

CENTRO ITALIANO PER GLI STUDI STORICO-GEOGRAFICI

# GEOSTORIE

BOLLETTINO E NOTIZIARIO



Geostorie. Bollettino e Notiziario del Centro Italiano per gli Studi Storico-Geografici  
Periodico quadrimestrale a carattere scientifico – ISSN 1593-4578  
Direzione e Redazione: c/o Dipartimento di Studi Umanistici  
Via Ostiense, 234 - 00144 Roma - Tel. 06/57338550, Fax 06/57338490  
Autorizzazione del Tribunale di Roma n. 00458/93 del 21.10.93

Direttore responsabile: CLAUDIO CERRETI  
Direttore del Comitato editoriale: ANNALISA D'ASCENZO  
Comitato editoriale: ANNALISA D'ASCENZO, ARTURO GALLIA, CARLA MASETTI  
Comitato scientifico: CLAUDIO CERRETI, ANNALISA D'ASCENZO, ELENA DAI PRÀ, ANNA GUARDUCCI, CARLA MASETTI, LUCIA MASOTTI, PAOLA PRESENDA, MASSIMO ROSSI, LUISA SPAGNOLI

Stampa: Copyando srl, Roma  
Finito di stampare: gennaio 2017

COMITATO DI COORDINAMENTO DEL CENTRO ITALIANO  
PER GLI STUDI STORICO-GEOGRAFICI, PER IL TRIENNIO 2014-2016

|                           |                                                                                 |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Ilaria Caraci</i>      | Presidente onorario                                                             |
| <i>Carla Masetti</i>      | Coordinatore centrale                                                           |
| <i>Massimo Rossi</i>      | Coordinatore della sezione di <i>Storia della cartografia</i>                   |
| <i>Paola Presenda</i>     | Coordinatore della sezione di <i>Storia della geografia</i>                     |
| <i>Anna Guarducci</i>     | Coordinatore della sezione di <i>Geografia storica</i>                          |
| <i>Elena Dai Prà</i>      | Coordinatore della sezione di <i>Storia dei viaggi<br/>e delle esplorazioni</i> |
| <i>Lucia Masotti</i>      | Responsabile per i rapporti con gli enti stranieri                              |
| <i>Luisa Spagnoli</i>     | Responsabile per i rapporti con gli enti italiani                               |
| <i>Annalisa D'Ascenzo</i> | Segretario-Tesoriere                                                            |
| <i>Carlo Gemignani</i>    |                                                                                 |
| <i>Maria Mancini</i>      |                                                                                 |
| <i>Silvia Siniscalchi</i> | Revisori dei conti                                                              |

I testi accolti in «Geostorie» nella sezione «Articoli» sono sottoposti alla lettura preventiva (peer review) di revisori esterni, con il criterio del “doppio cieco”.

La responsabilità dei contenuti dei saggi, ivi comprese le immagini ed eventuali diritti d'autore e di riproduzione, è da attribuire a ciascun autore.

*In copertina:*  
Planisfero di Vesconte Maggiolo, Fano, Biblioteca Federiciana

## INDICE

|                           |                                                                                                                                                     |           |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <i>Annalisa D'Ascenzo</i> | Nota di prefazione al numero<br>monografico                                                                                                         | p. 7      |
| <i>Luisa Rossi</i>        | Presentazione                                                                                                                                       | pp. 9-10  |
| <i>Luisa Rossi</i>        | Il segno e il colore.<br>Il paesaggio sotto la lente della<br>topografia fra Sette- e Ottocento                                                     | pp. 11-60 |
|                           | Le signe et la couleur. Le paysage sous<br>la loupe de la topographie entre<br>XVIII <sup>e</sup> et XIX <sup>e</sup> siècle                        |           |
| <i>Nicolas Verdier</i>    | Aux limites de la figuration<br>cartographique. Le paysage comme<br>lieu de la séparation entre vue et carte                                        | pp. 61-78 |
|                           | Ai limiti della figurazione cartografica.<br>Il paesaggio come luogo di<br>separazione fra veduta e carta                                           |           |
| <i>Valentina De Santi</i> | <i>Reconnaissances militaires</i> e geologia.<br>Jean-Jacques Marie Augustin Leblanc<br>e l'attività topografica del Depot des<br>Fortifications    | pp. 79-96 |
|                           | <i>Reconnaissances militaires et géologie.</i><br>Jean-Jacques Marie Augustin Leblanc<br>et l'activité topographique du Dépôt<br>des Fortifications |           |

|                                                 |                                                                                                                                                                    |             |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <i>Carlo A. Gemignani</i>                       | Carte e cartografi sull'appennino<br>Ligure-emiliano. La strada di Cento<br>Crocì nei progetti Di Matteo e Panfilio<br>Vinzoni e di Pierre-Paul De Cotte           | pp. 97-122  |
|                                                 | Maps and cartographers on ligurian-<br>emilian appennine. The road of Cento<br>Crocì in the projects of Matteo and<br>Panfilio Vinzoni and Pierre-Paul De<br>Cotte |             |
| <i>Luisa Rossi</i><br><i>Carlo A. Gemignani</i> | Cartografie nel romanzo<br>contemporaneo                                                                                                                           | pp. 123-133 |
| NOTE BIBLIOGRAFICHE                             |                                                                                                                                                                    | pp. 135-148 |

VALENTINA DE SANTI<sup>1</sup>

RECONNAISSANCES MILITAIRES E GEOLOGIA.  
JEAN-JACQUES MARIE AUGUSTIN LEBLANC E L'ATTIVITA'  
TOPOGRAFICA DEL DEPOT DES FORTIFICATIONS

*Una premessa: il Dépôt des fortifications*

Le pagine che seguono costituiscono il tentativo di contribuire alla comprensione di quali tecniche, saperi e principi figurativi hanno partecipato alle forme di descrizione e rappresentazione topografica tra gli anni '30 e '50 dell'Ottocento in seno al Dépôt des fortifications del Genio militare francese. Tale organo fa parte del contesto tecnico-amministrativo caratterizzato da una ramificata rete di attori e di centri nei quali hanno origine le conoscenze geo-topografiche. In proposito possiamo menzionare: gli *ingénieurs-géographes* del Dépôt de la Guerre (BRET, 1991, pp. 113-157; QUAINI, 2005, pp. 121-147; PANSINI, 2002); gli ingegneri del Corps d'Etat-Major (BERTHAUT, 1899; BLAIS, 2008, pp. 124-133; BLAIS, 2010, pp. 85-109); gli *ingénieurs des mines* (LABOULAIS, 2012) e gli ingegneri dei Ponts et chaussées (PICON, 1988; PICON, 1992)<sup>2</sup>. A questo ricco panorama, occorrono aggiungere gli studi sugli *ingénieurs des fortifications* che si sono maggiormente concentrati sull'istituzionalizzazione del corpo del Genio e sulla figura di Vauban (BLANCHARD, 1992, pp. 129-149; D'ORGEIX, 2009, pp. 29-39; WARMOES, 2008, pp. 55-66) o, più in generale, sulla figura e il ruolo dell'ingegnere (VERIN, 1993).

Per quanto riguarda gli anni di passaggio tra Sette e Ottocento, gli studi si sono invece concentrati principalmente sul ruolo, in seno al Dépôt des Fortifications, della Brigade Topographique (ROSSI, 2009, pp. 87-111; ROSSI, 2011, pp. 97-113; ROSSI, 2013, pp. 305-322). Il Dépôt des fortifications, occorre ricordarlo, è istituito nel 1791 al fine di creare «une collection générale et

---

<sup>1</sup> Università di Genova-Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales di Parigi; valentina.desanti@hotmail.it.

<sup>2</sup> Possiamo aggiungere gli *artistes topographes* della Galerie des plans-reliefs. A questo proposito, il lavoro di tesi, condotto in cotutela tra la scuola di dottorato *Geografia e valorizzazione del patrimonio storico-ambientale* dell'Università di Genova e l'Ecole doctorale *Territoires, sociétés, développement* dell'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales di Parigi, si è concentrato sulla considerazione della Galleria dei plans-reliefs quale luogo di produzione di saperi geografici e topografici. La ricostruzione delle dinamiche e degli attori che hanno partecipato alla costruzione del caso di studio da me delineato, il “plan-relief du Siège de Rome”, ha contribuito a una riflessione più ampia sul concetto di topografia e sulle forme di visualizzazione messe in atto dalla Galleria e dal Corpo del Genio militare francese.

complète des connaissances acquises sur l'art et le service du génie militaire; d'y réunir, comme en un foyer, tous rayons épars de cette science importante» (MORLAINCOURT, 1803, p. 142). Inoltre, a partire dal 1803 comincia ad essere pubblicato il *Mémorial de l'officier du Génie* contenente «tout ce qui peut servir à développer l'art de l'ingénieur militaire, à propager l'instruction dans le Corps du Génie, et à y établir un mode uniforme pour l'exécution et l'économie des travaux» (MEMORIAL DE L'OFFICIER DU GENIE, 1803, p. III). Uscito in 27 numeri – dal 1802 al 1892 –, il periodico sembra fare da contro altare al più celebre *Mémorial Topographique du Dépôt de la Guerre*.

