

Luigi Configliachi

**Cenni scientifici del Viaggio fatto l'autunno 1834
nell'Ungheria inferiore, nella Gallizia,
nella Slesia e nella Moravia**



**Manoscritto XVII B 20
della Biblioteca del Museo Nazionale di Praga
(Národní muzeum v Praze)**

A cura di Pietro Casetta

Padova, 2012

Il testo che segue, come pure la trascrizione e le note al manoscritto, possono essere riprodotti e tradotti interamente o in parte, esclusivamente per motivi di studio e per nessuno scopo commerciale o di lucro, citandone la fonte.

Le immagini possono essere riprodotte anch'esse esclusivamente per motivi di studio e per nessuno scopo commerciale o di lucro, sempre citandone la fonte.

La foto di copertina è pubblicata per concessione della Biblioteca dell'Orto Botanico dell'Università degli studi di Padova. (Collocazione: IB.CAS.13.1 - Particolare)

Le immagini tratte dal manoscritto XVII B 20 sono pubblicate per concessione della Biblioteca del Museo Nazionale di Praga.

The following text, as well as the manuscript transcription and notes, can be reproduced and translated in whole or in part solely for study purposes and not for commercial purposes or financial gain, citing the source.

Images can also be reproduced solely for the purpose of study and not for commercial purposes or financial gain, always citing the source.

The cover photo is published by permission of the Library of the Botanical Garden of the University of Padua. (Location: IB.CAS.13.1 - Detail)

The images from the manuscript XVII B 20 are published by permission of the National Museum Library in Prague.

Copyright

©Pietro Casetta – Via Montello 3 bis – 35138 Padova (Italy)

pietrocasetta@pietrocasetta.it – www.pietrocasetta.it

INDICE

PRIMA PARTE - INTRODUZIONE

6	<i>Ringraziamenti</i> <i>Aknowledgements</i>
8	<i>Sunto</i> <i>Abstract</i>
11	PREFAZIONE <i>La scoperta</i> <i>La ricerca</i> <i>La lettura del manoscritto</i> <i>La trascrizione</i> <i>Gli strumenti: internet</i> <i>Gli strumenti: Google</i> <i>I risultati</i>
15	INTRODUZIONE
15	LUIGI CONFIGLIACHI
15	Tre Configliachi o uno solo?
15	Il primo Configliachi: l'accademico <i>Non scienziato, ma insegnante e divulgatore</i> <i>La formazione al primo posto</i> <i>La nostra necessità di un approccio storiografico alternativo</i> <i>I progetti e le iniziative del Configliachi</i> <i>Modestia intellettuale o realpolitik?</i>
20	Il secondo Configliachi: il filantropo <i>L'Istituto dei Ciechi</i> <i>Un primato da abbattere</i>
21	Il terzo Configliachi: l'abate <i>Filoaustriaci e filoitaliani</i> <i>Temporalisti e antitemporalisti</i> <i>Nettunisti e plutonisti</i>
23	L'assistente del Configliachi: Francesco Secondo Beggiato
25	IL MANOSCRITTO
25	L'originalità del manoscritto: il resoconto di un manager
26	Il manoscritto e le "Istruzioni per i viaggiatori"
27	Il manoscritto e le Istruzioni del Linneo
29	IL VIAGGIO
29	I connotati apparentemente naturalistici
30	La realtà: conoscere le potenzialità del territorio
30	Il delicato caso di Schemnitz, e le altre città minerarie
31	La "Macchina a colonna d'acqua": un'innovazione non sempre efficace
33	LA STRUTTURA DEL MANOSCRITTO E DEL VIAGGIO
34	Le 19 tavole
35	IL METODO DI RICERCA DI QUESTO LAVORO: INTERNET
35	La nuova rivoluzione culturale: internet
35	Il problema della tracciabilità delle fonti: il rating <i>Rating A</i> <i>Rating B</i> <i>Rating C</i>
37	Le norme di citazione

39	BIBLIOGRAFIA
	<i>Opere di Luigi Configliachi</i>
	<i>Opere relative a Luigi Configliachi</i>
	<i>Opere di e su Francesco Secondo Beggato</i>
	<i>Viaggi scientifici</i>
	<i>Letteratura sui viaggi scientifici</i>
	<i>Istituti per i ciechi di Padova e Napoli</i>
	<i>Scienze naturali</i>
	<i>Storia</i>

SECONDA PARTE – IL MANOSCRITTO

III	<i>Nota redazionale</i>
	<i>Avvertenze</i>
	<i>Legenda</i>
	<i>Glossario</i>
	<i>Nota filologica</i>
	<i>Nota bibliografica</i>
	<i>Nota cartografica</i>
1	CENNI SCIENTIFICI DEL VIAGGIO FATTO L'AUTUNNO 1834 NELL'UNGHERIA INFERIORE, NELLA GALLIZIA, NELLA SLESIA E NELLA MORAVIA DELL'ABATE LUIGI CONFIGLIACHI
2	Parte Geografica
22	Parte Agronomica
38	Nota delle piante raccolte specialmente in Ungheria
39	Parte Mineralogica
40	Miniere di Schemnitz [Banská Štiavnica]
43	Miniere di Hodritsch [Hodrusa-Hámre]
44	Miniere di Königsberg [Nová Baňa]
45	Miniere di Kremnitz [Kremnica]
46	Miniere di Herrengrund [Špania Dolina]
47	Miniere di Zlata-Banya [Zlatá Baňa] presso Eperies [Prešov]
48	Miniere di Blansko
48	Cave di Czerwenitza [anche Červenica, Czerwienica]
49	Cava di Swoszowice
50	Cava di Brennberg presso Oedenburg [Sopron]
51	Cava di Pohnisch-Ostrau [Slezská Ostrava]
51	Cava di Rossitz [Rosice]
52	Saline di Sovàr [anche Sovar]
53	Saline di Bochnia
54	Salina di Wieliczka
56	Acque minerali e termali
56	Eisenbrünnel presso Presburgo [Bratislava]
56	Wolf presso Oedenburg [Sopron]
58	Pischtyan [Pieštany] presso Freystadt [Hlohovec]
60	Eisenbach presso Schemnitz [Banská Štiavnica]
61	Skleno, o Glashütte [Sklené Teplice] presso Schemnitz [Banská Štiavnica]
63	Sliatsch [Sliach] presso Neusohl [Banská Bystrica]
65	Füred [Balatonfüred] presso il Lago di Balaton
65	Buda
69	Parte Geognostica
77	Memoire lu a la Societè d'Agricoltura de Brünn [Brno] [Omissis]
78	Sullo stato di alcune miniere e cave, nonché di alcuni stabilimenti di acque minerali
86	Riflessi sullo stato attuale dell'I.R. Accademia Montanistica di Schemnitz [Banská Štiavnica]

TERZA PARTE – LE TAVOLE

19 tavole

Ringraziamenti

Questo lavoro non sarebbe stato realizzabile senza il contributo di enti, studiosi e amici, che ringrazio calorosamente. In particolare, si sono rivelati indispensabili i contributi di:

- dr. **Paolo Maggiolo** - Biblioteca Universitaria di Padova, per avermi fornito l'indicazione che mi ha permesso di individuare l'autore del manoscritto che qui si pubblica;
- ph.d. **Marta Vaculínová** e Mgr. **Marie Klučínová** – Biblioteca del Museo Nazionale di Praga, per avermi trasmesso la riproduzione del manoscritto e aver concesso l'autorizzazione alla pubblicazione delle tavole, oltre che per la grande collaborazione e cortesia;
- miss **Kirsten van der Veen** - Special Collections Department, Smithsonian Institution Libraries, e miss **Erin Clements Rushing** - Digital Services Division, Smithsonian Institution Libraries, per avermi trasmesso copia del manoscritto in possesso della loro biblioteca consentendomi quindi di effettuare il confronto anche con questa versione, e per la grande collaborazione e cortesia.

Altrettanto importanti i contributi di:

- dr. **Maurizio Bossi** – direttore del Centro Romantico del Gabinetto Vieusseux di Firenze, per avermi trasmesso copia integrale del fondamentale Quaderno del Centro Romantico *Le istruzioni scientifiche per i viaggiatori* realizzato da Silvia Collini e Antonella Vannoni;
- prof. **Luca Ciancio** – Università degli Studi di Verona, per avere esaudito le richieste bibliografiche da me espostegli al di là di quanto gli avevo richiesto, fornendomi testi che, fra le altre, hanno dimostrato quanto egli abbia saputo intuire le mie necessità;
- dr. **Alexander Di Bartolo** – Università di Pisa, per avermi trasmesso il testo, fondamentale per questo lavoro, con la sua traduzione in italiano delle *Istruzioni per i viaggiatori* di Linneo.
- sign. **Annamaria Di Franco** - Centro di Ricerca per l'Enologia in Asti, per l'utile bibliografia e le ulteriori indicazioni bibliografiche fornitemi sui vini ungheresi;
- dr.ssa **Francamaria Galante** - Accademia Olimpica di Vicenza, per la sua lunga lettera, corredata da un'esauriente bibliografia, con la quale mi ha descritto l'opera e la personalità di Francesco Secondo Beggiano permettendomi di contestualizzare correttamente questo personaggio;
- signor **Andrea Callegaro** - Biblioteca dell'Orto Botanico dell'Università degli Studi di Padova, per avermi fornito l'unica immagine esistente di Luigi Configliachi e avermi autorizzato a pubblicarla;
- il **personale della Biblioteca Universitaria di Padova**, sempre molto cortese e competente, nonostante le difficoltà dovute ad una gestione dei beni culturali del nostro Paese non in linea con i progressi registrati all'estero.

