre ricordare che nello stesso anno veniva pubblicata a Milano la *Gran Carta d'Italia*<sup>7</sup>, che riguardava l'intera Penisola, ma che praticamente nulla aveva in comune se non i risultati del lavoro di misurazione del 45° parallelo che portavano

ad una rispondenza comune di distanze fra località in prossimità di questa direttrice, ma entro una tolleranza (da verificare) delle distanze ricavabili entro il grado di parallelo al di sopra e al di sotto di questo.

### Planimetrie

I quattro fogli che riportano le planimetrie<sup>8</sup> sono indicati (fuori margine) come unica Tav. I suddivisa nei fogli A,B,C,D. Nel foglio A che risulta in alto a sinistra nella **Fig.1** (elaborata graficamente a computer in unica carta) vi è il titolo; nel foglio B sottostante, in basso è indicata la scala 1:600.000 e i tratti di due scale grafiche



**Fig. 1.**  
**Carta Corografica –**  
**Composizione grafica**  
**dei 4 fogli (elaborazione**  
**grafica Archi Logica**  
**S.n.c. – Torino)**  
**A.S. Torino, Autorizzazione**  
**Prot. 1762/28.28.00**  
**del 25 marzo 2013.**

(in metri e miglia di Piemonte); nel foglio C in alto a destra la *Spiegazione dei Segni* che riporta i simboli per i luoghi abitati, le strade e le miniere. Nel suo insieme è così raffigurata l'Italia del Nord nei suoi aspetti fisici. I disegni<sup>9</sup> non vanno oltre questa rappresentazione, mentre le stampe riportano la toponomastica. Marcati con tratteggio più o meno fitto (proporzionalmente all'altitudine) i rilievi montuosi e collinari. A differenza delle altre carte menzionate, questi ultimi non hanno tratti più sfumati e distanziati rispetto ai primi e pertanto inducono a pensare che le zone collinari siano una prosecuzione dei gruppi montuosi, anche dal punto di vista altimetrico. In proposito, non so-

no indicate quote altimetriche in quanto previsto di riportarle dettagliatamente nelle tabelle del volume *Le Alpi che cingono l'Italia ...* (riferimento in nota 6) con latitudine e longitudine. Scala numerica di 1:600.000 e scale grafiche. Trattandosi di una carta fisica, ancora un cenno ai percorsi fluviali. Ben rappresentati quelli nord-occidentali, compresi quelli d'Oltralpe come il Rodano. Il percorso dei fiumi piemontesi è anch'esso ben rappresentato, soprattutto il Po con relative sinuosità e (all'epoca) isole emergenti. Per la parte nord-orientale il fiume meglio rappresentato sembra essere solo il Tagliamento; il Piave, che in lunghi tratti di pianura ha un bacino altrettanto ampio, è sot-

9 Firenze, IGM, Archivio cartografico, *Profili geometrici delle Alpi*.

## Longitudini, orologi e fuochi pirotecnici

La storia della longitudine è strettamente legata alla navigazione in mare aperto in quanto per gli spostamenti a terra erano sufficienti carte anche approssimative e le distanze e i tempi di percorrenza erano abbastanza conosciuti.

La longitudine in pratica è sovrapposta a quelle linee immaginarie che sono i paralleli, che a loro volta seguono solidalmente il movimento di rotazione della Terra. I meridiani, invece, passano per i poli e i loro piani immaginari (che formano delle ellissi per via dello schiacciamento terrestre ai poli) dividono esattamente la volta celeste a metà ad ogni mezzogiorno dell'anno e incontrano perpendicolarmente i paralleli.

Che il meridiano fosse più democratico rispetto al parallelo lo avevano già ribadito gli accademici francesi nel 1791 e in questo non si può dar loro torto anche perchè tutti coloro che abitano in località poste lungo lo stesso meridiano possono contare sulla stessa ora o tempo locale. Il problema si poneva invece allontanandosi dal meridiano di riferimento lungo un parallelo. Il tempo locale di partenza si trovava ad essere anticipato verso le località ad Est e posticipato verso quelle poste ad Ovest. Finchè gli orologi non vennero regolati per legge secondo un unico tempo medio (quello di Roma fu adottato nell'allora capitale Firenze con R.D. del 22-9-1866) ogni località italiana faceva riferimento al tempo medio della capitale del proprio stato. Capitava quindi che un telegramma che partiva da Venezia o da Trieste arrivava a Torino o a Milano con 15-20 minuti di anticipo sugli orologi delle località di destinazione. Per i nascenti trasporti ferroviari, oltre che un incomodo ciò poteva costituire anche un pericolo. Per ovviare all'inconveniente venne attuata (fino all'anno del R.D. 1866) l'idea di un tempo ferroviario costituito da un'ora unica per quelle tratte ferroviarie che facevano capo a Torino, Verona, Firenze, Roma, Napoli e Palermo. Il problema però si riproponeva per le ferrovie del Nord che mantenevano differenze orarie anche con gli stati d'olttralpe e con le ferrovie austro-ungariche. Tali inconvenienti si risolsero molto più tardi con l'adozione (1893 per l'Italia) del sistema internazionale dei fusi orari attraverso i quali si potè effettuare il più pratico spostamento di un'ora nel passaggio da uno stato all'altro su meridiani vicini.