Il Dépôt des fortifications deve considerarsi dunque quale luogo di produzione di conoscenze geografiche e topografiche e di un modo di concepire e di figurare lo spazio, alla stregua del ben più studiato Dépôt de la Guerre o della Maison des mines (LABOULAIS, 2012, pp. 127-129; SERENO, 2014, pp. 59-106). Al fine di contribuire ad attenuare questa lacuna, la mia attenzione si è concentrata sulla figura di Jean-Jacques-Marie-Augustin Leblanc (1798-1852) che, con sei memorie pubblicate, rappresenta uno degli autori più frequenti del citato *Mémorial de l'officier du Génie*. La carriera professionale e l'attività scientifica di questo ufficiale permettono di entrare nel sistema di saperi e del metodo delle *reconnaissances* degli ingegneri del corpo del Genio.

### *Cenni sull'arte della fortificazione: l'inizio di una carriera di ingénieur savant*

Prima di entrare nella presentazione dell'opera più teorica di questa personalità, è necessario delinearne i tratti maggiori del percorso formativo e della carriera intrapresi in quanto topografo militare al servizio del Genio.

Jean Jacques Marie Augustin Leblanc nasce a Le Quesnoy, nella odierna regione Nord-Pas-de-Calais, il 19 ottobre 1798 da una famiglia il cui padre, Jean François Leblanc, è «capitaine du Génie en chef à Ardres»<sup>3</sup>. Entrato all'Ecole Polytechnique nel 1817, Leblanc segue il percorso di formazione divenuto ormai classico per i giovani destinati ad entrare nei ranghi dell'élite militare e che prevede l'entrata nella Polytechnique e, per i futuri membri del Genio, il successivo passaggio all'Ecole d'Artillerie et d'Application du Génie di Metz, erede della prestigiosa Ecole de Mezieres (BELHOSTE, 2003; BELHOSTE, PICON, 1996).

Le nozioni impartite all'interno dell'ormai strutturato sistema di formazione militare si affinano durante i primi anni della carriera: Leblanc si distingue per l'eccellenza delle molteplici competenze teoriche e per l'abilità nella progettazione dei lavori richiesti. Nei *rapports particuliers* (conservati tra la documentazione del dossier personale reperito negli archivi militari di Vincennes, la voce *Instruction* fornisce precise valutazioni su diversi tipi di competenze quali: «guerre de siège et campagne»; «fortification permanente»;

<sup>3</sup> SHD/DAT, Serie Y, dossier 3 Y<sup>f</sup> 89480, lettre du 19 novembre 1819.

«arts de constructions»; «connaissances diverses» che, con il tempo, si specificano in: «travaux pratiques de l'armée»; «exercices et manoeuvres d'infanterie»; «services intérieur, de place et en campagne»; «reconnaissances militaires»; «langues étrangères et connaissances diverses»<sup>4</sup>. Nel rapporto del 1824, vale a dire due anni dopo l'uscita dall'Ecole de Metz, Leblanc è descritto come «officier bien instruit en tout ce qui est relatif aux mathématiques auxquelles il s'adonne plus qu'aux travaux pratiques et aux exercices de régiment»<sup>5</sup>. Il rapporto del 1828 sottolinea che

«cet officier doit être classé dans un rang supérieur pour l'instruction théorique et l'application qu'il en sait faire à toutes les parties de l'art de l'ingénieur. Il a le mérite rare d'être aussi fort en théorie qu'il est habile pour l'exécution. Son imagination a quelque fois besoin d'être contenue»<sup>6</sup>.

Per questa volontà di dedicarsi, con successo, all'*art de l'ingénieur*, Leblanc viene subito impiegato «aux travaux de siège et de campagne et principalement aux expériences pour les mines et les ponts [...] dans la fortification permanente [...] dans l'art des constructions»<sup>7</sup>. Assegnato tra il 1825 e il 1836 alla piazza forte di Peronne – città natale della futura moglie<sup>8</sup> –, egli si distingue per il progetto della «mise en état de la place» realizzando le cartografie («plan, profils, coupes à l'échelle 1/5000; 1/2000; 1/1000») annesse alla stima dei lavori di fortificazione previsti per il 1831<sup>9</sup>. Durante i primi anni della carriera Leblanc si distingue dunque per una propensione all'«art de la construction» e alla «fortification permanente», quindi a un approccio e a una concezione «matematizzata» dello spazio da progettare secondo i bisogni dell'attacco e della difesa, dopo il *tournant* che la geometria descrittiva e il calcolo hanno impresso alle competenze dell'ingegnere di stato (PICON, BELHOSTE, SARA KOVITCH, 1990, pp. 53-109; BELHOSTE, PICON, 1996, pp. 18-28).

### *Il punto di svolta di Montbéliard: le due anime dell'attività di Leblanc*

Durante i tre anni che trascorre nella piazza forte di Montbéliard, dove presta servizio tra il 1836 e il 1839, la carriera di Leblanc si definisce definitivamente in quanto *ingénieur savant*. Una lettera del 1836 testimonia che la richiesta di essere inviato a Montbéliard viene avanzata su consiglio del generale Haxo (il cui ruolo all'interno del corpo del Genio circa i metodi di rilevamento

<sup>4</sup> SHD/DAT, Serie Y, dossier 3 Y<sup>f</sup> 89480.

<sup>5</sup> SHD/DAT, Serie Y, dossier 3 Y<sup>f</sup> 89480, *Rapport Particulier*, 1824.

<sup>6</sup> SHD/DAT, Serie Y, dossier 3 Y<sup>f</sup> 89480, *Rapport Particulier*, 10 août 1828.

<sup>7</sup> SHD/DAT, Serie Y, dossier 3 Y<sup>f</sup> 89480, *Rapport Particulier*, 8 août 1830.

<sup>8</sup> Il se marie à Chantal Masse de Comble le 29 Décembre 1828.

<sup>9</sup> SHD/DAT, 1 VH 1402, *Projet des travaux généraux à exécuter en 1831 dans la place de Péronne*.

e il linguaggio topografico è già stato messo in luce da diversi studi: PROST, 1995, pp. 231-238; ROSSI, 2010, pp. 437-441)<sup>10</sup>. A Montbéliard, Leblanc realizza il «projet général d'estimation des travaux à effectuer pour la mise en état de la place» e riceve un elogio per il *Projet de fortification de la ville de Thann et du pont de Roide et de Weissenberger, à la frontière suisse*<sup>11</sup>.

In relazione a queste esperienze, che fanno eco ai lavori già realizzati per Peronne, Leblanc redige la nota manoscritta (*Lever d'une Position pour le Projet d'un fort d'une petite place*), dove spiega il metodo messo in pratica al fine di rilevare velocemente alcune posizioni strategiche nella difesa della frontiera sud-est: Pont-de-roide, de Wesserling et de St. Maurice. Nella nota, vengono descritti i passaggi da effettuare e gli strumenti da utilizzare al fine di fare i rilevamenti necessari alla fortificazione in due mesi invece che quattro. La nota si conclude con una raccomandazione relativa a «l'emploi simultané des instruments de pente et de la règle à Calcul dans la pratique des levers nivelés» (MPR, Objets d'art, art. XIII, n. 30, *Lever d'une position pour le Projet d'un fort ou d'une petite place*, Leblanc, 1838, p. 2). Inoltre, in una delle note a piè di pagina al testo, Leblanc dice che una carta degli «environs de Montbéliard a été adressée au Général Haxo» e che su questa carta al 15.000 la rappresentazione del rilievo è stata realizzata attraverso le quote, le curve orizzontali e un'equidistanza di 10 m. Siamo quindi di fronte a un approccio al terreno guidato principalmente dalla tecnica, elemento che rivela in quale misura Leblanc aderisce al paradigma della precisione (BOURGUET, LICOPPE, 1997, pp. 1115-1151; PORTER, 1995). Il riferimento alla carta rivela inoltre che l'esperienza di Leblanc a Montbéliard costituisce il suo ingresso nel dibattito sul linguaggio topografico che aveva avuto inizio trentacinque anni prima con la celebre Commissione del 1802 (BRET, 2008, pp. 81-97; PANSINI, 2002, pp. 96-107; COIVISIER, BOUSQUET-BRESSOLIER, 1996, pp. 393-405; QUAINI, 2008, pp. 19-30, ROSSI, 2013b, pp. 305-322; VERDIER, 2012, pp. 276-277).