Ringrazio infine e con affetto gli amici:

- prof. **Giuseppe Longo** – Università di Verona, e dr. **Giuseppe de Concini**, per aver curato la traduzione delle parti del manoscritto redatte in latino;
- prof. **Francesco Vallerani** – Università di Venezia, per i preziosi consigli;
- dr. **Giorgio Novello**, per avermi suggerito lo stile da adottare nella Prefazione, che ho poi sviluppato autonomamente e della quale resto unico responsabile sia per la forma sia per i contenuti;
- prof. **Elio Franzin**, per avermi illuminato circa la questione dei parroci agronomi e per i sempre utilissimi consigli.
- mia **sorella Giovanna**, per aver provveduto alla supervisione delle traduzioni in inglese.

Dedico questo lavoro a mia moglie **Cinzia**, ai miei figli **Lorenzo** e **Marianna**, e ai loro cugini **Brahim Alberto**, **Mattia**, **Amir**, **Federico**, sperando che questo li aiuti a capire che studiare e giocare è egualmente importante. E che in fondo è la stessa cosa.

Acknowledgements

This work would not have been possible without the contribution of institutions, scholars and friends, whom I warmly thank.

In particular, I have been provided with necessary contributions by:

- dr. **Paolo Maggiolo** - Library University of Padova, for providing an indication that enabled me to identify the author of the manuscript here published;
- Ph.D. **Martha Marie Klučinová Vaculínová** and Mgr **Marie Klučinová** - National Museum Library in Prague, for conveying to me the reproduction of the manuscript and having granted permission for the publication of the tables, as well as for the great cooperation and courtesy;
- Miss **Kirsten van der Veen** - Special Collections Department, Smithsonian Institution Libraries, and Miss **Erin Clements Rushing** - Digital Services Division, Smithsonian Institution Libraries, for having sent me a copy of the manuscript in possession of their library and then allowing me to make the comparison even with this version, and for the great cooperation and courtesy.

Equally important contributions:

- dr. **Maurizio Bossi** - Director of the Vieusseux Romance Center of Florence, for having sent me a full copy of the essential Romance Centre notebook Scientific instructions for travelers by Silvia Collini and Antonella Vannoni;
- prof. **Luca Ciancio** - University of Verona, for having fulfilled my bibliographic requirements beyond what I had requested and for having provided me with texts: this, among other things, proves his ability in guessing my needs;
- dr. **Alexander Di Bartolo** - University of Pisa, for conveying to me the text, critical to this work, with its Italian translation of Instructions for travelers by Linnaeus;
- mrs. **Annamaria Di Franco** - Research Center for Enology in Asti, for the useful bibliography and further bibliographical information supplied to me about Hungarian wines;
- dr. **Francamaria Galante** - Olympic Academy of Vicenza, for her long letter, accompanied by a comprehensive bibliography, with which she described to me the work and personality of Francesco Secondo Beggiato, allowing me to properly contextualize this author;
- mr. **Andrea Callegaro** - Library of the Botanical Garden of the University of Padua, for providing me with the only existing image of Luigi Configliachi and giving me permission to publish it;
- the **staff of the University Library of Padua**, always very courteous and knowledgeable, despite the difficulties due to the management of cultural heritage of our country not being in line with the progress abroad.

Finally, I thank with affection my friends:

prof. **Giuseppe Longo** - University of Verona, and dr. **Giuseppe de Concini**, for having translated the manuscript written in Latin;

prof. **Francesco Vallerani** - University of Venice, for his valuable advice;

dr. **Giorgio Novello**, for suggesting the style to be adopted in the Preface, which I then developed independently and for which I only am responsible, with regards to both shape and content;

prof. **Elio Franzin** for enlightening me about the issue of parish priests and agronomists, and for other very helpful advice;

my sister **Giovanna**, for providing supervision of the English translations.

I dedicate this work to my wife **Cinzia**, to my children **Lorenzo** and **Marianna**, and to their cousins **Brahim Alberto**, **Mattia**, **Amir**, **Federico**, hoping that this will help them understand that study and play are equally important. And that they are basically the same thing.

Sunto

Questi *Cenni scientifici* di Luigi Configliachi di cui qui si propone l'edizione critica sono importanti almeno per tre motivi:

- si tratta di un'edizione critica redatta con un metodo di indagine assolutamente nuovo, ovvero attraverso l'uso esclusivo di internet, circostanza che ne fa un lavoro sperimentale (per altro concluso con successo), oltre che di ricerca;
- si tratta di un notevole ed inedito documento di carattere geografico, dal quale si ricavano importanti notizie circa le modalità con cui veniva praticato il viaggio di studio ottocentesco, e circa le modalità dell'approccio geografico degli studiosi di quest'epoca;
- si tratta di uno scritto scientifico di Luigi Configliachi che arricchisce felicemente la non copiosa bibliografia lasciata da questo autore.

L'edizione critica dei *Cenni scientifici* è preceduta da un'Introduzione redatta dal curatore. Essa illustra e contestualizza i contenuti del documento, e chiarisce un aspetto fondamentale della figura e dell'opera del loro autore.

Di Luigi Configliachi, infatti, ne è esistito solo uno, ma a seconda dei punti di vista degli storici se ne riconoscono tre:

- il più noto è il Configliachi fondatore dell'Istituto padovano per i ciechi che porta il suo nome (Istituto Luigi Configliachi per Minorati della Vista), e di cui questa ricerca, fra l'altro, abbatte il mito di essere stato il primo in Italia; il primato spetta infatti all'Istituto dei Santi Giuseppe e Chiara di Napoli;
- un po' meno noto è il Configliachi naturalista e accademico, che diresse per moltissimi anni l'ora scomparso Orto Agrario di Padova ma che passò alla storia per aver impresso una gestione tutt'altro che brillante a questa istituzione; questo lavoro ridimensiona fortemente questa convinzione, grazie ad un approccio storiografico diverso rispetto a quello corrente;
- ancor meno conosciuto è, infine, il Configliachi abate, e quindi le sue posizioni, tutt'altro che scontate, relative alla questione del Temporalismo e al suo rapporto con l'Austria; riguardo il primo egli si espresse con estrema cautela, riguardo il secondo in questa sede vengono riproposte le prove che dimostrano l'assenza di intenti e idealismi filoaustriaci da parte del Configliachi, come sostenuto da una consolidata tradizione.

L'Introduzione si propone quindi anche di dimostrare come la figura e l'opera di Luigi Configliachi si possano comprendere soltanto attraverso una visione integrata dei "tre" Configliachi, finora mai espressa dagli studiosi.

È questa visione integrata che fa emergere la caratteristica di spicco dello studioso, il quale non fu importante come filantropo, accademico o abate, ma nella totalità di questi aspetti.

Da questa totalità emerge un *manager*, cioè un personaggio adatto a produrre risultati in qualunque ambiente egli si calasse, si trattasse di un istituto per ciechi (Configliachi filantropo), di un orto agrario (Configliachi accademico), o della pesante situazione politica e religiosa veneta della prima metà dell'Ottocento (Configliachi abate).

La managerialità del personaggio emerge inoltre dal suo approccio alle problematiche relative alla gestione dei principali bacini termali e minerari dell'Impero ai quali egli dedica molta parte di questi suoi *Cenni*.

Abstract

Cenni scientifici (Scientific Notes) by Luigi Configliachi, of which it is in here offered a critical edition, is an important work for at least three reasons:

- it is a critical edition written using an absolutely new method of investigation, that is through the only use of internet, a fact that makes this an experimental work (ended in success) as well as a research work;
- it is about a remarkable and unpublished document of geographic nature, from which it is possible to extract important news regarding both the ways in which study tours used to be practiced in the nineteenth century, and the ways geographical approach was used by the scholars of the time;
- it is about a scientific writing by Luigi Configliachi that happily enriches the not so copious bibliography left by this author.

The critical edition to *Scientific Notes* is preceded by an Introduction written by the editor. It illustrates and contextualizes the contents of the document, and it clarifies a fundamental aspect of the author and his work.

Only one Luigi Configliachi has existed, however, depending on historians' points of view, we may identify three.

- The best known is the founder of the Paduan Configliachi for the blind, which bears his name (Istituto Luigi Configliachi per Minorati della Vista). Among other things, this research breaks down the myth of Configliachi being the first one in Italy to create this kind of institution; the primacy, in fact, belongs to the Istituto dei Santi Giuseppe e Chiara of Naples.
- A little less known is Configliachi as a naturalist and academic, who ran for many years the now disappeared agricultural garden of Padua (Orto Agrario di Padova), but who went down in history for having imparted a far from brilliant management of this institution. This work strongly resizes this conviction, thanks to a historiographical approach which differs from the current one.
- Even less known is, finally, the Configliachi abbot, and thus his positions, not at all obvious, regarding the question of Temporal Power and its relationship with Austria. About the former, he expressed himself with extreme caution. With regards to the latter, it is here once more highlighted the evidence showing the absence of Austria sympathizers purpose and idealism on behalf of Configliachi, as supported by an established tradition.

The Introduction therefore aims to demonstrate how the Configliachi and his work can be understood only through an integrated vision of "three" Configliachi, never before expressed by scholars. This integrated vision brings out the most outstanding features of the scholar, who was not important as a humanitarian, an academic, or an abbot, but in the sum of these aspects.