Si comprende quindi come ora e longitudine siano strettamente collegate. Infatti una rotazione completa della Terra è misurabile sia in 360° che in 24 ore e lo spostamento di un'ora di un punto fisso sulla sua superficie comporta la formazione di un angolo di 15°. A parità di tale angolo si possono però avere distanze diverse in superficie: massime in prossimità dell'equatore e minime in prossimità dei poli. Pertanto la distanza sconosciuta fra due punti avrebbe potuto essere trovata semplicemente osservando l'ora locale dei due punti (ora riferita ad un medesimo meridiano) nel medesimo istante stabilito (in questo caso) dalla simultanea accensione di polvere pirica. Ma se le due località (come è facile) non erano sullo stesso parallelo? Poco male, in quanto latitudine e longitudine avrebbero potuto essere calcolate con riferimento a determinati punti dei quali si conoscevano le coordinate: in questo caso il colle del Moncenisio (per la vicinanza al punto di osservazione) e l'osservatorio di Brera (per la più agevole visibilità, anche se più a Nord del colle e del parallelo da misurare).

torappresentato. Il Brenta è praticamente raffigurato da un unico tratto curvilineo.

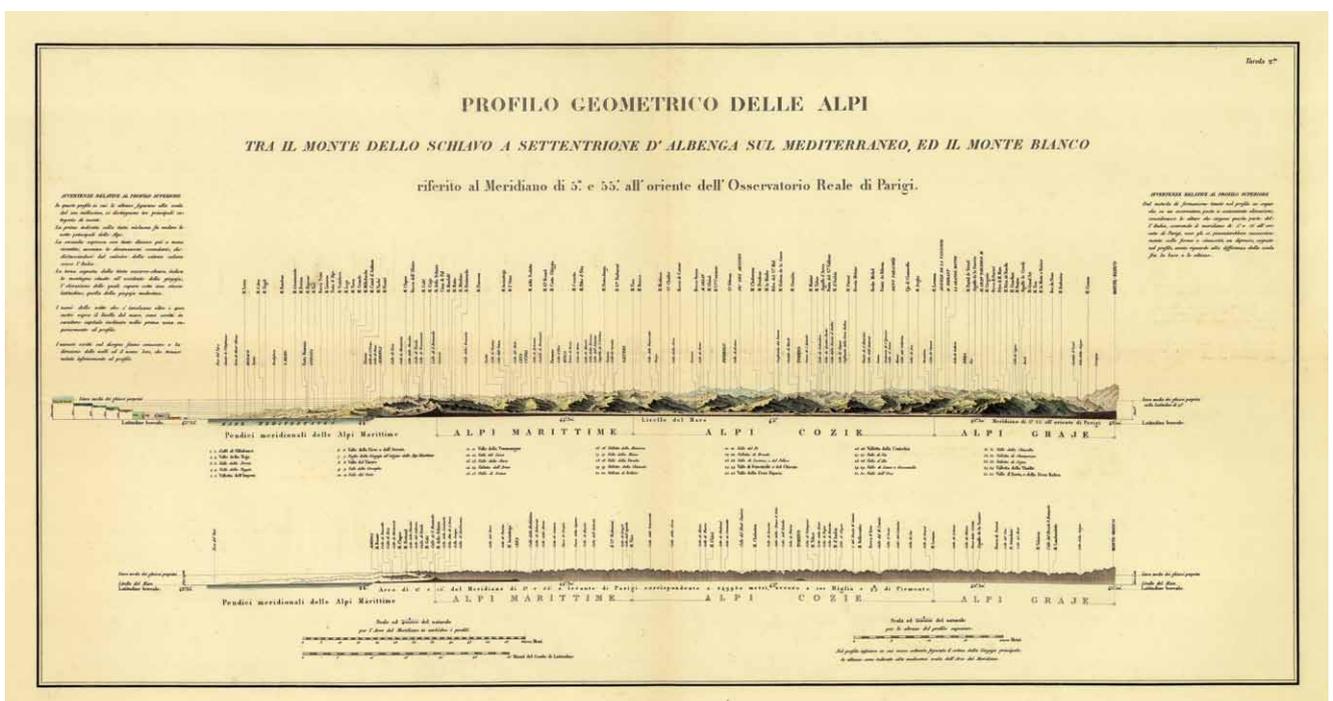
### Profili dei monti

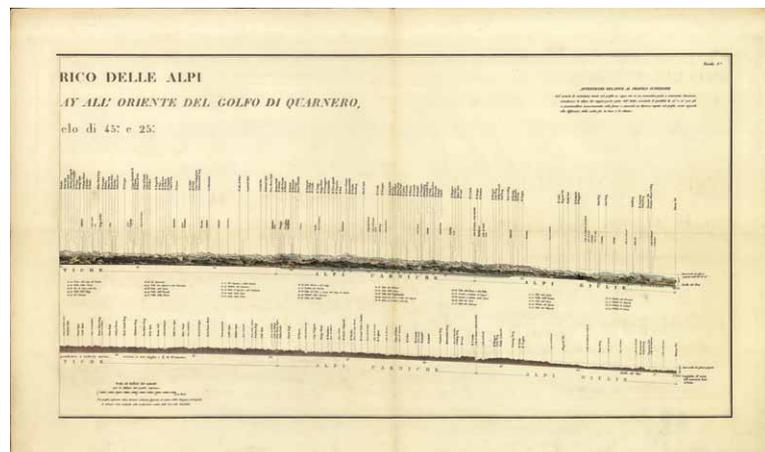
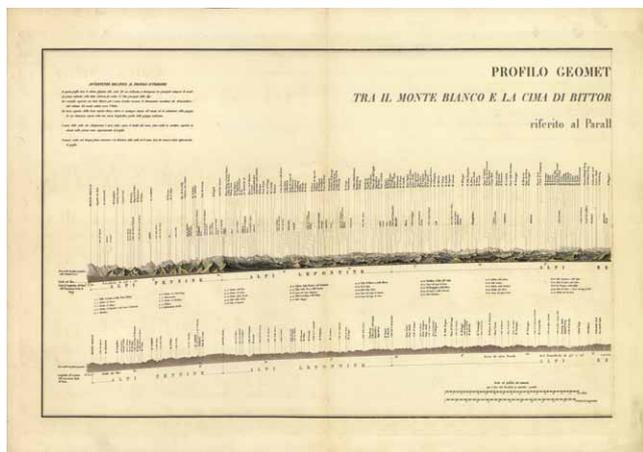
Rappresentano la parte più notevole (unica per certi aspetti) fra le poche carte ottocentesche che li raffigurano, di solito come complemento alle planimetrie di un territorio. Innanzitutto la carta che li riproduce è solo quella a stampa (rif. archivistico in nota 8) e le planimetrie della Tav. I non riportano i tratti dai quali sono stati

ricavati i profili e questo rende ardua una loro rispondenza visuale con il territorio di riferimento. Questi sono stati ricavati e riportati nell'immagine ottenuta graficamente (Fig. 1) dall'unione dei quattro fogli a stampa di cui sopra.

La traccia rossa fa riferimento al profilo della Fig. 9 (la visuale è rivolta a Sud). La traccia gialla fa riferimento al profilo della Fig. 6 (la visuale è rivolta a Ovest). La traccia blu inizia il proprio tratto sopra il 45° parallelo, in Valle d'Aosta ed è sempre rivolta a Nord; inizialmente fa riferimento al profilo della Fig. 7: parte dal Monte

Fig. 2. Carta Corografica, Tav. 2.