Accanto a tali competenze, pratiche e teoriche, relative al metodo di rilevamento e alla figurazione del terreno, occorre sottolineare che è durante gli anni di servizio a Montbéliard che si afferma il secondo *volet* della sua attività e opera teorica. Ritornando alle valutazioni espresse nei *rapports particuliers*, è proprio a partire dal 1839 che viene indicato che il nostro autore «s'est beaucoup occupé de géologie en ce qui se rapporte à la configuration topographique du terrain»<sup>12</sup>. In effetti, nel 1838, durante la riunione straordinaria della Société de Géologie de France a Porrentruy, poco lontano da Montbéliard, Leblanc viene accolto, grazie alla presentazione di Victor Simon et

<sup>10</sup> SHD/DAT, Serie Y, dossier 3 Y<sup>f</sup> 89480, lettre 12 mars 1836. Indichiamo alcuni dei cartoni in cui si può trovare documentazione sull'attività e l'opera di Haxo: SHD/DAT, 1VR 12 (Front de fortification), 1VR 178 (Note sur le figuré [...]), 1VD 26 (Frontières de la France).

<sup>11</sup> SHD/DAT, 1 VD 22, Frontière du Rhin, Rhin-Moselle (Lorraine, Alsace). Si ha traccia dei lavori realizzati nell'inventario dove si annota che tali documenti sono mancanti: SHD/DAT, 1VH 1189, Montbéliard. *Projet général*, 1838.

<sup>12</sup> SHD/DAT, Série Y, dossier 3 Y<sup>f</sup> 89480, *Rapport Particulier*, 1839.



Jules Thurmann, quale membro di questa associazione, («BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE», 1838, p. 357). Nel corso della riunione Leblanc presenta due *Coupes géologiques prises à Pont-de-Roide sur le Dubois à l'entrée de la cluse qui coupe le Lomont entre cette localité et Saint-Hyppolite*: esse costituiscono probabilmente il risultato dei suoi lavori per i progetti di fortificazione di Montbéliard<sup>13</sup>. Nel Bollettino della Société il suo intervento viene così riassunto:

«Il présente en outre une carte au 1/40000 des environs de Montbéliard, où le relief est rendu par des courbes horizontales espacées de 10 mètres et éclairées de teintes à l'estompes destinées à produire l'effet des hachures. Si, comme le pense Leblanc, l'effet du relief doit être jugé aussi satisfaisant par ce procédé que par la méthode ordinaire, il l'envisagerait comme bien préférable, parce qu'il est d'une exécution plus rapide, d'une plus grande précision, qu'il charge moins la carte, et la rend par conséquence plus claire. Le besoin urgent qu'à la géologie de bonnes topographies paraît à plusieurs membre donner un intérêt particulier à cette communication» (IVI, p. 374).

Leggendo questa citazione, si possono mettere in luce gli interessi di Leblanc e la loro articolazione reciproca: da un lato, Leblanc si esprime a riguardo della rappresentazione della montagna; dall'altro, egli coglie la stretta relazione topografia e geologia. Sottolineando l'importanza della figurazione topografica per lo sviluppo del sapere geologico, esprime una concezione euristica della carta quale strumento non solo descrittivo. Questa visione della cartografia è da mettersi in relazione con l'opera di Thurmann, autore dell'*Essai sur les soulèvements jurassiques*, pubblicazione che ha reso questo autore internazionalmente celebre e all'onore del quale è organizzata appunto la riunione della società geologica francese a Porrentruy (THURMANN, 1832-1836). In quest'opera, pubblicata tra il 1832 e il 1836, Thurmann studia la geologia del massiccio dello Giura. Quello che interessa della sua pubblicazione è la concezione e l'uso della cartografia che vi viene proposto, un uso che ha probabilmente acquisito durante la sua formazione in seno all'Ecole Royale des mines (LABOULAIS, 2012, pp. 131-158; pp. 167-174; pp. 255-286). Thurmann costruisce la sua pubblicazione mettendo «sous les yeux du lecteur une excellente topographie» della cui colorazione si è egli stesso occupato<sup>14</sup>:

«L'objet principal de notre carte n'est pas de représenter la délimitation géométrale et morte de certains terrains, mais elle est surtout destinée à démontrer l'étroite dépendance qui existe entre les formes extérieures et leurs

---

<sup>13</sup> SHD/DAT, 1VH 1189, Mémoire des ouvrages exécutées aux fortifications et aux bâtiments militaires de la place de Montbéliard pendant l'exercice 1837, apostillé de l'état dans lequel ils se trouvent, le 31 octobre 1837; Châteaux de Montbéliard, Direction de Belfort, Projets Généraux, 1838.

<sup>14</sup> Si riferisce alla *Carte de l'ancien Evêché de Bâle* realizzata tra il 1815 e il 1819 da Antoine-Joseph Buchwalder, ingénieur du génie de l'armée suisse, e pubblicata a Parigi nel 1822.

affleurements [...] Or, si deux groupes en contact jouent, en vertu de leur mode de consistance, un rôle simultané, et se forment, toujours ensemble, suivant un fait unique et propre, dans toutes les combinaisons orographiques, il est évident qu'en les distinguant par des teintes différentes, on scindera la physionomie de l'accident, on tuera l'expression du détail des formes, et partant, l'harmonie de l'ensemble, avec les conséquences orographiques qui en ressortent; enfin, au lieu d'un relief lumineux, on n'aura qu'un plan cadastral sans effet et sans vie géologique» (THURMANN, 1836, pp. 2-3).

La scelta del metodo di colorazione non segue un principio né mineralogico né stratigrafico: tramite i colori si indicano le formazioni geologiche. L'opera di Thurmann si inserisce dunque nel processo di evoluzione in corso delle carte geologiche di cui gli studi di Palsky hanno messo in luce i problemi di visualizzazione sottolineando il passaggio da segni puntuali a zonali, e la definizione dei colori (PALSKY, 1999, pp. 63-70; PALSKY, 1998, pp. 39-60). È in questo contesto che si inseriscono l'attività e la carriera di Leblanc che nel 1838, stesso anno della nota manoscritta precedente, scrive un'altra nota proprio sull'opera di Thurmann: *Sur les formes caractéristiques des montagnes jurassiques*. Nelle prime righe vi si legge:

«L'objet que nous nous sommes proposé est de démontrer l'étroite dépendance qui existe entre les formes extérieures, la grandeur des soulèvements et la nature des accidents de terrain qu'ils ont produit. C'est une question de *Géologie* que nous considérons surtout au point de vue de la *Topographie* sauf ce qui est relatif aux cirques, c'est sous ce rapport une analyse de la description géologique du Jura Bernois par M. Thurmann (Paris, Pierre Bertrand), description qui a déterminé en 1837 une séance extraordinaire de la Société Géologique de France. C'est par ce que nous croyons que les *Géographes* ne font pas assez attention aux beaux résultats auxquels M. Thurmann est parvenu, que nous avons rédigé cette note» (MPR, Objets d'art, n. 31 ; corsivi miei).

Della citazione, abbiamo messo in evidenza tre parole: *géologie*, *topographie*, *géographes*. Leblanc vuole promuovere la relazione di questi tre sguardi e approcci al terreno al fine di discernerne – evocando un linguaggio che sembra rinviare all'opera di Humboldt – la forma o, nel caso della precedente citazione di Thurmann, la «physionomie» (BESSE, 2000, pp. 95-114; CASTRILLON, 1992, pp. 419-434). Viene cioè messo la centro della questione il rapporto tra forme visibili e invisibili, con ciò rivelando quella concezione del paesaggio di metà Ottocento ancorata alla geologia che Marcel Roncayolo ha definito quale lettura scientifica del paesaggio (RONCAYOLO, 1997, pp. 997-1032). Le missioni di terreno e gli interventi teorici di Leblanc oscillano tra due poli complementari che accompagneranno tutta la sua carriera, sfortunatamente breve dato che morirà nel 1852 di meningite. L'interesse al metodo di rilevamento e alla figurazione del terreno sono funzionali all'osservazione geologica; allo stesso modo la conoscenza geologica costituisce un sapere fondamentale alla lettura della superficie terrestre del topografo. Si può dunque considerare la figura di

Leblanc quale caso di studio interessante per gli studi che oggi si interrogano sulla nascita della geografia moderna e del suo sistema di saperi (BLAIS, LABOULAIS, 2006, pp. 9-51).