From all this emerges a "manager", that is someone suitable for producing results in any environment he should find himself in, whether it was an institute for the blind (Configliachi as a philanthropist), or vegetable garden agriculture (Configliachi as an academic), or the heavy political and religious Venetian situation of the first half of the nineteenth century (Configliachi as an abbot).

His managerial skills also emerge from his approach to issues relating to the management of major thermal basins and mining empire to which he devotes much of the *Notes*.

PREFAZIONE

La scoperta

È stato per un caso.

Nel 1993 mi stavo occupando della pubblicazione del manoscritto inedito che costituì la base della mia tesi di laurea. Mi trovavo quindi presso la Biblioteca Universitaria della mia città, Padova, allo scopo di esaminare una copia di tale manoscritto. Seguendo le informazioni in mio possesso consultai il vecchissimo e a me sconosciuto catalogo denominato *Manoscritti provvisori*, trovando il testo che cercavo al n. 16. Attendendo la consegna dell'opera non potei contenere la curiosità di esaminare l'ignoto regesto, trovandovi al n. 39, quindi solo due o tre pagine dopo, il seguente titolo: *Viaggio scientifico al Settentrione d'Europa fatto l'anno 1834 – Parte geografica e parte mineralogica. [Con 19 tavole]*. (Il titolo attuale e corretto del documento, *Cenni scientifici...*, l'avrei ricavato in seguito.)

Non lo richiesi. Presi però nota dei suoi estremi: il testo non poteva non incuriosirmi vista la mia laurea in geografia e la mia precedente formazione di carattere tecnico-scientifico.

Mi dedicai quindi alla pubblicazione che stavo ricavando dalla tesi.

La ricerca

Ultimata la redazione della pubblicazione relativa alla tesi di laurea non potei resistere alla tentazione di ritornare nuovamente nella Biblioteca. Questa volta per il *Viaggio*.

Mi venne consegnato un manoscritto anonimo di oltre novanta pagine, rilegate assieme alle tavole, scritto con calligrafia non proprio agevole alla lettura ma comprensibile con qualche sforzo e con l'esperienza maturata dalla lettura delle 400 pagine del manoscritto, anch'esso ottocentesco, che mi era servito per laurearmi.

Intrapresi quindi la ricerca dell'eventuale edizione a stampa di tale nuovo manoscritto. Attraverso una prima indagine condotta presso i cataloghi cartacei della Biblioteca, presso i cataloghi cartacei delle biblioteche cittadine presenti presso la Biblioteca stessa, e presso l'Opac, che allora potei consultare attraverso il Servizio bibliografico della Biblioteca, non certo da un PC collegato ad internet che ancora non possedevo e che, se esisteva, non sarebbe stato alla mia portata. Erano infatti i primi anni Novanta del Novecento: un secolo fa, se scandiamo il tempo a ritmo di internet.

La ricerca mi convinse che si trattasse di un inedito, non risultando nessuna edizione a stampa di nessun *Viaggio scientifico* con quel titolo o con un titolo simile. Non mi restava che esaminare il testo. Fortuna volle che esso fosse microfilmato, potendo così evitare i tempi biblici necessari per averne la riproduzione, che fu comunque né immediata né di alta qualità grafica e neppure completa comprendendo soltanto una parte delle tavole.

La lettura del manoscritto

L'impegno necessario per decifrare la minuta calligrafia e il tempo dedicato a seguire la pubblicazione del manoscritto grazie al quale mi laureai, contribuirono non poco a rallentare le mie attenzioni per il *Viaggio*, ma non mi impedirono di intraprendere una lettura a macchia di leopardo dell'anonimo e inedito manoscritto. Nel corso di questa prima lettura mi convinsi che una sua lettura integrale poteva rivelarsi alquanto interessante ai fini della sua pubblicazione, o almeno di una semplice comunicazione della scoperta tramite i periodici di storia e cultura.

L'esperienza maturata sul manoscritto che mi portò alla laurea mi aveva insegnato che il sistema più efficace per leggere e capire un manoscritto è quello di ricopiarlo, ma a patto di non fare come avevo già fatto, ovvero trascrivendo il testo con la macchina da scrivere per poi ritrasferirlo su file.

La trascrizione

A questa lettura integrale giunsi all'indomani dell'acquisto del mio primo PC, col quale iniziai la lenta operazione di trascrizione del documento, nel corso della quale appresi, già alla seconda riga, il nome dell'accompagnatore dell'anonimo autore del testo: Francesco Beggato.

Continuai la ricopiatura, osservando il dipanarsi di un testo di grande interesse quanto meno sotto il profilo del metodo di indagine dell'autore, dei criteri di esposizione, della precisione con cui egli forniva le notizie sui luoghi che esplorava. Conclusi l'operazione con gioia, ma con la speranza infranta di risalire, attraverso qualche riferimento contenuto nel testo, al nome dell'autore.

Nel mentre trascrivevo avevo comunque cominciato le indagini sul Beggato, scoprendolo un personaggio vicentino di notevole spessore scientifico tanto che il solo nome di questo illustre accompagnatore avrebbe potuto bastare per qualificare il testo. Riguardo l'autore confesso la mia assoluta incapacità di formulare un'ipotesi, anche per la mia ignoranza di allora del mondo dei naturalisti veneti dell'Ottocento. Scelsi quindi di approfondire le mie indagini sul Beggato, in quanto unico testimone che potesse in qualche modo portarmi al fantomatico autore.

Avevo collezionato una buona bibliografia su di esso quando, a pochi passi dalla Biblioteca Universitaria patavina, e in modo assolutamente fortuito, ebbi la gradita e rara occasione di incontrare uno dei suoi bibliotecari e valido studioso, il dr. Paolo Maggiolo. Mi intrattenni chiedendogli delle sue ultime pubblicazioni, ma alla sua domanda riguardo le mie gli risposi con un certo sconforto: il nome dell'autore del manoscritto che avevo ritrovato proprio presso la sua Biblioteca, non saltava fuori. "Se vuole un consiglio" mi disse "provi a guardare al Configliachi".

Senza alcun entusiasmo, sebbene con la certezza che la fonte del consiglio fosse estremamente autorevole come pure la mia stima nei suoi confronti, digitai su www.google.books.it le parole "Beggato" e "Configliachi". E mi si aprì un mondo.

Gli strumenti: internet

Comparve una lista di neppure dieci testi fra cui ne spiccava uno intitolato *Manuscripts of the Dibner collection in the Dibner Library of the History of Science and Technology of the Smithsonian Institution Libraries*. Non essendone consentita la visualizzazione digitai su Google, non senza che l'adrenalina salisse, "Dibner Library". Trovai immediatamente il sito dell'istituzione, poi il catalogo, infine il modulo per ricercarvi quanto mi interessava, per giungere ad una schermata che diceva in inglese: "Relazione su una spedizione scientifica in Boemia e Ungheria – Autore: Configliachi, Luigi" ma soprattutto una nota: "Configliachi venne accompagnato dal Beggato".

Non c'erano dubbi, la ricerca era giunta ad una svolta che ne avrebbe condizionato tutta l'impalcatura strutturale: ora sapevo chi era l'autore, e avrei anche potuto confrontare due versioni dello stesso manoscritto. Ma l'America era lontana, e il mio inglese infantile. E, fra l'altro, se c'era voluta la pazienza di Giobbe per avere la riproduzione del manoscritto da parte di una biblioteca che raggiungevo a piedi da casa mia, non riuscivo ad immaginare cosa sarebbe stato il tentativo di varcare un oceano.

Ma l'emozione era alta, e internet era lì.

Così, cercai all'interno del sito dello Smithsonian Institution un mezzo cui rivolgere la mia richiesta di ricevere una riproduzione del prezioso manoscritto. Trovato un generico indirizzo feci quello che non avevo mai osato fare in Italia per esporre una simile richiesta: un'e-mail. In oggetto scrissi "Help me please".

Tre giorni dopo, dal suo indirizzo e-mail personale mi rispondeva miss Kirsten van der Veen, Special Collections Technician dello Smithsonian Institution, con uno stile che noi latini definiremmo lapidario, e che gli anglosassoni chiamano referenziale: "Ho la necessità di esaminare il manoscritto per determinare se può essere riprodotto in sicurezza. Se si trova in condizioni idonee, non vedo ragione per la quale non potremmo riprodurlo per Lei." Evitai di esporle tutte le ragioni

per le quali la fotocopiatura di un simile documento risulta impossibile in Italia. Mi limitai a ringraziare accuratamente e a rispondere alle poche richieste necessarie per ricevere il testo.

Dopo trenta giorni dalla prima e-mail intitolata "Help me please" inviavo a miss van der Veen un'e-mail che iniziava con queste parole: "Great! Ho ricevuto il manoscritto!"

Solo di affrancatura c'erano 18 dollari. Avevo appena finito di cercare sette o otto francobolli da 60 centesimi per pagare alcune fotocopie richieste ad un'altra biblioteca italiana tramite la Biblioteca Universitaria padovana (qui si fa così), che ormai avevo date per disperse.

Gli strumenti: Google

La nitidezza delle fotocopie statunitensi, ma anche la chiarezza della calligrafia del manoscritto, non erano neppure confrontabili con le analoghe riproduzioni padovane, circostanza che mi permise di riscontrare la trascrizione appena terminata con la nuova versione ricevuta.