Bianco, prosegue fino a lambire il meridiano di Torino dal quale ridiscende (percorso tratteggiato) per poi proseguire lungo il 45° parallelo; il segno rosso interrompe il tratto presso Mantova, da dove riprende il profilo in Fig. 8 fino al Golfo di Quarnero.<sup>10</sup>

Un'ulteriore precisazione è costituita dal fatto che essendo la carta un prodotto di un (in questo caso dell') Ufficio topografico militare, a suo tempo venne effettuato il tracciamento di più profili per il territorio dello Stato sabauda e un unico lungo profilo che attraversa anche il Lombardo-Veneto, frutto dei precedenti comuni lavori geodetici di misurazione del 45° parallelo. La Tav. 2 (Fig. 2) ha il profilo superiore (Fig. 6) che fa esplicito riferimento al meridiano di 5° e 55' ad Est di quello di Parigi e riporta il tratto dal Monte dello Schiavo<sup>11</sup> al Monte Bianco. Il profilo sottostante segue sostanzialmente il profilo della catena montuosa di confine con la Francia. La Tav. 3, divisa in due parti (Fig. 3 e 4), indica sotto il titolo il riferimento del profilo ricavato al 45° parallelo più 25' segnando come punto di partenza il M. Bianco (che nel profilo prospettico in alto, in Figg. 7-8, fa da sfondo in quanto prossimo al 46° parallelo) e come punto di arrivo il M. Bittoray Vrh<sup>12</sup> ad Est della città di Fiume (*Rijeka*) in Croazia. Il profilo sottostante pur partendo anch'esso dal M. Bianco si dipana lungo gli attuali confini con la Francia, la Svizzera e l'Austria, per poi scendere all'incrocio con l'attuale confine sloveno all'incirca all'altezza del M. Mangart (m. 2678) lungo le Alpi Giulie della Slovenia per arrivare al Golfo del Quarnero (*Kvarner*).

Infine la Tav. 4 (Fig. 5) riporta i due profili riferiti al 44° parallelo e 30'. Il profilo in alto (Fig. 9) riporta il tratto che inizia ancora dal M. del-

lo Schiavo e arriva al M. Enciastraja (m. 2955), poco a Sud del Colle della Maddalena, che collega il Piemonte con la Francia. Rivolti a Sud, le città indicate risultano, nell'ordine, Ceva, Cherasco, Mondovì e Cuneo. Il profilo sottostante parte anch'esso dal M. dello Schiavo, segue il confine fra Liguria e Provincia di Cuneo, poi quello con la Francia passando per il Colle di Tenda, riporta le cime di confine più elevate, come ad es. il M. Clapier (m. 3045) e infine il Monte *Inciastrja*.