*Le ricognizioni del Service des places étrangères*

Le esperienze vissute da Leblanc a Montbéliard mettono in luce dunque una topografia tanto militare quanto geologica. Se il suo contributo al sapere geologico è ufficializzato con la sua adesione alla Société de Géologie, le competenze nell'arte della fortificazione, già elogiate dai *rapports particuliers*, sono riconosciute e ufficializzate in un nuovo incarico. Nel marzo del 1839 è chiamato a Parigi al Dépôt de fortifications che abbiamo visto essere il luogo preposto al reperimento, alla produzione e alla conservazione di tutti materiali necessari al Comité des Fortifications al fine di facilitarne le decisioni da prendere in quanto organo direttivo del Genio. In particolare, egli è assegnato al Service des places étrangères istituito nel 1835 con la funzione di «réunir dans les Archives du Dépôt des Fortifications tous les documents originaux qui pourraient, par la suite être adressés au Ministre, sur le P.E [places étrangères]»<sup>15</sup>.

A partire da questo momento Leblanc passerà undici anni in missione per l'Europa con il compito di effettuare delle ricognizioni sull'avanzamento dei sistemi difensivi stranieri e di recuperare le cartografie più recenti prodotte dagli altri servizi cartografici europei. Il suo lavoro si effettua principalmente in Inghilterra, Olanda, Germania, Belgio, Austria, Italia. Nella nota scritta per l'ufficiale che gli succederà, Leblanc spiega il lavoro fatto e il metodo seguito:

«Les travaux entièrement rédigés sont les reconnaissances de Mayence, Coblenz, Cologne, Wesel, Maestricht, Venloo, Sarrelouis, Luxembours, Juilers, Citadelle de Gand et de Liège, fort près d'Agen (Hollande), Flessingue, Borskens, Le helder, Grave, Barde, Lesseillon, Exiles, Fenestrelles, Gênes, Venise, Verone, Peschiera, Franzeveste, Pas-Lereg, Finstermunz-Pass, Lins, Ingolstand, Harwich, Cork et Jersey [...] Les travaux entreprises et non terminés se rapport en général à des places non terminées elles-mêmes, mais dont il est commode de suivre les travaux [...] en en faisant une rédaction nouvelle avec des plans au 1/5000 et au 1/20000, et coupes au 1/500. On fait un copie collée sur toile prête à être expédiée à l'armée au premier ordre»<sup>16</sup>.

---

<sup>15</sup> SHD/DAT, 1 VM 300, *Historique du Service des Places Etrangères*, 1923.

<sup>16</sup> SHD/DAT, 1VM 300, *Note pour l'officier qui sera chargé du travail des places étrangères après le lieutenant-colonel LeBlanc*, 1850.

Il corpus cartografico di questo lavoro di *reconnaissance* si costituisce dunque di *coupes* al 500, carte al 5.000 e al 20.000<sup>17</sup>. Questo corpus di materiali diverge dalla documentazione classica realizzata per i progetti di fortificazione che non superano abitualmente la scala al 5000 (WARMOES, 2008, pp. 55-66). Nell'ambito del Service des Places Etrangères Leblanc è inoltre inviato in missioni speciali come quelle che effettuerà a Roma durante l'assedio del 1849 e in Algeria nel 1841:

«Cet officier qui dessine avec une rare habilité possède au plus haut degré l'art de faire des reconnaissances. Il a en plusieurs missions secrètes qui l'ont mis à même de recueillir de nombreux et de précieux documents pour la rédaction des atlas des places étrangères dont il est spécialement chargé au Dépôt des fortifications. Il a fait aussi sous les ordres de Mr. le général De Berthois, en 1840, la reconnaissance détaillée de la plaine de la Mitidja et des hauteurs qui la limitent au Sud; a fait l'étude du projet de l'obstacle continu qui a été projeté à l'effet de mettre cette partie du territoire d'Alger à l'abri des incursions des Arabes»<sup>18</sup>.

Accanto alle missioni di terreno, alcune note amministrative entrano nel dettaglio del funzionamento e dei compiti da eseguirsi a tavolino. A titolo d'esempio, si possono seguire i lavori effettuati nel 1841:

- «1° Plans, feuilles de coupes et mémoires de Coblenz, terminé
- 2° Plan de Cologne mis au courant des nouveaux travaux exécutés en 1842 [...]
- 14° Carte pour l'expédition de Sétif.
- 15° Examen de la route de Briançon à Grenoble [...]
- 21° Discussion sur l'échelle des cartes de reconnaissance faites dans les Ecoles régimentaires.
- 22° Note sur les levers à vue, envoyées dans les Ecoles régimentaires [...]
- 26° Surveillée l'enluminage des cartes pour la Commission d'Afrique»<sup>19</sup>.

L'annotazione relativa a questi *travaux de cabinet* mette in luce la varietà di funzioni di questo servizio: redazioni di cartografie e memorie realizzate in seguito alle ricognizioni effettuate sul terreno; invio di cartografie necessarie ad altri organi militari; supervisione alle redazioni delle cartografie; partecipazione a riflessioni teoriche; partecipazioni ai dibattiti su metodo e linguaggio cartografico. Questo insieme di compiti, di missioni e di relazioni con gli altri organi militari consente di qualificare, come dicevamo all'inizio, il Dépôt des

---

<sup>17</sup> La documentazione, come si evince dagli inventari della serie 1VM che si trova negli archivi del SHD relativa al Service des places étrangères, è sempre costituita da questo insieme di materiali: un mémoire e numerosi profili al 500 e alcune carte al 5.000 e al 20.000.

<sup>18</sup> SHD, 3Y<sup>f</sup> 89480, Mémoire de proposition pour l'avancement de M. Leblanc (Jean-Jacques Marie Augustin) Cap.ne de 1<sup>re</sup> classe, 1841.

<sup>19</sup> SHD/DAT, 1VM 300, Note des travaux auxquels a été occupé Mr le chef de bataillon Leblanc pendant l'année 1842.

fortifications quale luogo di cristallizzazione del sapere del corpo del Genio alla stregua del Dépôt de la Guerre e del metodo delle *reconnaisances* degli ingegneri geografi.

L'intensa attività condotta da Leblanc per il Dépôt des Fortifications si riflette in una produzione teorica – oltre alle due note del 1838 già menzionate – costituita da numerose memorie a vario carattere scritte tra il 1830 e il 1849; i temi che vi vengono trattati riguardano il metodo di rilevamento, la strumentazione geodetica, il linguaggio topografico e alcune analisi sulle tecniche già in uso e sulla loro diffusione. In particolare nel 1844 quale teorico del *Levé à vue et du levé expéditif* pubblica nel già menzionato *Mémorial de l'officier du Génie*, un *Mémoire sur le levé expéditif d'une position militaire* che tratta dei passaggi da seguire nella realizzazione del progetto di una fortificazione (LEBLANC, 1844, pp. 121-144). In particolare, al fine di riprendere il tema della sua partecipazione al dibattito sul linguaggio topografico che ho anticipato riferendomi all'esperienza di Montbeliard, è interessante concentrarsi sulla questione relativa al “*figuré du terrain*”. Leblanc si inserisce in questo dibattito con il tentativo di precisare quali regole occorra seguire in seno al servizio del Genio:

«cependant, si un plan, d'ensemble surtout, doit parler rapidement aux yeux, s'il doit être vu par des personnes plus habituées aux effets des cartes qu'aux horizontales, on accuse davantage les formes, en ajoutant sur les surfaces représentées par les horizontales toujours conservées, des teintes à l'encre de Chine, soit seules, soit accompagnées de hachures au crayon à la mine de plomb» (IVI, p. 138).

Leblanc propone che il terreno dei progetti di fortificazione «soit réalisé par des horizontales à l'équidistance de 10 m avec l'ajoute des teintes à l'encre de Chine soit seule, soit accompagnée» (IBIDEM). Vale a dire che Leblanc suggerisce di accompagnare alle curve di livello lo sfumo o il disegno delle *hachures*. Già la commissione del 1802 aveva riconosciuto che le curve di livello erano da considerarsi come il metodo più preciso per l'espressione del rilievo ma aveva ritenuto tale metodo troppo lento e costoso, quindi adatto solo alla rappresentazione di siti circoscritti (ROSSI, 2010, p. 442).