Fu durante questa operazione che, negli intervalli, digitai su Google Books il binomio "Luigi Configliachi" "viaggio". E fu in questo modo che entrai in contatto con la versione manoscritta decisiva: quella praghese.

Il link parlava chiaro e rimandava ad un regesto che doveva essere stato postato molto recentemente: *Les manuscrits néolatins de la Bibliothèque du Musée national de Prague* (Národní muzeum, 1964). La breve visione snippet portava inequivocabilmente al manoscritto che mi interessava.

Devo ammettere che inizialmente non provai la stessa emozione provata col ritrovamento statunitense, ma quando ricevetti le riproduzioni del manoscritto praghese dopo il veloce scambio di e-mail con la responsabile del Dipartimento Manoscritti e libri a stampa ph.d Marta Vaculínová, cui venni indirizzato dalla signora Marie Klučinová, cominciai a pensare che l'America non fosse più soltanto in America. Anzi. Ad un'efficienza pari a quella statunitense corrispose infatti una migliore risposta tecnologica non trattandosi di fotocopie ma di CD contenenti le riproduzioni fotografiche di tutto il manoscritto, perfettamente leggibili, ad alta risoluzione, e ad un costo irrisorio.

Inoltre il manoscritto risultava più ampio, ovvero composto non dalla sola parte presente a Padova, né anche dall'altra parte, scritta in francese, presente a Washington. Il manoscritto praghese risultava composto da quattro parti, con tanto di indice e tutte le tavole.

I risultati

Non starò a raccontare delle ulteriori avventure bibliotecarie padovane. Ormai la storia era un'altra: Washington, Praga, e uno strumento, internet, che attraverso Google books e altre autorevoli fonti quale il portale italiano Treccani.it, mi avrebbe permesso di effettuare l'edizione critica del manoscritto consultando milioni di volumi senza spostarmi di un metro.

La sfida andava dunque raccolta: effettuare un'edizione critica servendosi esclusivamente di internet. Il progetto era ambizioso, per quanto mi riguardava, ma fu possibile portarlo a termine con successo e il risultato è ora alla portata di chiunque.

Terminata l'edizione critica mi dedicai all'Introduzione. Per realizzarla era però necessario consultassi testi italiani recenti, quindi presenti su Google books solo in visione limitata a causa delle leggi sui diritti d'autore. Si trattava inoltre di testi reperibili solo se presenti anche nelle biblioteche interessate dalle scansioni di Google, circostanza che non riguarda l'Italia. Ciò nonostante questo strumento risultò indispensabile per ridefinire radicalmente alcune notizie storiche come l'attribuzione a Padova della fondazione del primo istituto per ciechi d'Italia, che spetta invece a Napoli, o l'attribuzione al Configliachi di intenti filoautriaci che invece non ha mai nutrito. Questa volta di qualche metro mi dovetti dunque spostare, per raggiungere la mia libreria, le biblioteche padovane e (ma questo lo feci via e-mail) per richiedere i testi che Google books mi consigliava.

Ora presento i risultati di questo lavoro. Considererò con grande attenzione tutte le critiche, le integrazioni e le correzioni che mi dovessero pervenire.

INTRODUZIONE

LUIGI CONFIGLIACHI

Tre Configliachi o uno solo?

“Abate, naturalista, filantropo”: così è definito Luigi Configliachi, o Configliacchi, secondo una grafia errata, dagli autori di un importante regesto biografico.¹ Non potrebbe esservi definizione migliore: essa tiene infatti conto unitariamente dei tre aspetti che costituiscono questo personaggio. Così non fa la pubblicistica a lui dedicata la quale, dedicandosi perlopiù singolarmente a tali aspetti, evita di giungere alla piena comprensione del carattere e delle opere del personaggio.

Cercare infatti in Configliachi solo il brillante accademico risulterà vano: la sua attività in questo campo non è mai stata rivolta alla ricerca ma alla divulgazione di quanto già era stato ricercato e scoperto da altri. Altrettanto vano sarà ricercare in lui solo l’agiato filantropo: nel secolo in cui nel Veneto emergevano figure di ricchi possidenti dediti anche alla filantropia quali Alessandro Rossi e Leone Wollemborg, o addirittura dinastie di personaggi quali Silvestro, Luigi e Paolo Camerini², che seppero guardare più agli interessi del territorio che ai propri, la fondazione dell’Istituto per Ciechi voluta dal Configliachi apparirà come un’encomiabile ma tenue iniziativa caritatevole. E-gualmente, piuttosto infruttuosa si rivelerà la ricerca di doti politico-religiose nel Configliachi abate, che pure fu tale nel momento in cui vivacissimo si disputava il dibattito circa il potere temporale della Chiesa: il nostro preferirà ritirarsi a San Pietro Montagnon (oggi Montegrotto Terme) “certo per trovare un po’ di quiete, in tempi così angustiati per ragioni religiose”³.

A questo quadro si aggiunge un cognome che divenne noto nel mondo accademico più che altro per essere quello del fratello Pietro, successore di Alessandro Volta sulla cattedra di Fisica dell’Università di Pavia.⁴

Un personaggio scialbo, Luigi Configliachi, si potrebbe dunque concludere. Ma si provino a considerare unitariamente i tre Configliachi (accademico, filantropo, abate), e ne uscirà un personaggio non certo di primo piano nel panorama ottocentesco veneto ed europeo, ma neppure così defilato.

Il primo Configliachi: l’accademico

Non scienziato, ma insegnante e divulgatore

È sufficiente una rapida scorsa alla pubblicistica di questo personaggio per rendersi conto che sul piano scientifico inteso nel senso attuale del termine, cioè di produzione di ricerca, ben poco egli ha lasciato. Forse, l’unico contributo in questo senso è il *Catalogus plantarum* dell’Orto botanico di Mantova. E forse non è un caso se la sua nomina a docente all’Università di Padova, avvenuta nel 1819, si ebbe proprio poco dopo la pubblicazione di questo lavoro, avvenuta nel 1816. Per altro, a quanto pare, si tratta della prima pubblicazione da parte di questo accademico.

Successivamente all’acquisizione della docenza, Configliachi produsse una quantità ingente non di proprie opere ma di traduzioni di manuali: di fisica (del Baumgartner), di tecnologia (del Poppe), di economia rurale (del Trautmann), arrivando alla traduzione di monografie sulle pietre preziose (dell’Haüy) e persino sul come fabbricare vernici e mastici (del Dreme). Accanto a ciò egli si diede

¹ Maggiolo A., p. 77 (ad vocem) e Maggiolo P., p. 191 (ad vocem).

² Si tratta di personaggi sui quali la bibliografia non manca. Per Wollemborg e i Camerini un sufficiente regesto, corredato dalle principali notizie sulla loro vita, si trova in: Galletto, p. 191 (Wollemborg), p. 27, 31, 35 (Camerini).

³ Aliprandi, vol. I, p. 4.

⁴ Cfr.: www.treccani.it, voce “Pietro Configliachi”.

alla divulgazione non del proprio pensiero ma di quello dei maggiori studiosi dell'epoca quali il Werner, oltre al Breislak e allo stesso Haüy.⁵

Per comprendere questa contrapposizione fra latitanza sul piano della produzione scientifica e grande operosità sul piano della divulgazione tecnologica, si deve prima stabilire se, nell'Italia della prima metà dell'Ottocento, la ricerca scientifica fosse così determinante per la crescita della nazione quanto lo è attualmente, o se fosse più importante per gli interessi dell'Impero, ma anche del territorio veneto, la divulgazione presso le province dell'Impero stesso dei risultati di tale ricerca scientifica (o meglio tecnologica) maturata nelle sue aree centrali o in altre regioni del continente.

L'intensa attività di traduttore del Configliachi porta a pensare che egli credesse che la circolazione delle idee fosse molto più importante della loro produzione. Una cosa appare infatti assodata: al Configliachi, di passare alla storia come scienziato e ricercatore nulla importava, interessandogli invece di divenire uno dei protagonisti della ricaduta sul territorio dei progressi che nel campo della ricerca altri avevano effettuato. Preferirà quindi dedicarsi alla didattica più che alla ricerca, alla pratica più che alla teoria e, non ultime, alle problematiche di gestione territoriale. Questa linea di pensiero e metodo del Configliachi è peraltro da lui direttamente dichiarata nelle introduzioni alle proprie opere di traduzione. Valga come esempio l'"Avviso del traduttore" al manuale del Poppe, dove a proposito del suo preferire la pratica alla teoria dichiara della massima importanza "la conoscenza delle arti e dei mestieri", e dove a proposito della didattica come priorità rispetto alla ricerca elogia l'Imperatore per l'"istituzione di una scuola specialmente destinata a far conoscere le diverse preparazioni meccaniche e chimiche mercé delle quali le sostanze greggie e naturali vengono dall'artefice ridotte a segno di risvegliare la nostra ammirazione non solo pel vantaggio che a noi ne ridonda, ma per la delicatezza pure con cui sono esse lavorate."⁶

La formazione al primo posto

Riguardo la sua sensibilità relativamente alle problematiche di gestione territoriale, esemplare è la sua *Dissertazione inedita sull'agricoltura del territorio padovano*, in cui esprime critiche feroci al modo di condurre l'agricoltura da parte della classe dirigente padovana: "Povero territorio Padovano, ridotto in oggi a confessare a tutti la propria ignoranza!" E ancora: "Compatirei l'ignoranza da una parte, la superstizione dall'altra, se i mori [gelsi] fossero piante mandate dal Malabar o dal Brasile." Ed inoltre: "Miransi coteste sgraziatissime piante nella maggior parte del territorio Padovano tratte dal naturale loro sistema e con crudelissimi tagli saccheggiate peggio che da barbari." Le accuse del Configliachi sono tutt'altro che generiche, in quanto indirizzate ai "possessori de' campi", "abituati ad abbandonare le proprie coltivazioni alla cura e capriccio de' villani": "Diasi all'opposto un'occhiata ai territori Bresciano, Bergamasco, Veronese, Vicentino, Trivigiano, Udinese; ivi i contadini coltivano bene i mori e il resto, perché dai loro padroni vengono tenuti in soggezione, istruiti, diretti e corretti ne' loro errori."⁷ Ed ecco ancora l'istruzione (la formazione, diremmo oggi) venir posta in primo piano.