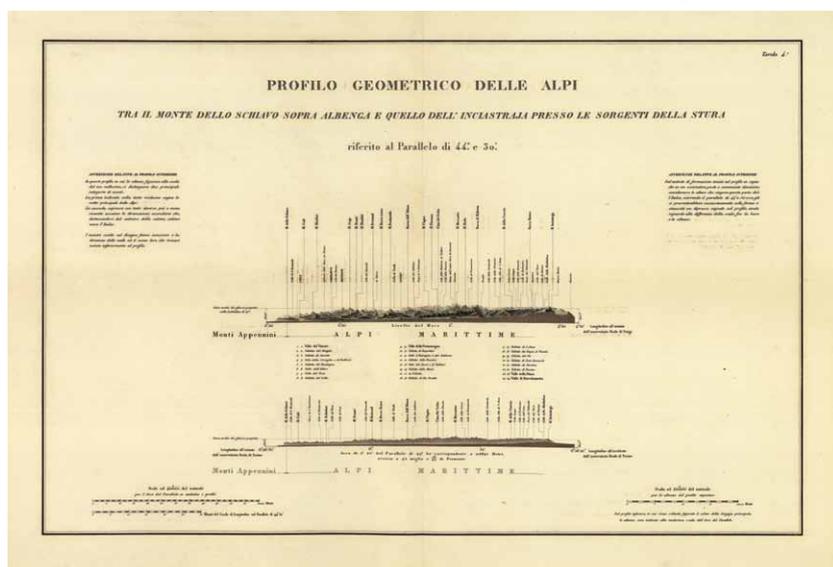
La scala per i due tipi di profili è di 1:400.000 per le distanze, mentre per le altezze quella dei

11 Forse l'attuale Colle Scravaion (m. 820) nell'entroterra ligure, pressappoco a N-O di Albenga.

12 Attuale Bjelolasica (m. 1533). Sulla Carta (Fig. 10) in corrispondenza del termine della linea blu, a Nord della soprastante Novi.

Fig. 3 (a sinistra).  
Carta Corografica,  
Tav. 3 (a).  
Fig. 4 (a destra).  
Carta Corografica,  
Tav. 3 (b).

Fig. 5. Carta  
Corografica, Tav. 4.



10 Fra le città assenti nei profili: Asti e Biella (linea gialla); Piacenza, Sondrio, Belluno, Trento e Bolzano (linea blu), dove invece per queste due ultime è indicata (con segno numerico) la *Valle dell'Adige*. Per la parte orientale, indicata Pordenone ma non Gorizia, nonostante siano prossime al 46° parallelo. La spiegazione per le città non indicate da Sondrio a Gorizia (a nord della linea blu) è che sono situate all'interno di vallate con crinali abbastanza elevati, come nel caso di Belluno nascosta dal Col del Moi (1358 m), o rilievi meno elevati come le alture carsiche che nascondono Gorizia.

Indicate città come Torino, Cremona, Mantova e Rovigo, di pochissimo al di sopra del 45° parallelo. Questo contrasterebbe però con l'indicazione del sotto-titolo della Tav. 3 (Fig. 3 e 4) che indica il profilo al parallelo di 45° e 25' rispetto al quale queste località risulterebbero tutte a sud e pertanto non visibili rispetto alla visuale rivolta a nord. In realtà il profilo (blu) segue il 45° parallelo all'incirca fino al meridiano di Treviso (prossimo anche a Chioggia) dove la base del profilo di Fig. 8 indica con il suo spessore la sezione di terra in primo piano del parallelo, il quale prosegue nel Mare Adriatico per poi attraversare un tratto di terraferma istriana e giungere al Golfo di Quarnero (attuale Croazia).

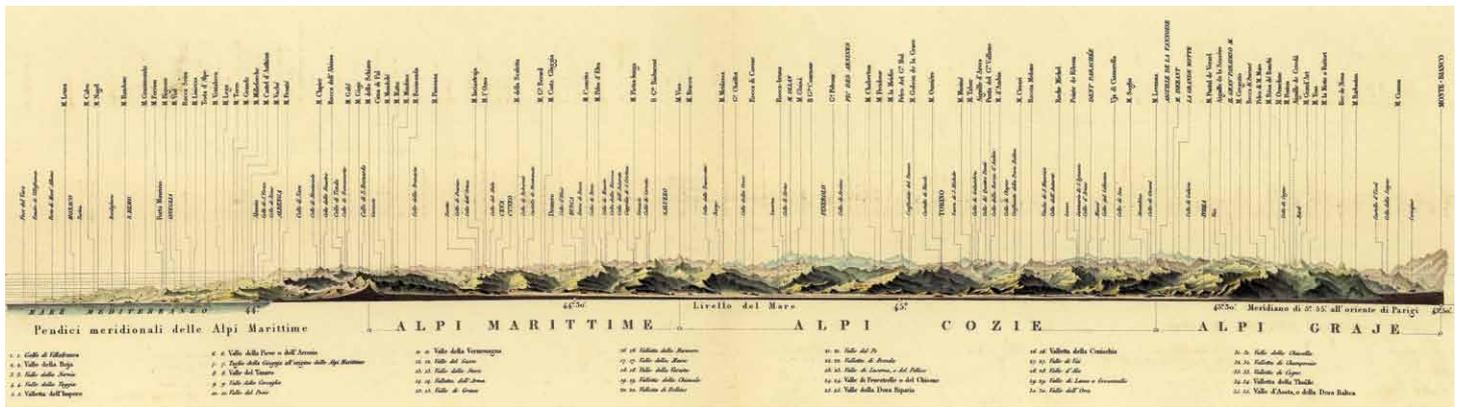


Fig. 6. Carta Corografica, Profilo superiore Tav. 2.