Il brano citato si ricollega alla comunicazione con la quale nel 1838 Leblanc era intervenuto durante la sua prima riunione in seno alla Société de Géologie e offre una testimonianza di come l'opera di Leblanc aderisca all'articolazione del senso della carta e dell'iconografia topografica ben definita dall'analisi fornita da Palsky sulla commissione del 1802:

«la carte comme représentation abstraite de mesures effectuées sur le terrain et une conception du document topographique comme un support qui permette de transmettre une expérience sensible du terrain. Cette tension entre science et art se manifeste de façon récurrente dans l'histoire de la cartographie topographique: elle resurgira aussi bien lors de la réflexion sur la carte d'Etat-major» (PALSKY, pp. 1-18),

vale a dire la nuova carta di Francia. Una concezione rimasta valida nei decenni successivi (QUAINI, 2008, pp. 19-30; ROSSI, 2013b, pp. 305-322), come mostra l'opera di Leblanc che, se da un lato – quello della costruzione della carta – aderisce al paradigma della tecnica, dall'altro – quello della lettura – fa ancora riferimento all'effetto.

Oltre a voler precisare le disposizioni prese in seno al Dépôt de la Guerre, Leblanc entra nei dettagli delle istruzioni proprie al servizio del Genio. In particolare si propone di completare l'*Instruction sur le mode d'exécution des dessins de la fortification et des bâtiments militaires* del 1834 con i modelli redatti in seno al Dépôt de la Guerre, decisi in seno alla Commissione del 1826 istituita per dare le indicazioni necessarie alla redazione delle minute della nuova carta di Francia. Leblanc sottolinea l'insufficienza dell'istruzione sia in relazione alla scala sia in relazione ai colori da adottare. Riguardo al primo aspetto, secondo Leblanc l'istruzione si limita a considerare le sole piante dei manufatti (scala 1:500) senza incentivare né dare indicazioni riguardanti il territorio in cui essi si inseriscono come invece è necessario nel caso del lavoro degli ingegneri del Genio. Per quanto riguarda il colore, Leblanc offre una lista di quelli da fabbricare al fine di una raffigurazione degli oggetti che non ricalca né i modelli del Dépôt né quelli dell'istruzione del 1834.

L'attività di Leblanc è dunque interessante da segnalare per il contributo offerto nel processo in corso di costruzione della nuova cartografia: la sua opera teorica vuole incentivare l'affermazione di un sistema di regole uniformi in seno ai differenti organismi topografici e, soprattutto, sollecitare l'adesione e l'aggiornamento dei metodi e dei linguaggi adottati dagli ufficiali del Genio.

### *Una topografia geologica*

A questo proposito possiamo infine ritornare alla geologia che abbiamo visto essere, dopo l'esperienza di Montbéliard, il secondo interesse di Leblanc. La sua partecipazione all'uniformazione dei metodi e dei linguaggi seguiti nella redazione delle carte topografiche trova riscontro nell'attività effettuata in seno alla Société de Géologie e nel suo incentivo a integrare e diffondere il sapere geologico nella formazione dei futuri topografi, così come a codificarne i linguaggi.

Dagli gli studi "classici" di Gohau e di Broc sulla nascita della geologia e dei suoi rapporti con la geografia fisica, si apprende che i due termini sono codificati e diffusi principalmente in due opere: il *Voyages dans les Alpes* d'Horace-Benedict de Saussure e, poco prima, l'articolo *Géographie physique* di Nicolas Desmarest nell'*Encyclopédie* (GOHAU, 1990, pp. 237-238; BROU, 1969, pp. 47-70). Queste opere sono rivelatrici della crescente affermazione, nel corso del Settecento, del viaggio e dell'osservazione del terreno di cui una ricca letteratura codifica le modalità (COLLINI, VANNONI, 1997). In tale contesto, ben si inseriscono le pratiche degli ingegneri militari per i quali l'esplorazione della montagna acquisisce un posto centrale nell'evoluzione del linguaggio

topografico. Nonostante questo, l'insegnamento della geologia non trova spazio in seno agli insegnamenti delle scuole militari: nel caso dell'école des mines le lezioni di geologia sono funzionali all'economia mineraria (LABOULAIS, 2012, pp. 217-223). In seno al Dépôt de la Guerre, Patrice Bret e Massimo Quaini sottolineano il fallimento, a fine Settecento, del tentativo di costituzione di una sezione di geografia fisica in seno al Dépôt (BRET, 1991, pp. 113-157; QUAINI, 2005, pp. 127-147).

Nonostante questo, l'importanza della geografia fisica e della geologia nella pratica delle *reconnaissances* militari è ben testimoniata dal *Mémorial Topographique* del 1803 e dalla sua riedizione del 1831 (pp. 142-210). Nel suo *Discours préliminaire contentant: 1° un coup d'œil sur les systèmes de Géologie et sur le langage topographique considérés spécialement dans leur application aux Reconnaissances militaires* [...], il generale Joseph-Sécret Pascal-Vallongue si occupa di definire i termini da utilizzare nella redazione dei *mémoires* di ricognizione. L'importanza di questo lavoro è sottolineata anche da Louis Puissant che nel suo *Traité de Topographie* riprende le definizioni di Vallongue sottolineando che egli

«avait conçu l'idée d'un travail important sur cette matière, et cherché à perfectionner le langage topographique, en donnant des définitions claires et précises de plusieurs de termes employés par les géologues, dans la description des formes et accidents du terrain» (PUISSANT, 1820, pp. 300-507).

Nel suo scritto, il generale Vallongue spiega quale importanza abbia la geologia per i militari:

«ce qui intéresse les militaires, quelles que soient les lois qui ont régi la *formation du globe*, c'est de connaître sa *configuration actuelle*. examinons cette branche importante de la géologie, que l'on distingue assez généralement sous le nom de *Géographie physique*» (*Mémorial topographique*, 1831, pp. 142-210).

L'attività di Leblanc mostra che, nel secondo terzo dell'Ottocento, quanto detto da Vallongue nel 1802 non trova ancora un completo riconoscimento. Nel 1840 Leblanc è chiamato a esaminare le lezioni di geologia date all'Ecole de Metz. Occorre innanzitutto precisare che, a conferma della scarsa considerazione della geologia nel sistema educativo militare, le lezioni di questo sapere appaiono a Metz solamente nel 1830 e sono impartite nell'ambito del corso di chimica applicata del professore Cheuvreusse prima e, in seguito, di Taillefert che nel 1833 aveva aumentato a cinque il numero delle lezioni della disciplina (J.-F. BELHOSTE, 1996, pp. 44-49). Nel 1838, viene espressa la necessità di aumentare ancora il tempo dedicato all'insegnamento della geologia e Leblanc è incaricato di verificare la validità del corso proposto:

«La géologie qui n'est devenue une science positive qui depuis quelques années est déjà cultivé par un foule de personnes qui s'en partagent plus ou moins les diverses branches. Utile aux ingénieurs qu'elle dirige dans la recherche des

matériaux de construction dans l'établissement des fondations &. Elle leur fournit de secours encore plus efficaces peut être quand ils s'occupent de la topographie. Ces 2 sciences ont des rapports nombreux qu'on avait toujours senti [...] puisque la première fait connaître les causes des formes que la seconde étudie et s'efforce de rendre. La Géologie a le plus grand besoin de la topographie ; c'est en grande partie à l'aide de bonnes cartes, de coupes bien faites que ses démonstrations ont acquis ce degré de clarté et d'évidence qui caractérise cette science aujourd'hui. Le rapport entre la forme et la nature du sol est souvent si intime, qu'il arrive qu'un géologue peut indiquer cette nature au simple aspect d'une carte bien faite. Le topographe, qui ne peut tout rendre sur une carte même à assez grande échelle, qui quelque fois n'a pas le temps de tout voir, trouve de grands secours dans l'étude de la géologie qui lui apprend à distinguer à prévoir les formes du terrain [...] Il n'est plus possible d'être bon topographe sans être un peu géologue, ni géologue sans être un peu topographe»<sup>20</sup>.

Leggendo questa citazione vediamo come il pensiero di Leblanc faccia eco a quello di Vallongue: la geologia viene considerata quale scienza esplicativa alla lettura della configurazione topografica, pertanto i topografi militari devono conoscerne i principi e codificarne il linguaggio. Leblanc continua la valutazione dell'insegnamento proposto sottolineando le parti che devono essere approfondite e dando indicazioni di quali opere devono costituirne la fonte. In particolare – oltre a rinviare al *Mémorial* – Leblanc fa riferimento ai lavori di Louis Agassiz e, ben inteso, a quello di Thurmann sulle montagne giurassiche. Per Leblanc si tratta di abituare gli allievi a comprendere i rapporti tra geologia e topografia e, dunque, di far loro conoscere i lavori che hanno messo bene in luce questa relazione.