Questo atteggiamento del Configliachi di dare spazio alla formazione a scapito della ricerca non può essere a mio avviso compreso se non si tiene conto della condizione di marginalità del Lombardo Veneto nella prima metà dell'Ottocento. In questo periodo storico il Veneto era una provincia dell'Impero, non la regione di uno Stato. In altre parole, ovvero in termini geografici, non era parte di un centro, ma una periferia. Come tale si trovava quindi soggetto a politiche che solo in rari casi erano il frutto di discussioni o istanze presentate al potere centrale. E da parte sua il potere centrale non pare nemmeno così interessato allo sviluppo del sapere accademico in senso tradizio-

⁵ Si veda in Bibliografia alla voce "Opere di Luigi Configliachi".

⁶ Poppe, tomo I, p. III-IV.

⁷ *Dissertazione*, p. 20-21.

nale: fra le caratteristiche dei bacini minerari-metallurgici dell'Impero (ai quali i *Cenni* del Configliachi danno ampio spazio), vi è "la peculiare attenzione posta dagli organi di governo e dall'amministrazione mineraria a una formazione di tipo eminentemente pratico-applicativo e orientata alla specializzazione in contrapposizione alle funzioni filosofico-scientifiche espressamente proclamate dall'università."⁸ D'altra parte lo stesso grande Werner divenne professore non presso un'università ma presso la celeberrima Accademia Mineraria di Freiberg.

Ritenere però questo atteggiamento filo-tedesco del Configliachi il prodotto di un allineamento politico, non risulta corretto. La sua vita accademica appare infatti tutta convintamente dedicata alla formazione e non alla ricerca: basta leggere la già citata *Dissertazione sull'agricoltura nel Padovano* per rendersene conto. E se ciò non bastasse si può esaminare la sua attività come direttore dell'Orto Agrario di Padova dal 1829 al 1854, "caratterizzata più che da ricerche e da pubblicazioni, da miglioramenti dell'immobile e da incrementi dei sussidi didattico-scientifici."⁹

La nostra necessità di un approccio storiografico alternativo

In virtù di queste considerazioni sono quindi indotto a formulare un ritratto del Configliachi molto diverso rispetto a quello offerto da Carlo Fumian. Il Fumian, a proposito dell'insegnamento agrario nell'Ottocento a Padova, parla di "uno scenario in cui paiono dominare le minorità scientifiche di uno stanco e ripetitivo insegnamento 'tecnico', destinato a formare soprattutto periti agrimenso-ri, perdendo per via l'antico compito di <informare> delle cose agrarie i potenziali possidenti o direttori d'azienda, che a sua volta aveva sostituito le vivaci aspirazioni sperimentali degli Arduino"¹⁰. A suffragare questa affermazione il Fumian porta l'esempio della gestione dell'Orto Agrario di Padova da parte del Configliachi, avvenuta secondo "un'ipotesi di insegnamento agrario di basso profilo, e assai lontano da ogni corrente vivificatrice della scienza in campo agrario (non si dimentichi che sono gli anni di Liebig e Rothamsted), volto alla mera rappresentazione dell'esistente, alla riproduzione delle coltivazioni e delle tecniche in *uso* nella zona, a generico beneficio degli <amatori> e degli studenti, insomma un simulacro di potere, un [da qui sono parole del Configliachi] 'fondo che dee servir di norma per l'istruzione dei contadini e de' dilettanti di Agronomia'"¹¹. Si tratta di considerazioni fondate, ma per comprenderne la natura si deve considerare che Configliachi non era soltanto un accademico ma anche un abate, circostanza che ci porta a comprendere come la sua vicinanza emotiva possa essere stata più verso un mondo contadino da erudire che verso l'ambiente accademico. Lo ribadisco: se si vuole comprendere l'opera del Configliachi è necessario tenere conto unitariamente di tutti i ruoli che egli rivestì. E se si guarda all'abate invece che all'accademico si scoprirà che in Configliachi sono racchiusi molti aspetti della figura del "prete agronomo" presente nelle campagne venete fra Sette e Ottocento, al quale era affidata proprio l'educazione agraria dei ceti popolari.¹²

Inoltre, l'indirizzo didattico e per nulla sperimentale che egli impresse alla gestione dell'Orto Agrario non fu il prodotto solo di una sua personale linea di politica culturale. Configliachi allineò la gestione dell'Orto a quella delle analoghe istituzioni nazionali le quali, di fatto, già nel primo de-

⁸ Brianta, p. 69.

⁹ Zanetti, 1992, p. 18 c. Questo Autore specifica con dettaglio l'attività di incremento edilizio e di sussidi didattici costituiti in prevalenza da macchine agricole e da modelli, svolta dal Configliachi come direttore dell'Orto Agrario. Parte di quei modelli è ora conservata presso la Collezione di modelli di macchine e attrezzature agricole del Dipartimento territorio e sistemi agro-forestali dell'Università di Padova, all'interno del complesso Agripolis di Legnaro (PD).

¹⁰ Fumian, p. 381. Gli Arduino (Pietro e Luigi) furono il primo il fondatore e direttore dell'Orto Agrario di Padova, e il secondo il suo successore nonché predecessore del Configliachi alla direzione dell'Istituto.

¹¹ Fumian, p. 381. Le parole del Configliachi risultano tratte dal manoscritto del Configliachi *Storia dell'Imp. Reg. Orto Agrario di Padova* (ms. 854 conservato presso l'Archivio Antico dell'Università di Padova).

¹² Fra i contributi che trattano questo argomento si veda il fondamentale contributo di Brunello, "Acquasanta e Verderame ..." e, per es., Simonetto, cap. "Clero, agricoltura pratica, contadini a Treviso" (p. 271-289).

cennio dell'Ottocento avevano fornito il supporto accademico ad una politica governativa volta a promuovere la didattica ma ad osteggiare risolutamente la ricerca. Valga il caso dell'alleanza fra il Direttore Generale della Pubblica Istruzione del Regno d'Italia Pietro Moscati e il direttore dell'Orto Agrario di Pavia Giuseppe Bayle Barelle.¹³ Moscati fu molto esplicito nei confronti del predecessore del Configliachi alla direzione dell'Orto Agrario di Padova, l'acerrimo sperimentatore Luigi Arduini, minacciandolo di ricorrere "allo spiacevole spediente di traslocarlo in altri orti agrari e di mandare colà un diverso professore"¹⁴ se non avesse convertito il proprio indirizzo da scientifico a didattico.

Risulta dunque molto difficile pensare ad un successore dell'Arduino non in linea con l'impostazione filodidattica e filoaccademica pretesa dal Governo e dalle università.

I progetti e le iniziative del Configliachi

Questo clima di depressione della ricerca non deve però portare a pensare ad un Configliachi privo di iniziativa: il progetto di sistemazione dell'Orto Agrario da lui elaborato prevedeva, fra le altre, la sua trasformazione in una sorta di podere modello, ma venne consigliato di limitarsi ad un più semplice adattamento.¹⁵ Fu respinta dalle autorità austriache anche la sua proposta di ingrandimento dell'Istituto, sebbene basata su di un piano didattico più che ortodosso rivolto ai "giovani agenti o fattori di campagna"¹⁶.

Nonostante queste difficoltà l'azione del Configliachi non venne meno. Basti considerare la collezione di oltre trecento fra modelli, attrezzi e macchine agricole di cui egli seppe dotare l'Orto.¹⁷ L'elenco di tutte le opere che realizzò all'interno dell'Istituto sarebbe troppo lungo.

Va inoltre precisato che la "desolata descrizione"¹⁸ che dà dell'Orto Agrario padovano il viaggiatore Johann Burger, non fu il frutto della direzione dell'istituto da parte del Configliachi. Nel 1828, quando il Burger si recò all'Orto Agrario, alla direzione non vi era il Configliachi (egli lo diresse dal 1829 al 1854)¹⁹ ma proprio uno di quegli Arduino del quale il Configliachi "aveva sostituito le vivaci aspirazioni sperimentali"²⁰. Stessa delusione aveva provato, d'altra parte, anche il viaggiatore Arthur Young nel 1789,²¹ ma non il naturalista d'Hombres Firman nel 1842,²² giunto dopo quattordici anni di gestione del Configliachi e di cui è documentata un'entusiastica dichiarazione.

In estrema sintesi, rapportando Configliachi alla nostra attualità, egli va considerato un *manager* prestato all'accademia più che un accademico in senso stretto, vocato unicamente a contribuire a colmare quel pesante *gap* sociale ed economico di cui l'Italia soffriva rispetto all'Europa e che sarebbe emerso platealmente all'indomani dell'Unità.²³ Non si può escludere che sia stato proprio grazie a queste virtù che il Configliachi venne insignito, nel 1845, del titolo di Imperial Regio Consigliere.²⁴

¹³ Cfr. Zanetti, 1996, p. 41a.