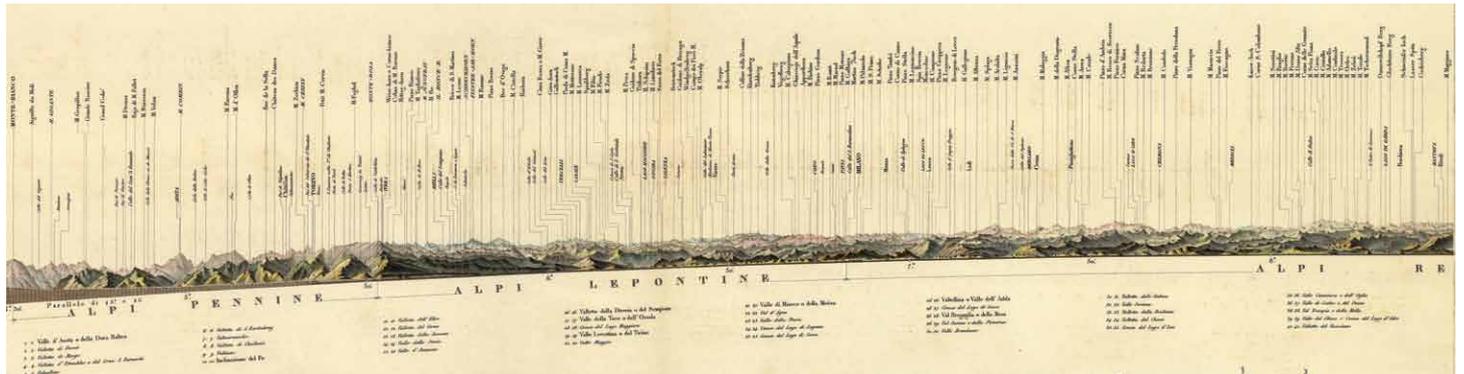


Fig. 7. Carta Corografica, Profilo superiore Tav. 3 (a).

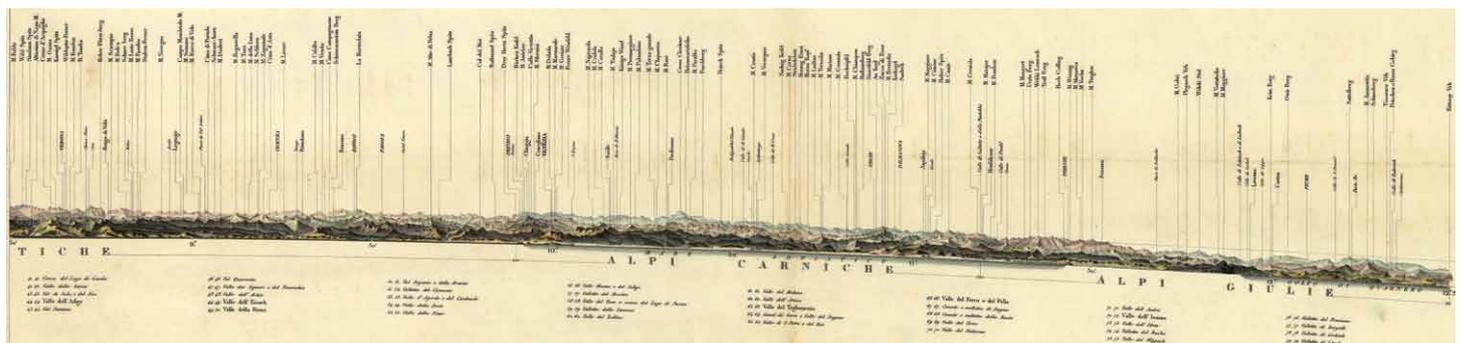


Fig. 8. Carta Corografica, Profilo superiore Tav. 3 (b).

13 Due esempi estremi sono la linea delle zone polari alle alte latitudini, dove tale limite coincide con il livello del mare e il Kilimangiaro (m. 5895), in Tanzania, dove il limite delle nevi perenni è a circa 5600 metri.

profili superiori è di 1:200.000, ingrandita del doppio. Tutti i profili hanno come riferimento di base il livello medio del mare e al di sotto di questa linea (che già per queste distanze compare curva) i gradi di longitudine dal meridiano di Parigi per i profili superiori. I profili inferiori (quelli che seguono le linee di confine) delle tavole 2, 3 e 4 (Figg. 2, 3-4, 5) hanno come riferimento di longitudine il meridiano (zero) di Torino. Tutti i profili indicano in 2600 metri la linea del limite dei ghiacciai perpetui alla latitudine di 45° e naturalmente questa si riferisce ai monti più alti che questo parallelo attraversa, cioè, praticamente, i rilievi alpini più occidentali della Val di Susa e della Val Chisone (a Ovest di Torino). I monti e le catene montuose più a Nord, come ad es. il M. Cervino (prossimo al 46° parallelo) o le Alpi Retiche (prossime al 47° parallelo) avranno senz'altro avuto tale linea ad una quota un po' inferiore<sup>13</sup>. Altra interessante indicazione grafica è costituita dalle linee che partono dal lato sinistro del pro-