Possiamo a questo punto tornare sull'attività di Leblanc nell'ambito della Società geologica francese, così da esplicitare meglio la sua partecipazione all'affermazione delle teorie geologiche nascenti. Gli interventi di Leblanc in seno alla Société de Géologie de France mostrano la sua adesione alla comunità scientifica e a una concezione della scienza in quanto processo di costruzione collettiva basato sulla raccolta e la messa in relazione dei fatti osservati (BOSSI, 2005, pp. VII-XVII). Nel corso delle riunioni della società, Leblanc condivide le osservazioni che ha effettuato durante le sue ricognizioni militari presentando anche dei campioni di terreno. Per esempio, di ritorno dall'Algeria, offre alla Société alcune «incrustations calcaires prises à la source d'Hamman Mascoutin à droite de la route de Bone à Constantine» e la carta del territorio «d'Alger et celle du chemin d'Alger à Oran par le capitaine Sainte-Hyppolite» su cui ha aggiunto una spiegazione dei principali nomi che si possono trovare più frequentemente nelle carte dell'Algeria («Bulletin de la Société géologique de France», 1841, XII, pp. 35 e 118). In effetti, l'esplorazione del territorio algerino

---

<sup>20</sup> SHD/DAT, 1 VR 175, *Examen du cours de Géologie rédigé par Le professeur des Sciences Naturelles à l'Ecole de Metz et adressé au Comité des Fortifications par lettre Ministérielle du 16 février 1840 pour avoir son avis.*



pone nuovi problemi in relazione alla descrizione di un terreno che non si è abituati a vedere e dunque a descrivere (BLAIS, 2008, pp. 124-133).

Leblanc interviene inoltre su due problematiche centrali al dibattito geologico dell'epoca: la teoria dei ghiacciai e la formazione del terziario: nel 1841, sollecita l'attenzione sulla memoria di Jean de Charpentier sulla valle del Rhone e comunica la sua nota, *Sur les traces de glaciers anciens au Mont Cenis* (LEBLAC, 1842, XIII, pp. 124-127); nel 1843, interviene in relazione alla sua memoria *Sur la relation qui existe entre les grandes hauteurs, les roches polies, les galets glaciaires, les lacs, les moraines, le diluvium, dans les grandes montagnes et dans une large zone autour des pôles de la terre* dove descrive le osservazioni effettuate nelle Alpi tirolesi al fine di contribuire all'affermazione e alla verifica delle teorie proposte da Louis Agassiz e Jean de Charpentier:

«Ces lois, pour être admises généralement, ont besoin du concours et des vérifications de tous nos confrères ; nous n'avons pas d'autre prétention que celle d'ajouter ou d'indiquer quelques vérifications nouvelles prises dans des lieux encore peu explorés» («LEBLANC, 1843, V, pp. 600-608).

Per quanto riguarda la formazione del terziario i suoi interventi si basano sulle osservazioni condotte a Vincennes e dintorni in occasione dei lavori di fortificazione («Bulletin de la Société géologique de France», 1841, XII, pp. 131-143; pp. 310-313; p. 373). In particolare, a queste osservazioni si associano le *Coupes géologiques des environs de Paris montrant le sol sur lequel sont assises les Fortifications*, pubblicazione appoggiata dal lieutenant-général le vicomte Dode de la Brunerie (MPR, Objets d'art, n. 45). La realizzazione delle *Coupes géologiques* si inquadra negli studi sul sottosuolo di Parigi, studi che producono la prima carta geologia moderna, la *Carte géognostique des environs de Paris* pubblicata nel 1810 da Brongniart e Cuvier (ELLENBERGER, 1982, pp. 45-65; RUDWICK, 1998, pp. 119-128). Tale lavoro testimonia ancora l'impegno di Leblanc nel processo di costruzione della nuova scienza geologica e nella definizione del linguaggio topografico:

«Destinées à faire connaître le sol sur lequel sont assises les fortifications, à guider les ingénieurs dans l'établissement des fondations, à les mettre en état de parler entre eux le même langage, de voir les relations qui existent entre les différents points où ils travaillent, et enfin de fournir plus facilement à la science de nouveaux renseignements» («Bulletin de la Société géologique de France», 1841, XII, p. 373).

La carta viene realizzata in collaborazione con Victor Raulin, autore di una collezione di rocce e di fossili di Parigi. Oltre ai profili geologici, la figura riporta tre quadri: la legenda dei colori utilizzati; un *Extrait de la Carte de M.<sup>r</sup> Le V.<sup>e</sup>le D'Archiac* – Adolphe d'Archiac – e i *Genres principaux des fossiles du terrain 3<sup>re</sup> Parisien & de la craie*.

Quest'opera consente di rilevare un'altra competenza di Leblanc. In effetti, le *Coupes* sono colorate sulla base di un metodo da lui stesso elaborato:

«Pour découper le feuille d'étain, on a fixé dessus une épreuve de la carte et on a découpé simultanément les deux. La couleur a été posée avec une éponge ou mieux avec les brosses préparées pour la peinture dite lucidonique. On a essayé de remplacer les feuilles d'étain par le papier transparent préparé au vernis pour cette peinture, mais on a préféré l'étain, surtout pour les contours délicats. Les résultats avantageux qui nous avons obtenus, sous le rapport de la promptitude et de l'exactitude du coloriage nous ont paru mériter l'attention de la Société. Nous signalerons particulièrement la facilité avec laquelle cette méthode permettra de placer des teintes géologiques sur les épreuves d'une carte ordinaire sans y faire graver aucun contour; ce qui peut être précieux dans un grand nombre de cas» (IBIDEM).

Fornendo la descrizione del metodo utilizzato per la colorazione delle carte Leblanc si rivela, nella colorazione delle carte, attore fondamentale della transizione dalla tecnica manuale a quella automatica. Da parte sua, Victor Raulin è anche autore, alla fine del 1842, della *Carte géognostique du plateau tertiaire parisien* primo esempio di «coloriage chromolithographie» (PALSKY, 1999, pp. 63-70). In relazione alle tecniche di colorazione cartografica, leggendo i periodici della Società di geologia si può anche scoprire che durante la seduta del 17 febbraio 1845 Leblanc presenta alcuni esemplari della *Carte géologique du globe* di Ami Boué, «carte dont il [Leblanc] a dirigé le coloriage mécanique au moyen de découpages faites avec l'acide hydrochlorique dans des plaques de zinc mises préalablement au vernis» («Bulletin de la Société géologique de France», 1845, p. 270). Siamo dunque di fronte ad un lavoro che permette di passare dalla scala topografica a quella geografica rivelando in quale misura Leblanc partecipi alle trasformazioni che, attraverso la geologia, fanno della geografia e della cartografia saperi di sintesi che non si limitano a una descrizione del terreno ma ne propongono una spiegazione sistemica (LABOULAIS, 1999, pp. 473-477).

Vale infine la pena di soffermarsi su un'ultima osservazione. Insieme al lavoro sul metodo di rilevamento (1844), nello stesso numero del *Mémorial de l'officier du Génie* Leblanc pubblica le *Observations sur le maximum d'inclinaison de talus dans les montagnes*, dove arriva alla conclusione che

«Ayant eu occasion de faire dans les Vosges et dans le Jura un grand nombre de lever par courbes horizontales [...] nous avons été frappé d'un fait qui paraît devoir intéresser les ingénieurs, les topographes et les géologues [...] Depuis nous avons continué cette étude sur les bords du Rhin, dans les Alpes, l'Apennin, l'Atlas, les environs d'Alger ; nous avons recueilli les observations d'un grand nombre d'ingénieurs et de géologues, nous avons mis à profit les mesures de talus consignées par M. Elie de Beaumont [...] Poncelet [...] le lieutenant Saint-Hypolite [...] le capitaine Hossard [...] le capitaine Saint-Laurent [...] Les topographes en concluront qu'il doivent supprimer de leur

diapason de teintes, celles relatives aux talus supérieurs à 35 degrés [...] et l'intelligence des lois qui ont présidé à leur formation aide souvent beaucoup à saisir et à retenir les formes des montagnes, à conclure la position des sources, des habitations etc.» (*Mémorial de l'officier du Génie*, 1844, pp. 152-157).

Le osservazioni geologiche di Leblanc mirano dunque a semplificare il *diapason de teintes* utilizzato dai topografi militari per la rappresentazione del rilievo. Pubblicata anche nel 1842 nel «Bulletin de la Société de Géologie», la breve nota permette di sottolineare come l'attività pratica e teorica di Leblanc si basi sulle relazioni tra topografia e geologia di cui il rapporto reciproco è già evocato, nel corso del Settecento, da personalità (limitandosi all'ambito militare) quali Bourcet, Vallongue et Puissant. L'insistenza di Leblanc su questo aspetto fa emergere quanto esso sia ancora poco formalizzato nel sistema di pratiche e di saperi degli ingegneri militari di metà Ottocento.