¹⁴ Zanetti, 1996, p. 42b.

¹⁵ Zanetti, 1996, p. 45b.

¹⁶ Zanetti, 1996, p. 46b-47a.

¹⁷ Cfr., per es. Zanetti, 1996, p.46b.

¹⁸ Fumian, p. 382.

¹⁹ Maggiolo P., p. 191.

²⁰ Fumian, p. 381.

²¹ Zanetti, 1992, p. 16 c. Zanetti si rifà ad uno studio del Fumian: "La città del lavoro. Un'utopia industriale del Veneto contemporaneo", Venezia, 1990, p. 11.

²² Maggiolo P., p. 192.

²³ Cfr.: Romanelli, cap. II, par. I: "Una società arretrata e composita".

²⁴ Gazzetta della Provincia di Pavia, n. 22, anno IX, sabato 31 maggio 1845, p. 92.

Modestia intellettuale o realpolitik?

Su di un fatto si deve quindi essere d'accordo col Fumian, e cioè che "l'orto agrario dell'Università è luogo deputato all'insegnamento e non alla sperimentazione, all'imitazione delle pratiche colturali diffuse in provincia e non alla promozione di ricerche agronomiche originali."²⁵ Resta da stabilire se questo sia stato effettivamente un ruolo "modesto"²⁶ o piuttosto l'esito di quel disegno accademico e imperiale di politica culturale di cui sopra si è detto. Abbiamo già visto come la cultura tedesca di cui il Configliachi era permeato fosse orientata su modelli eminentemente pratico-applicativi.

Potrei trovarmi quindi d'accordo con l'ottusità delle accademie e dei governi di allora, ma non posso condividere la suddivisione che fa il Fumian fra attività umane "minori" e "maggiori", credendo io soltanto all'esistenza di saperi "diversi". A deciderne la loro importanza l'uno rispetto all'altro è il momento storico. Attualmente, per esempio, un Paese che non favorisca la ricerca scientifica è destinato alla morte per autospegnimento. Ai tempi del Configliachi non è detto fosse così: la prima cattedra di Agricoltura d'Europa venne istituita a Padova e affidata a Pietro Arduino a seguito delle forti preoccupazioni del Senato veneto per la situazione alimentare²⁷, dunque per risolvere questioni contingenti di gestione territoriale, non per la volontà di incrementare la ricerca scientifica.

E che nell'Ottocento le questioni di gestione territoriale legate allo sviluppo dell'agricoltura fossero prioritarie risulta evidente. Mi riferisco ad esempio, e quanto meno per la gran parte delle province di Verona, Vicenza, Padova e Treviso, alla necessità di intervenire con imponenti ed improcrastinabili lavori di sistemazione idraulica che l'Impero affidò al veneziano Pietro Paleocapa.²⁸

Riguardo la situazione italiana dell'agricoltura nel suo complesso, accanto alla storiografia nota (qui rappresentata dal Candeloro), sarà probabilmente interessante la lettura della "Memoria sullo stato dell'agricoltura in Italia" inserita nei *Cenni* che qui si pubblicano. Come detto, essa non viene offerta in questa sede a causa dei problemi di traduzione dovuti all'essere scritta in francese, e comunque al fatto di esulare dagli scopi del presente lavoro. Configliachi diede comunque un efficace sunto delle "varie lacune che sono ostacolo al massimo di lei sviluppo [dell'agricoltura in Italia]" nel corso della prestigiosa Quarta Riunione degli Scienziati Italiani tenuta a Padova.²⁹

A proposito invece della descrizione della situazione dell'agricoltura nelle regioni dell'Impero visitate dal Configliachi, i *Cenni* sono molto espliciti: desolante in Ungheria³⁰ salvo che per la l'ottima viticoltura e produzione vinicola³¹, un po' meno deprimente in Galizia³², migliore nella Slesia³³, ottima soltanto in Moravia relativamente all'allevamento³⁴. Da sottolineare che in Ungheria si ravvisavano gli stessi problemi di sistemazione idraulica delle province venete sopradette³⁵, ma la circostanza non stupisce: per progettare la sistemazione del Tibisco le autorità dell'Impero mandarono in Ungheria proprio il Paleocapa.

²⁵ Fumian, p. 383.

²⁶ Fumian, p. 384.

²⁷ Zanetti, 1992, p. 17a-b.

²⁸ Per un più approfondito esame del vivace dibattito sui lavori di sistemazione idraulica progettati ed in parte eseguiti in questo periodo, si veda l'introduzione alla *Memoria idraulica* del Paleocapa da me curata. Per conoscere il quadro della situazione del Veneto fra il 1815 e il 1848 si veda Candeloro, vol II, p. 270, in particolare p. 269-274.

²⁹ Cfr. "Atti della Quarta Riunione" – Sessione del 19 settembre, p. 502.

³⁰ Cfr. *Cenni*, p. 22-26.

³¹ Cfr. *Cenni*, p. 26-32.

³² Cfr. *Cenni*, p. 32-33.

³³ Cfr. *Cenni*, p. 33-34.

³⁴ Cfr. *Cenni*, p. 35-37.

³⁵ Cfr. *Cenni*, p. 25.

Relativamente alla necessità di informare delle cose agrarie i potenziali possidenti o direttori d'azienda, che il Fumian ravvisa giustamente come prioritaria, il Configliachi non appare comunque ad essa estraneo, almeno dalla lettura della sua già citata *Dissertazione sull'agricoltura nel Padovano*. Da questo scritto sembra piuttosto che fosse l'indolenza dei possidenti e dei direttori d'azienda padovani, che egli così acerbamente descrive, a doverlo ragionevolmente portare a pensare che qualsiasi innovazione si volesse proporre, per poter essere accettata dovesse essere di minima portata culturale.

Il secondo Configliachi: il filantropo

L'Istituto dei Ciechi

Le attitudini manageriali del Configliachi emergono chiaramente esaminando la sua attività di filantropo, che egli espresse attraverso la fondazione a Padova dell'Istituto dei ciechi che porta il suo nome. La sua sensibilità nei confronti del mondo della disabilità e la sua apertura al confronto metodologico è d'altra parte dimostrata dalla traduzione dell'opera di Franz Hermann Czech, *Istruzione a ben pensare e parlare per mezzo dei sensi coll'applicazione alla Religione, alla Morale, alla Vita*.

La rapidità con cui giunse allo *start up* dell'iniziativa fa pensare ad una mentalità imprenditoriale, più che accademica: cinque mesi. Configliachi, infatti, conobbe il cieco ungherese Gabriele Hertelendi, con cui fondò l'Istituto, alla fine del mese di maggio 1838, e aprì la struttura il 1° dicembre dello stesso anno. Il che significa, e le analisi d'archivio lo dimostrano, che in quel breve lasso di tempo Configliachi riuscì: a redigere il progetto dell'istituzione, ad ottenere le necessarie autorizzazioni, ad individuare i locali e ad arredarli, ad assumere gli insegnanti, ad inserire i primi ospiti. E come fa ogni imprenditore, non esitò a mettere in gioco un proprio capitale e a servirsi delle proprie relazioni personali per giungere alla realizzazione del progetto: si impegnò per un anno, presso le autorità austriache, a mantenere a proprie spese l'Istituto; ottenne dal collega accademico Martino Steer i locali necessari ad insediare l'Istituto, che prese luogo presso la casa di quest'ultimo;³⁶ affidò l'istruzione dei primi alunni all'Hertelendi³⁷ e successivamente ad un altro istruttore.³⁸

Non pare abbia esitato neppure a sfruttare la posizione che gli derivò dall'essere per due volte Magnifico Rettore. Afferma l'Aliprandi: "la posizione eminente [di Magnifico Rettore] consente al fondatore del Pio Luogo di richiamare l'attenzione delle autorità sulla sua Istituzione."³⁹ A supporto di questa affermazione vale la pena di notare che la fondazione dell'Istituto avvenne nel 1838, proprio immediatamente dopo il termine del primo biennio di rettorato del Configliachi (1836-37), e che proprio nel pieno del secondo biennio di rettorato (1850-52), ovvero nel 1851, Configliachi seppe ottenere dall'allora Delegato imperiale Gerolamo Fini la dichiarazione che il Governo "desiderava che l'Istituto sia sostenuto dalle provincie venete"⁴⁰. Inoltre, nel 1853, subito dopo la fine del biennio rettoriale, Configliachi otterrà la trasformazione dell'Istituto da privato a pubblico, con le agevolazioni finanziarie che questo comportava; d'altra parte, dopo tre traslochi l'Istituto era passato dai tre alunni iniziali a diciannove.⁴¹

³⁶ Cfr. Aliprandi, vol. II, p. 16-19. Questa è l'unica fonte pienamente attendibile relativamente alla storia dell'Istituto in quanto si rifà unicamente e rigorosamente allo spoglio dell'archivio storico dell'Istituto.