filo superiore della Tav. 2 e che riportano il limite delle quote (Fig. 10) di piante spontanee come abeti e larici (2100 metri), pini, faggi, castagni (1200 metri), ma anche gelsi, viti (900 metri), olivi e agrumi a quote inferiori ai 700 metri. Le indicazioni riportate graficamente costituiscono una semplificazione rispetto alla tabella (particolare in Fig. 11) dalla quale sono state desunte, riportata insieme ad altre (riguardanti flora, fauna, acque, rocce, terreni, ecc.) nel citato volume *Le Alpi che cingono l'Italia...* (rif. in nota 6) stampato contemporaneamente nel 1845. Fra le varie informazioni ricavabili dal volume (che evidentemente non potevano essere comprese nella Carta) vi sono anche quelle riguardanti gli "animali caratteristici delle Alpi" (Fig. 12 e 13). Informazioni in qualche modo correlate alle altezze (e all'inaccessibilità) dei monti ma soprattutto ad un ambiente naturale più selvaggio.

Torino, Archivio di Stato  
Ministero per i Beni e le Attività Culturali

Fig. 9. Carta Corografica, Profilo superiore Tav. 4.

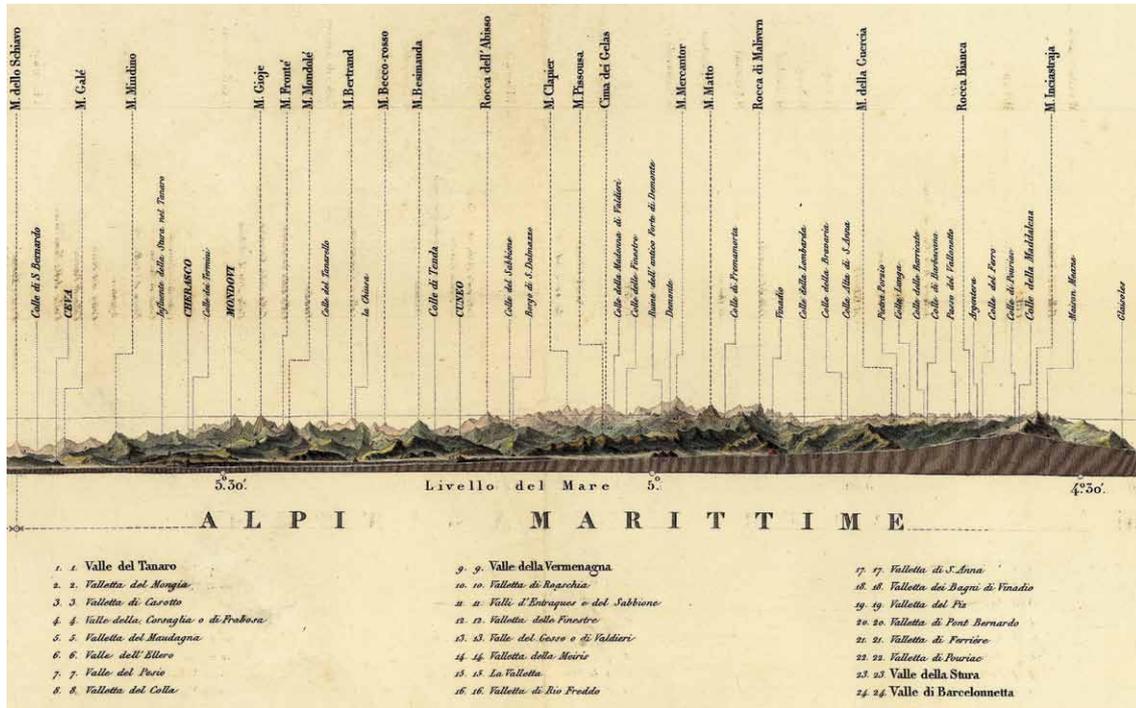


Fig. 10. Carta Corografica, Particolare da Profilo superiore Tav. 2.



Dal livello del mare sino all'altezza di

Metri	Vegetation
200	Citrus Aurantium, Medica (Agrumi-Oranger Citronnier etc.) presso al Mediterraneo ed all'Adriatico, od anche sulla sponda di alcuni dei laghi appiè dell'Alpi quando siano secondati dall'arte.
	Ceratonia Siliqua (Caruba-Caroubier).
	Quercus Ilex (Elce o Quercia verde-Chêne vert, o Yeuse).
500	Olea europaea (Oliu-Olivier) (2).
700	Vitis vinifera (Vite-Vigne). Questo limite si riferisce soltanto alla grande coltivazione, poichè la vite può ancora vegetare ed anche dar frutti ad una elevazione molto maggiore (3).
700	Morus alba (Gelso-Mûrier).
	Celtis australis (Bagolaro-Micoconier).
	Populus alba (Pioppo bianco-Peuplier blanc).
	Populus tremula (Pioppo tremolo-Peuplier tremble).
900	Mespilus Oxyacantha (Bianco spino-Aulepine).
	Cytisus Laburnum (Averno-Cytise des Alpes).
950	Fagus Castanea, Castanea vesca (Castagno-Châtaignier).