Posso concludere dicendo che oltre agli scritti relativi al linguaggio topografico e agli interventi alla società geologica, le questioni affrontate da Leblanc confluiranno nel testo che sarà alla base del suo insegnamento all'Ecole Polytechnique: nel 1847 egli viene appunto incaricato di tenervi il corso di *Topographie*. L'archivio storico della scuola ne conserva il manuale diviso in tre lezioni – *objet de la Topographie/Instrumens; figuré du Terrain; Formes caractéristiques du Terrain*<sup>21</sup> – la cui lettura sollecita a proseguire le riflessioni sulle connessioni tra topografia, geologia e linguaggio topografico; così da contribuire alla rivalutazione di un momento storico di cui, per mancanza di studi e di attenzione, si sottovaluta l'importanza per la storia delle scienze geografiche<sup>22</sup>.

#### BIBLIOGRAFIA

- BRUNO BELHOSTE, ANTOINE PICON, JOEL SAKAROVITCH, *Les exercices dans les écoles d'ingénieurs sous l'Ancien Régime et la Révolution*, «Histoire de l'éducation», XLVI (1990), pp. 53-109.
- BRUNO BELHOSTE, ANTOINE PICON (dir.), *L'Ecole d'application de l'artillerie et du génie de Metz (1802-1870). Enseignements et recherches*, «Actes de la journée d'études du 2 novembre 1995», Paris, Musée des Plans-Reliefs, 1996.
- BRUNO BELHOSTE, *La formation d'une technocratie. L'Ecole polytechnique et ses élèves de la Révolution au Second Empire*, Paris, Belin, 2003.
- JEAN-FRANÇOIS BELHOSTE, *L'enseignement de la chimie appliquée aux arts militaires*, in BRUNO BELHOSTE, ANTOINE PICON (dir.), cit., 1996, pp. 44-49.
- HENRI BERTHAUT, *La Carte de France, 1750-1898*, Paris, Imprimerie du Service Géographique de l'Armée, 1898-1899.

<sup>21</sup> Ecole Polytechnique, *Topographie*. Cours de Mr. Lt Colonel du Génie Le Blanc, 1848-1849.

<sup>22</sup> Ci si potrebbe infatti domandare: in che misura Leblanc preannuncia le linee della futura geomorfologia che si affermerà alla fine del XIX secolo con l'emersione di personalità quali Lapparent, de Margerie, de Martonne che caratterizzano la geografia francese dell'epoca?

- JEAN-MARC BESSE, *Voir la terre. Six essais sur le paysage et la géographie*, Arles, Actes Sud/ENSP Centre du paysage, 2000.
- HELENE BLAIS, ISABELLE LABOULAI, *Les figures de la géographie moderne: fragmentation et régularités*, in HELENE BLAIS, ISABELLE LABOULAI (dir.), *Géographie plurielles. Les sciences géographiques au moment de l'émergence des sciences humaines (1750-1850)*, Paris, L'Harmattan, 2006, pp. 9-51.
- HELENE BLAIS, *Les représentations cartographiques du territoire algérien au moment de la conquête: le cas de la carte des officiers d'état-major (1830-1870)*, in PIERRE SINGARAVELOU (dir.), *L'empire des géographes. Géographes, exploration et colonisation XIXe-XXe siècle*, Paris, Belin, 2008, pp. 124-133.
- ID., *La carte de l'Algérie au miroir de la carte de France. Circulations des savoirs et altérité du terrain (1830-1860)*, in JEAN-MARC BESSE, HELENE BLAIS, ISABELLE SURUN, *Naissances de la géographie moderne (1760-1860). Liens, pratique et formation des savoirs de l'espace*, Paris, ENS Editions, 2010, pp. 85-109.
- ANNE BLANCHARD, *Le corps des ingénieurs du génie. Evolution et mission, 1715-1789*, in ANDRE CORVISIER, *Histoire militaire de la France. De 1715 à 1871*, Paris, Delmas, 1992, pp. 129-149.
- HYACINTHE BOUCHER DE MORLAINCOURT, *Notice sur le Dépôt des Fortifications, des Plans en relief des Places fortes et des modèles de Machines en usage dans les travaux militaires; Sur les rapports de ces Dépôts avec le service du Génie et l'instruction des Officiers, Et sur les relations à établir entre le Dépôt général des Fortifications et les Dépôts particuliers des Directions et des Places de guerre*, Mémorial de l'officier du Génie, n° 2, Paris, Imprimerie Gousons fils, 1803, pp. 138-153.
- MARIE-NOELLE BOURGUET, CHRISTIAN LICOPPE, *Voyages, mesures et instruments: une nouvelle expérience du monde au Siècles des Lumières*, «Annales HSS», LII (1997), 5, pp. 1115-1151.
- MAURIZIO BOSSI, *La virtù dell'osservazione*, in MAURIZIO BOSSI, CLAUDIO GREPPI, *Viaggi e scienza. Le istruzioni scientifiche per i viaggiatori nei secoli XVII-XIX*, Firenze, Olschki, 2005, pp. VII-XVII.
- SERGE BRIFFAUD, *Les grands récits du paysage occidental. Une traversée historique et critique (XIXe-XXe siècles)*, in «Information géographique», LXXVIII (2014), n. 3, pp. 42-78.
- PATRICE BRET, *Le dépôt général de la Guerre et la formation scientifique des ingénieurs-géographes militaires en France (1789-1830)*, «Annales of science», XLVIII (1991), pp. 113-157.
- ID., *Le moment révolutionnaire: du terrain à la commission topographique de 1802*, in ISABELLE LABOULAI (dir.), *Les usages des cartes (XVIII-XIX siècle). Pour une approche pragmatique des productions cartographiques*, Strasbourg, Presse Universitaire, 2008, pp. 81-97.
- NUMA BROC, *Les montagnes vues par les géographes et les naturalistes de langue française au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Paris, CTHS, 1969.
- NUMA BROC, *Une histoire de la géographie physique en France (XIX<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles). Les hommes – Les œuvres – Les idées*, Perpignan, Presses universitaires de Perpignan, 2010.
- «Bulletin de la Société Géologique de France», XII (1840-1841).
- ALBERT CASTRILLON, *Alexandre de Humboldt et la géographie des plantes*, «Revue d'histoire des sciences», XLV (1992), 4, pp. 419-434.
- SILVIA COLLINI, ANTONELLA VANNONI (a cura di), *Le istruzioni scientifiche per i viaggiatori (XVII-XIX secolo)*, Firenze, Edizioni Polistampa, 1997.
- MARIE-ANNE CORVISIER, CATHERINE BOUSQUET-BRESSOLIER, *A la naissance de la cartographie moderne: la Commission Topographique de 1802*, in *Evolution et représentation du paysage*, «Actes du colloque scientifique de Montbrison – Évolution et représentation du paysage de 1750 à nos jours, (6<sup>e</sup> festival d'Histoire du 28 septembre au 6 octobre 1996)», Montbrison, s.e., 1997, pp. 393-405.
- EMILIE D'ORGEIX, *Du portrait à la carte ou le lifting de la cartographie militaire au XVIII<sup>e</sup> siècle*, in «Les carnets du paysage», XVIII (2009), pp. 29-39.
- ALEXIS DRAHOS, *Orages et tempêtes. Volcans et glaciers. Les peintres et les sciences de la terre aux XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles*, Paris, Éditions Hazan, 2014.
- FRANÇOIS ELLENBERGER, *Les premières cartes géologiques en France: projets et réalisations*, «COFRHIGEO», 1982, pp. 45-65.
- GABRIEL GOHAU, *Les sciences de la Terre aux XVII<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècles. Naissance de la géologie*, Paris, Albin Michel, 1990.
- MARTIAL GUEDRON, ISABELLE LABOULAI, *Introduction*, in ISABELLE LABOULAI, MARTIAL GUEDRON (dir.), *Écrire les sciences*, Bruxelles, Éditions de l'université de Bruxelles, 2015, pp. 7-11.