³⁷ Indri, p. 35. La notizia è plausibile in quanto l'Hertelendi non compare fra gli alunni dell'Istituto (Cfr. Aliprandi, vol. II, p. 19). Anche l'Indri si rifà a documentazione originale, ma non in maniera così rigorosa quanto l'Aliprandi. Per es. l'Indri parla di quattro ciechi (p. 35), mentre sappiamo dall'Aliprandi con certezza che si trattò di tre (vol. II, p. 19). Ancor più inaffidabile, ma solo circa le origini dell'Istituto, è lo Scolari, che si rifà ad una non meglio specificata *Relazione mandata nel 1878 a Parigi per il Congresso dei Ciechi* (p. 45, nota 1).

³⁸ Aliprandi, vol. II, p. 25, 26.

³⁹ Aliprandi, vol. I, p. 33.

⁴⁰ Aliprandi, vol. I, p. 33.

⁴¹ Aliprandi, vol. I, p. 34.

Parallelamente all'autosufficienza economica dell'Istituto il fondatore si occupò dell'autosufficienza degli ospiti, pensando non ad un'impostazione "benefica" del suo intervento ma filantropica, ovvero ad un progetto sociale, non caritatevole: secondo il Piano che Configliachi e Steer presentarono alle autorità austriache, l'Istituto doveva somministrare agli ospiti quell'istruzione "opportuna a costituirli in stato di procurarsi un di per se stessi onorato sostentamento"⁴². Ritroviamo quindi la stessa impostazione che, in scala più ampia, il Configliachi riservava alla sua attività di docente a beneficio del territorio. Darà quindi al suo Istituto lo stesso impianto già dato alla sua didattica, mirando "più presto alle tenniche istituzioni [sic] che alle profonde speculazioni scientifiche"⁴³.

Quello intrapreso dal Configliachi fu comunque un percorso tutt'altro che semplice, soprattutto sul piano economico e nonostante le ottime relazioni col Delegato imperiale Antonio Groeller prima,⁴⁴ e Gerolamo Fini poi.

Un primato da abbattere

Va comunque smentita la tradizione che vuole l'Istituto Configliachi come il primo sorto in Italia, seguendo quanto affermato dall'Aliprandi dopo una disamina di documenti che ora risulta quanto meno parziale⁴⁵, e quindi riportato da molti autori successivi.⁴⁶ Il primo Istituto per ciechi in Italia fu quello dei Santi Giuseppe e Lucia a Napoli, fondato vent'anni prima rispetto a quello padovano.⁴⁷ Non vale quindi l'epigrafe riprodotta dall'Aliprandi e collocata nell'Istituto padovano nel 1888, quindi ben dopo la sua fondazione, la quale recita: "questa scuola dei ciechi sorta prima in Italia". Vale piuttosto la lapide riprodotta dal Celano e posta all'ingresso dell'Istituto napoletano la quale, assieme ad altre notizie e senza vantare alcun primato, si limita a riportare la data di fondazione dell'Istituto: "MDCCCXVIII".

Il terzo Configliachi: l'abate

Filoaustriaci e filoitaliani

Non si sa in virtù di quali fonti lo Zanetti dica del Configliachi "che era in fama di austriacante"⁴⁸. Forse lo fa seguendo un'autorevole ma infondata storiografia che prima di lui ha tratto in inganno anche il Lepschy,⁴⁹ il quale si appoggia senza riserve al Solitro. Quest'ultimo pone il Configliachi in una lista di "noti austriacanti"⁵⁰, ma senza portare alcuna giustificazione documentale a questa affermazione salvo alcuni deboli indizi fra cui una bega accademica.⁵¹

Quel che invece si sa con certezza documentale lo si deve al Gambasin, il quale informa che il Capo della Polizia Spaur, *longa manus* del Radetzky, "accusa presso il vescovo alcuni sacerdoti, professori dell'università" fra i quali vi è il Configliachi, ma "il vescovo li protegge."⁵² Da aggiungere che il

⁴² In: Indri, p. 42.

⁴³ Berselli, p. 274.

⁴⁴ Aliprandi, vol. I, p. 14.

⁴⁵ Aliprandi, vol. I, nota 5, p. 9-10 ed epigrafe riprodotta a p. 40.

⁴⁶ Cantù, p. 144a; Casellato, p. 74; Maggiolo A., p. 78; Maggiolo P., p. 192. Più prudenti Indri e Scolari che non accennano a primati di fondazione. Lo stesso Istituto, ora denominato "Istituto Luigi Configliachi per minorati della vista", riferisce presso il suo sito web che "Si tratta del primo istituto in Italia organizzato per accogliere esclusivamente persone cieche, istruirle, educarle." (www.configliachi.it, sezione "Chi siamo", sottosezione "Storia", al link <http://www.configliachi.it/index.php?area=64&menu=4> consultato il 20-02-2012)

⁴⁷ Pistolesi, p. 223-224; Galanti, p. 50; Celano, p. 580.

⁴⁸ Zanetti 1996, p. 46b.

⁴⁹ Lepschy, p. 122-123.

⁵⁰ Solitro, p. 444-445.

⁵¹ Solitro, p. 450-451.

⁵² Gambasin, p. 83, nota 33.

vescovo era mons. Modesto Farina, circa la cui fama di antiaustriaco, per altro, non si possono nutrire dubbi.

Temporalisti e antitemporalisti

Altrettanto noto è l'atteggiamento del Configliachi nei confronti del problema del Temporalismo, e quindi il suo porsi di fronte alla *Protesta antivolpiana*, ovvero il documento che riaffermava con vigore l'intangibilità del potere temporale del papa, la sua infallibilità, la sua regalità,⁵³ e che nel 1862 il Patriarca di Venezia decise di far sottoscrivere ai sacerdoti di tutte le diocesi venete. Il Configliachi firmò il documento assieme agli altri abati, ma solo dopo essersi impegnato ad accompagnare la firma con uno scritto,⁵⁴ dopo aver partecipato ad un dibattito molto acceso che portò ad un sostanziale annacquamento del documento,⁵⁵ e solo "in esecuzione agli ordini superiori". "Era quanto dire" afferma il Gambasin "il rifiuto sostanziale delle tesi e delle finalità della *Protesta*"⁵⁶. Configliachi rifiuta dunque la commistione fra questioni religiose e questioni politiche.⁵⁷

Nettunisti e plutonisti

Né austriacante né patriota, temporalista ma spiritualista, Configliachi pensa e opera riguardo le questioni politiche e religiose secondo un equilibrio che sarà il medesimo anche all'interno di quel dibattito scientifico dai risvolti teologici che fu la disputa fra nettunisti e plutonisti (o vulcanisti).

Le due teorie riguardavano l'origine delle montagne e quindi della Terra: per l'una si erano formate dall'acqua ("teoria nettunista", da Nettuno, dio del mare), per l'altra dal fuoco, cioè da masse fuse, lava o magma ("teoria plutonista", da Plutone, dio degli inferi). Il rappresentante più insigne dei nettunisti fu il celebre tedesco Abraham Gottlob Werner, mentre il rappresentante dei plutonisti è riconosciuto nello scozzese James Hutton. La disputa non era solo scientifica ma anche teologica, in quanto la concezione nettunista sembrava più conforme alla visione biblica, che nella Genesi parla di distese di acque e non di fuoco. Nonostante il sostanziale superamento della disputa avvenuto entro i primi due decenni dell'Ottocento, le polemiche continuarono per tutto il secolo,⁵⁸ ma videro il Configliachi estraneo ad esse e, in linea coi progressi scientifici ed intellettuali nel frattempo intervenuti, divulgare, anche se in modo non esplicito, le tesi di entrambe le correnti senza soffermarsi su bizantini confronti. Configliachi non ebbe pregiudizi, e seppe dedicare lunghe pagine tanto al pioniere del nettunismo, Werner⁵⁹, quanto al convinto plutonista Scipione Breislak⁶⁰. Riguardo quest'ultimo, senza esitazioni, dichiarò "ingegnosa" la teoria relativa all'origine vulcanica del basalto, nonostante "tuttora non la sentano egualmente i Naturalisti", ed "eruditissima" la memoria con cui dimostrò essere vulcanica anche l'origine di alcuni graniti.⁶¹ Va sottolineato che proprio i basalti e i graniti furono all'origine di forti contrasti fra le due correnti.⁶²

Sarebbe interessante disporre di quella *Memoria sulle rocce* che Configliachi aveva in animo di stendere, in quanto in essa avrebbe "divisato gli argomenti dei Nettunisti e de' Vulcanisti" sull'origine dei fossili. Di quest'opera "fe' conoscere all'Accademia il disegno o metodo, a cui vuole attenersi in cosiffatto lavoro"⁶³. Non sembra però sia rimasta alcuna traccia nemmeno di questo schema.⁶⁴

⁵³ Per la *Protesta antivolpiana* si veda Gambasin; in particolare, per queste notizie, p. 129-135.

⁵⁴ Cfr. Gambasin, p. 155.

⁵⁵ Cfr. Gambasin, p. 224-225.

⁵⁶ Gambasin, p. 225.

⁵⁷ Interessante a questo riguardo la lettera del Configliachi riportata dal Gambasin (p. 225-226).

⁵⁸ Per una sintesi della disputa: Abbona, cap. V, par. 1 e 2; Leed, p. 234-235.

⁵⁹ Configliachi, 1827a, p. 3-23.

⁶⁰ Configliachi, 1827b.

⁶¹ Configliachi, 1827b, p. 22, 25.

⁶² Cfr. Abbona, cap. V, par. I.

⁶³ Barbieri, p. 170.

Indicativa del suo rapporto fra scienziato e religioso resta quindi soltanto l'affermazione "dell'indissolubil nodo della Religione colla Filosofia".⁶⁵ Si noti che parla della religione, non della teologia.