Fig. 11. Le Alpi che cingono l'Italia... pag. 30.

CLASSE DEI MAMMIFERI.

Ursus arctos L. (Orso) che, raro in Piemonte, abbonda sulle Alpi della Svizzera italiana, della Lombardia, del Tirolo e degli Stati Veneti.
Mustela Erminea L. (Ermellino) rara ma propria di tutta la catena dal Piemonte all'Adriatico.
Felis Lynx L. (Lince) che non rara nelle alte valli del Piemonte, sembra diventare rarissima a misura che la catena si avvicina all'Adriatico.
Arctomys Marmotta L. (Marmotta) che vive al di sopra della regione dei pini, e al di sotto della regione delle nevi perpetue.
Lepus variabilis, Pallas (Lepre di montagna).
Capra ibex L. (Stambecco) il quale non rinviasi oggi che sulle più alte cime del Monte Bianco e del Monte Rosa.
Antelope rupicapra L. (Camoscio) proprio di tutta la catena delle Alpi.

Fig. 12. Le Alpi che cingono l'Italia... pag. 42.

CLASSE DEGLI UCCELLI.

Gypaetos barbatus Storr. (Avoltoio barbato) dal Piemonte alla Dalmazia; raro dappertutto.
Turdus torquatus L. (Merlo dal collare).
Accentor alpinus, Bechst. (Accentore delle Alpi).
Nucifraga caryocatactes L. (Nocciolaia).
Pyrrhocorax graculus Temm. et Pyrrhocorax alpinus, Vieill. (Gracchi).
Emberiza nivalis L. (Ortolano della neve).
Fringilla nivalis L. (Fringuello della neve).
Parus lugubris, Natter. (Cinciallegra lugubre).
Hirundo rupestris L. (Rondine delle rupi).
Picus martius L. (Picchio nero).
Tetrao urogallus, tetrix, bonasia, lagopus L. (Tetraoni o Galli o Fagiani di montagna).

Fig. 13. Le Alpi che cingono l'Italia... pag. 43.

## Problemi di termini? Questione di punti di vista

Anche la *Gran Carta d'Italia* di Milano del 1845 riportava i profili dei monti,<sup>1</sup> non solo alpini ma anche appenninici ed insulari, ma non per questo venne definita *corografica*. L'accostamento dei monti era fittizio e serviva più che altro da reciproco confronto (oltre che da rappresentazione scenica).

Allora, perché "Corografia" in questo caso?

Il termine era usato anche e soprattutto nei secoli precedenti per indicare una carta che rappresentasse in modo prospettico un ampio territorio da una reale o ipotetica altura e qui i profili superiori delle relative tavole offrono la miglior resa di un'ipotetica vista prospettica da parte di un osservatore. La presenza e l'indicazione, in toni più sfumati, delle montagne più lontane contribuisce a creare un riferimento per quelle località che hanno solo pochi elementi in primo piano (ad es. le città). L'indicazione (con riferimenti numerici) e lo sviluppo grafico delle vallate sono ben percepibili anche quando queste sono prossime all'orizzonte. In realtà questi profili sono in visione assonometrica frontale (cosiddetta *cavaliere*) nella quale l'asse cartesiano y (quello che indica la profondità) è molto ridotto (ben più di una metà o di un quarto dell'unità numerica, come si usa convenzionalmente) ed è prossimo all'origine degli assi. Sull'asse z sono riportate le altezze delle montagne in misura doppia alla traccia di quelle del profilo inferiore. L'asse delle x rappresenta la base del profilo, che coincide con la linea del livello medio del mare e pertanto con l'ipotetica linea della curvatura terrestre.

<sup>1</sup> Relativo inserto nel precedente n. 1 di gennaio/febbraio di questa Rivista, pp. 18-19.

## Profili di monti Confronti di altezze

Può risultare interessante il confronto con la *Gran Carta d'Italia* di Milano fra le altezze dei monti là indicate per le Alpi (a lato del loro profilo) e quelle alle quali fa riferimento questa Carta *corografica*, cioè i dati del volume *Le Alpi che cingono l'Italia...* (particolare di esempio in Fig. 14 e riferimento in nota 6). Tutti e tre i lavori portano la data di edizione del 1845. Pertanto può essere ripreso lo schema dell'analogo inserto che accompagna l'articolo precedente<sup>1</sup> limitandolo, naturalmente, alle sole Alpi ma riportando qualche dato in più per la parte alpina nord-orientale. Come ogni confronto l'arbitro deve essere il più possibile neutrale (soprattutto dal punto di vista geografico) e pertanto sembra opportuno prendere in considerazione uno degli atlanti<sup>2</sup> De Agostini di Novara. Le misure naturalmente sono in metri. Le indicazioni riportate nella colonna "... suo riferimento" sono state tratte dal citato volume complementare alla Carta (rif. nota 6). Il simbolo<sup>▲</sup> indica il risultato ottenuto dalle operazioni di triangolazione effettuate dall'Ufficio topografico torinese.