- ISABELLE LABOULAIS, *La Maison des mines. La genèse révolutionnaire d'un corps d'ingénieurs civils (1794-1814)*, Rennes, Presse Universitaire de Rennes, 2012.
- ISABELLE LABOULAIS-LESAGE, *Lectures et pratiques de l'espace. L'itinéraire de Coquebert de Montbret, savant et grand commis d'Etat (1755-1831)*, Paris, Honoré Champion Editeur, 1999.
- JEAN-JACQUES MARIE AUGUSTIN LEBLANC, *Sur les traces de glaciers anciens au Mont Cenis*, in «Bulletin de la Société géologique de France», XIII (1841-1842), pp. 124-125.
- ID., *Sur la relation qui existe entre les grandes hauteurs, les roches polies, les galets glaciaires, les lacs, les moraines, le diluvium, dans les grandes montagnes et dans une large zone autour des pôles de la terre*, in «Bulletin de la Société géologique de France», V (1842-1843), 5, pp. 600-608.
- ID., *Mémoire sur le levé expéditif d'une position militaire par M. Leblanc, chef de bataillon du génie*, in «Mémorial de l'Officier du Génie», XIV (1844), pp. 121-144.
- Mémorial de l'Officier du Génie ou Recueil de mémoires, expériences, observations et procédés généraux propres à perfectionner la Fortification et les Constructions militaires Rédigé, d'après la décision du Premier Inspecteur-Général du Génie, par les soins du Comité des Fortifications. Avec approbation du Ministre de la Guerre*, Paris, de l'Imprimerie de Goujon fils, DCCXXXVII (an XI/1803), I.
- Mémorial du Dépôt de la Guerre*, Paris, Picquet, 1831.
- GILLES PALSKY, *Les codes des couleurs dans les cartes géologiques du XIX<sup>e</sup> siècle*, in «Bulletin du Comité Français de Cartographie», CLIX (1999), pp. 63-70.
- ID., *Origines et évolution de la Cartographie Thématique (XII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècle)*, in «Revista de Faculdade de Letras-Geografia», XIV (1998), pp. 39-60.
- VALERIA PANSINI, *L'œil du topographe et la science de la guerre. Travail scientifique et perception militaire (1760-1820)*, Thèse EHESS, 2002.
- LAURA PÉAUD, *Voir le monde. Les images dans l'œuvre de Alexandre von Humboldt*, in «L'information géographique», LXXIX (2015), n° 4, pp. 15-36.
- ANTOINE PICON, *Architectes et ingénieurs au siècle des lumières*, Marseille, Parenthèses, 1988.
- ID., *L'invention de l'ingénieur moderne. L'Ecole des Ponts et Chaussées, 1747-1851*, Paris, Presse de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, 1992.
- THEODORE PORTER, *Trust in Numbers: The Pursuit of Objectivity in Science and Public Life*, Princeton, Princeton University Press, 1995.
- PHILIPPE PROST, *Les Polytechniciens et la fortification, du Premier Empire à la Première Guerre Mondiale*, in BRUNO BELHOSTE, AMY DAHAN-DALMEDICO, DOMINIQUE PESTRE ET ALII (dir.), *La France des X, deux siècles d'histoire*, Paris, Éd. Economica, 1995, pp. 231-238.
- LOUIS PUISSANT, *Traité de Topographie, d'arpentage et de nivellement*, Paris, Courcier, 1820 (deuxième édition).
- MASSIMO QUAINI, *Istruzioni e modelli descrittivi nella cartografia degli ingegneri geografi fra Settecento e Ottocento*, in MAURIZIO BOSSI, CLAUDIO GREPPI, *Viaggi e scienza. Le istruzioni scientifiche per i viaggiatori nei secoli XVII-XIX*, Firenze, Olschki, 2005, pp. 127-147.
- ID., *Quando il cartografo era un artista*, in LUISA ROSSI (a cura di), *Napoleone e il Golfo della Spezia. Topografi francesi in Liguria tra il 1809 e il 1811*, Cinisello Balsamo (MI), Silvana Editoriale, 2008, pp. 19-30.
- KAPIL RAJ, H. OTTO SIBUM (dir.), *Globalisation, science et modernité. De la guerre de Sept Ans à la Grande Guerre*, in DOMINIQUE PESTRE (dir.), *Histoire des sciences et des savoirs*, vol. 2, Modernité et Globalisation, Paris, Seuil, 2015, pp. 11-30.
- MARCEL RONCAYOLO, *Le paysage du savant*, in PIERRE NORA (dir.), *La République - La Nation*, Paris, Quarto-Gallimard, 1997, pp. 997-1032.
- LUISA ROSSI, *Verso le isopse*, in ELENA DAI PRÀ (a cura di), *Approcci geo-storici e governo del territorio. 2. Scenari nazionali e internazionali*, Milano, Franco Angeli, 2014, pp. 432-450.
- ID., *La brigade topographique et ses archives*, in NICOLE SALAT, EMMANUEL PENICAUT (dir.), *Le Dépôt des fortifications et ses archives 1660-1940*, Paris, Ministère de la Défense/Archives et Culture, 2011, pp. 97-113.
- ID., *Napoleone "cartografo". Progetti, mappe, giochi del principe*, in «Rivista italiana di Studi napoleonici», 1-2 (2009), pp. 89-114.
- LUISA ROSSI, *La rappresentazione cartografica del paesaggio fra arte e geometria*, in ALBERTO RONCACCIA, PAOLA POLITO (eds.), *Entre espace et paysage, pour une approche interdisciplinaire*, «Études des Lettres», I-II (2013), pp. 305-322.

- MARTIN RUDWICK, *Smith, Cuvier et Brogniart e la reconstitution de la géohistoire*, GABRIEL GOHAU (dir.), *De la géologie à son histoire*, Paris, CTHS, 1998, pp. 119-128.
- PAOLA SERENO, *Sfera pubblica e milieu politico-intellettuale: la geografia alle esposizioni nazionali di Torino del 1884 e 1898*, in CARLO ALBERTO GEMIGNANI (a cura di), *Per una nuova storia della geografia italiana*, Genova, Il melangolo, 2014, pp. 59-106.
- JULES THURMANN, *Essai sur les soulèvements jurassiques du Porrentruy. Description géognostique de la série jurassique et théorie orographique du soulèvement*, Paris, Levraut, 1832.
- ID., *Essai sur les soulèvements. Second cahier contenant la carte orographique et géologique du Jura Bernois accompagnée d'une description systématique*, Porrentruy, chez l'auteur, 1836.
- NICOLAS VERDIER, *Éléments d'une Géohistoire. La carte avant les cartographes. L'avènement du régime cartographique en France au XVIIIe siècle*, Mémoire présenté à l'Université Paris-Diderot pour l'obtention de l'Habilitation à diriger des recherches, novembre 2012.
- CHRISTINE VERGNOLLE MAINAR, *Reliefs et écriture graphique*, in JEAN-PAUL BORD, PIERRE-ROBERT BADUEL (dir.), *Les cartes de la connaissance*, Paris, Kartala-Urbama, 2004, pp. 279-288.
- HELENE VERIN, *La gloire des ingénieurs. L'intelligence technique du XVIIe au XVIIIe siècle*, Paris, Albin Michel, 1993.
- ISABELLE WARMOES, *La rationalisation de la production cartographique à grande échelle au temps de Vauban*, in «Le monde des cartes», CXCV (2008), pp. 55-66.

RECONNAISSANCES MILITAIRES E GEOLOGIA. JEAN-JACQUES MARIE AUGUSTIN LEBLANC E L'ATTIVITA TOPOGRAFICA DEL DEPOT DES FORTIFICATIONS – La ricostruzione della formazione e della carriera di Jean-Jacques Marie Augustin Leblanc (1798-1852) costituisce il filo conduttore dell'articolo. La presentazione di alcuni momenti-chiave della attività di questo topografo e la presentazione delle sue opere teoriche mette in evidenza, da un lato, la sua partecipazione al processo di costruzione in corso della cartografia moderna e, dall'altro, l'influenza della geologia. Attraverso la biografia di questo topografo militare si vuole contribuire alla comprensione delle tecniche, del sistema di saperi e dei principi figurativi che hanno partecipato alle forme di descrizione e rappresentazione topografica tra gli anni '30 e '50 dell'Ottocento in seno al *Dépôt des fortifications* del corpo del Genio militare francese.

RECONNAISSANCES MILITAIRES ET GEOLOGIE. JEAN-JACQUES MARIE AUGUSTIN LEBLANC ET L'ACTIVITE TOPOGRAPHIQUE DU DEPOT DES FORTIFICATIONS – La reconstruction de la formation et de la carrière de Jean-Jacques Marie Augustin Leblanc (1798-1852) est la ligne directrice de l'article. La présentation de certains moments clef de l'activité de ce topographe et la présentation de ses œuvres théoriques mette en lumière, d'un côté sa participation au procédé de construction de la cartographie moderne et, de l'autre, l'influence de la géologie. Par la biographie de ce topographe militaire nous voulons donc contribuer à la compréhension concernant les techniques, le système de savoirs et les principes de figuration qui caractérisent la pensée topographique et la façon de décrire le monde du Dépôt des Fortifications du Corps du Génie militaire français au deuxième tiers du XIX<sup>e</sup> siècle.

PAROLE CHIAVE: Cartografia; Topografia; Geologia; Genio militare; XIX secolo.

MOTS-CLES: Cartographie; Topographie; Géologie; Génie militaire; XIX<sup>e</sup> siècle.