Alpi	Gran Carta	Carta corografica	... suo riferimento	Atlante	Punteggio
Colle di Nava	993	960	barometro	941	0-1
Piccolo S. Bernardo	2192	2192	barometro	2188	=
Gran S. Bernardo	2491	2491	barometro	2473	=
Monviso	3833	3840	▲	3841	0-1
M. Bianco	4795	4798	▲	4810	=
M. Rosa	4621	4636	▲ 45° Parallelo <sup>3</sup>	4633	0-1
Passo del Sempione	2014	2005	de Saussure <sup>4</sup>	2005	0-1
Passo S. Gottardo	2111	2075	de Saussure	2108	1-0
M. Spluga	2118	2117	Ing. austriaci	2118	1-0
Passo Stelvio	2814	2817	Carta Tirolo	(2758)	=
Passo del Bernina	2332	2121	Ing. austriaci	2323	1-0
M. Ortles (Orteglia)	3917	3917	Ing. austriaci	3899	=
Passo S. Bernardino	1495	1926	Barone di Welden <sup>5</sup>	2065	0-1
M. Foscagno (Foscagno)	3088	3093	Carte L.Veneto	(3058)	=

Che conclusione trarre dal confronto? I cartografi della Gran Carta di Milano (nata da una iniziativa editoriale privata che aveva importanti riferimenti governativi che arrivavano fino alla corte imperiale di Vienna) pur utilizzando dati altimetrici molto precisi di sicura provenienza militare (*Ing. austriaci*) non hanno saputo o potuto completare i dati con nuovi rilevamenti. I cartografi (militari) sabaudi hanno utilizzato (e anche bene) i risultati di nuove e continue misurazioni. Questo sembra emergere dai dati della metà superiore della tabella, rappresentativi per l'Italia Nord-occidentale e per lo Stato sabauda di allora in particolare. Lascia perplessi il fatto che "in trasferta", cioè in riferimento al territorio svizzero, sia più favorevole per l'Ufficio sabauda il dato del Passo S. Bernardino, nel cantone dei Grigioni (in Svizzera, a N-E di Bellinzona) più prossimo al confine lombardo, mentre il Passo del S. Gottardo, nel cantone Ticino (sempre in Svizzera, ma a N-O di Bellinzona), che è più vicino al confine piemontese, il dato altimetrico più corretto è quello della Gran Carta di Milano. Altrettanto favorevole alla Gran Carta di Milano il dato del Passo del Bernina (ai piedi dell'omonimo ghiacciaio, entrambi nel cantone dei Grigioni). Sembrerebbe quindi che i dati più corretti della Gran Carta milanese siano stati desunti dagli *Ingegneri austriaci*, mentre quello più favorevole per l'Ufficio sabauda sia stato ottenuto dal misterioso ma militarmente attivo (per la parte austriaca) *Barone di Welden*.

Il punto relativo al M. Spluga attribuito per un solo metro alla Gran Carta è per il merito che tale valore è rimasto inalterato fino ai nostri giorni. Se poi si tiene conto che il numero dei componenti di Milano era inferiore a quello di un Ufficio topografico come quello di Torino, allora non è possibile attribuire un risultato definitivo in senso sportivo. Pur essendoci stato confronto, "non c'è stata partita" si sarebbe detto al giorno d'oggi.

CATENA PRINCIPALE		
<i>sul dorso da ponente a tramontana levante</i>		
Monte Rosa . . . . .	4636	Mesure d'un Arc du Parallele moyen. Δ
Colle di Monte Moro . . . . .	2724	Barone di Welden. Δ
Colle del Sempione . . . . .	2005	Saussure. b
Monte Leone . . . . .	3518	Oriani. Δ

Fig. 14. *Le Alpi che cingono l'Italia...* pag. 828-829.

<sup>1</sup> Relativo inserto nel precedente n. 1 di gennaio/febbraio di questa Rivista, pp. 18-19.

<sup>2</sup> Edizione 1986. Per il Passo Stelvio: edizione 1995, in quanto il dato ha più conferme. Per il M. Foscagno: atlante Touring, che riporta il dato in più edizioni.

<sup>3</sup> Per il M. Rosa il dato è stato ottenuto con triangolazione a seguito delle misurazioni per il 45° parallelo.

<sup>4</sup> Horace Bénédict de Saussure: alpinista, botanico e geologo svizzero settecentesco. Annoverato fra i primi scalatori e misuratori del Monte Bianco.

<sup>5</sup> Franz Ludwig, barone di Welden: colonnello, poi generale dello Stato Maggiore austriaco, autore di varie misurazioni delle altezze montuose, comandante generale per il Tirolo. Misura relativa ad *Albergo presso il S. Bernardino*. Sue le misure di altri monti e località tirolesi e lombarde riportate nel volume. Attivo nella prima guerra di Indipendenza Italiana del 1848 contro i moti in Romagna e la Repubblica romana. Personaggio dai vari aspetti fra i quali anche quello rivolto alla botanica (raccolglievava e faceva studiare bulbi di fiori dei monti lombardi e tirolesi). Sposò nel 1827 la figlia del barone Sopransi contessa Teresa (ved. Agazzini) che nei moti del 1821 aveva fatto da collegamento fra i liberali piemontesi e quelli lombardi. Il risvolto sentimentale (nonostante parte della nobiltà lombarda fosse contro il governo imperiale austriaco) e il successivo distacco della contessa dalla Carboneria potrebbe anche spiegare la presenza dei suoi dati fra quelli relativi alle altezze riportate nel volume.