L'assistente del Configliachi: Francesco Secondo Beggato

Configliachi non viaggiò da solo. Sappiamo che condusse con sé il giovane Francesco (o Francesco Secondo) Beggato, "coltivatore appassionato delle scienze naturali ed a cui moltissimo io devo per avermi sì utilmente coadiuvato nelle mie osservazioni, e specialmente nelle geognostiche, nelle botaniche, nelle agronomiche e nelle mediche, dove o tutto o in gran parte ne ha egli il merito"⁶⁶.

Stando a questa dichiarazione il contributo del Configliachi ai *Cenni* andrebbe notevolmente ridimensionato. In realtà il contributo del Beggato alla Parte Agronomica si può presumere sia stato molto relativo, dal momento che il Configliachi non può avere avuto necessità di un giovane aiutante proprio in una materia che di fatto era quella che insegnava. È invece certo l'intervento del Beggato nella parte relativa alla botanica, riguardo la quale il Configliachi dedica pochissime righe e solo per rimandare all'attività erborativa del Beggato e per riferire del "ricco suo Erbario"⁶⁷; l'elenco delle "Piante raccolte specialmente in Ungheria"⁶⁸ si deve al Beggato. Altrettanto importante dev'essere stato, ma limitato alla sola collaborazione, l'intervento del giovane studioso nella Parte Geognostica. Dichiarò infatti il Configliachi: "... le osservazioni geognostiche, che coadiuvato sommamente dal mio compagno di viaggio il sign. r d. r Francesco [Secondo] Beggato, mi fu dato di raccogliere"⁶⁹. Analogo contributo deve aver dato il Beggato per le osservazioni relative alle malattie e agli ospedali⁷⁰, essendosi laureato recentemente in Medicina.

Senza dubbio il Configliachi non si scelse un assistente di scarso valore. Al momento del viaggio il Beggato aveva 28 anni (47 quelli del Configliachi) e nel suo curriculum figuravano già la ponderosa Memoria *Delle Terme Euganee* e diciotto mesi passati in qualità di assistente alla cattedra di Botanica dell'Università di Padova, che lasciò due anni prima di partire col Configliachi per dedicarsi a viaggiare. Scopo dei viaggi, formare cospicue collezioni di minerali e fossili,⁷¹ oltre che un erbario il quale alla sua morte risultò ricco di quattordicimila specie,⁷² e la cui consistenza doveva già essere importante alla data del viaggio se, come abbiamo visto, Configliachi lo definì "ricco".

Tali splendidi erbari e importanti raccolte naturalistiche, dopo essere state donate dal Beggato al Museo civico di Vicenza, avrebbero dovuto confluire nelle raccolte del Museo naturalistico e archeologico, ma spiace riferire che di gran parte di essi si sono perse le tracce.⁷³

Beggato lasciò una dignitosa bibliografia. Da essa traspare quanto la sua impostazione accademica coincida con un'impostazione attuale, in quanto fondata sulla coesistenza fra università e territo-

⁶⁴ Di questo progetto ne accenna, come detto, il Barbieri (p. 70). Stranamente Maggiolo A. (p. 78) riferisce che il Configliachi "lesse" tale memoria, citando come fonte di tale affermazione proprio il Barbieri che invece parla solo dell'esistenza di uno schema della Memoria. Ancor più stranamente, considerata l'autorevolezza dello studioso, il Maggiolo sbaglia la citazione bibliografica, rimandando al quinto volume delle *Opere* del Barbieri le quali, per altro, si fermano al quarto. L'errore è stato poi tramandato, e lo si ritrova in Casellato, p. 75. È stato quindi corretto da Maggiolo P., che ha ommesso qualsiasi riferimento a questa presunta opera del Configliachi.

⁶⁵ Configliachi, 1836, p. 6. Configliachi dedica tutta la parte introduttiva di questo scritto al rapporto fra scienza e religione (p. 5-8).

⁶⁶ Cfr. *Cenni*, p. 2.

⁶⁷ Cfr. *Cenni*, p. 37.

⁶⁸ Cfr. *Cenni*, p. 38.

⁶⁹ Cfr. *Cenni*, p. 69.

⁷⁰ Cfr. *Cenni*, p. 2, 11-12, 36, 84.

⁷¹ Cfr. Liroy, p. 9.

⁷² Cfr. Rumor, ad vocem, vol. I, p. 98.

⁷³ Debbo questa e altre notizie sul Beggato alla cortesia della dr.ssa Francamaria Galante dell'Accademia Olimpica di Vicenza, che me le ha trasmesse con sua lettera del 3 dicembre 2003, prot. n. 601/03 B.

rio, ovvero fra ricerca e divulgazione. Se il Configliachi preferiva la denuncia alla ricerca, per esempio delle pessime condizioni con cui venivano coltivati i gelsi, il Beggiato preferiva occuparsi della nuova specie di questa pianta proveniente dalla Filippine,⁷⁴ orientandosi anche, successivamente, su questioni di gestione territoriale che troviamo più vicine all'ottica del Configliachi.⁷⁵

Francesco Beggiato concluse la sua vita dopo aver presieduto per quasi un ventennio l'Accademia Olimpica di Vicenza, dalla quale si dimise per ragioni di salute e di età nonostante la sua rielezione all'unanimità. Basti dire che gli succedette Fedele Lampertico.⁷⁶

⁷⁴ Beggiato, 1836.

⁷⁵ Cfr. Beggiato, 1855.

⁷⁶ Cfr. la citata lettera della dr.ssa Francamaria Galante.

IL MANOSCRITTO

L'originalità del manoscritto: il resoconto di un manager

Una sorprendente circostanza evince dai *Cenni scientifici del Viaggio* del Configliachi. Pur essendo stati redatti in pieno Ottocento, una gran parte di essi, ovvero tutta la Prima Parte (denominata Geografica) è di impostazione assolutamente settecentesca. Questa impostazione viene poi abbandonata nelle tre Parti successive, (la Agronomica, la Mineralogica, la Geognostica), il cui impianto diviene improvvisamente ottocentesco. Infine, lo scritto si conclude con due sezioni dedicate all'analisi della condizione di alcune miniere e all'Accademia di Schemnitz, di impostazione ancora più avanzata, che poco hanno a che fare con aspetti scientifici o tecnici, e dalle quali traspare pienamente il carattere manageriale del viaggio del Configliachi.

L'impostazione settecentesca della Parte Geografica è data dalla costante presenza dell'accostamento di aspetti umanistici a notazioni tipicamente naturalistiche, accostamento tipico dei resoconti di questo periodo. Per questa Parte vale senza riserve quanto Cinzio Gibin ha affermato per Vitaliano Donati, con la differenza che fra il Donati e il Configliachi vi è un secolo di differenza: "... il Donati si fondava sull'unità tra il sapere scientifico e il sapere umanistico, una impostazione che non sorprende perché coerente con la cultura Settecentesca; basti ricordare che un altro padovano, Alberto Fortis (1741-1803), nel 1774 pubblicò *Viaggio in Dalmazia*, un'opera interdisciplinare dove allo studio dell'ambiente naturale era affiancato quello dei popoli che lo abitavano."⁷⁷

Decisamente ottocentesca, invece, appare l'impostazione delle successive tre parti, la Agronomica, la Mineralogica, la Geognostica, pur non mancando la Parte Agronomica di riferimenti antropici, che restano però funzionali all'analisi della produttività. Prive del tutto di tali riferimenti risultano invece la Parte Mineralogica e la Parte Geognostica, frutto di quell'impostazione specialistica tipicamente ottocentesca che ritroviamo in molte opere di questo periodo.⁷⁸

Sorprendente, infine, l'estrema modernità delle due ultime sezioni, dedicate ad una severa critica alla gestione di alcune miniere per giungere ad una vera e propria proposta di riforma dell'Accademia montanistica di Schemnitz. Nulla di settecentesco, in esse, né di ottocentescamente scientifico, ma molto di manageriale.

Inquadrare dunque questi *Cenni scientifici* in una tradizione letteraria e scientifica risulta molto difficile, nonostante la visione del mondo del loro autore appaia, dalla sua biografia, del tutto ottocentesca e quindi, per i suoi tempi, attuale. Per visione del mondo intendiamo il suo modo di intendere la filantropia (il cui concetto lo trova allineato a quello dei facoltosi industriali a lui contemporanei), il suo porsi nei confronti della questione del Temporalismo (sul quale nutriva molte riserve), il suo considerare il dibattito fra nettunisti e plutonisti (che preferì ignorare recependone di fatto il superamento): tutte posizioni che ben lo collocano all'interno del secolo in cui visse.

⁷⁷ Gibin, p. 9-10, in: Donati, 1999.

⁷⁸ Si possono portare come esempi: il Viaggio del Respighi nelle Indie Orientali, esclusivamente finalizzato all'osservazione di un'eclissi totale di sole; il Viaggio del Burri ai porti di Anzio, di carattere puramente ingegneristico; il Viaggio in Italia del Dell'Antonio, effettuato al solo scopo di visitare tutte le biblioteche della Penisola; il Viaggio del Calcara alle isole di Lampedusa, Linosa e Pantelleria, in cui le poche notazioni umane vengono offerte in veste di dato antropico (p. 12, 22), ridotte cioè allo stesso livello di dati naturalistici; il Viaggio del Sestini in Valacchia e Moldavia, ormai di impostazione positivista, dove cioè il dato umano è organicamente sovrapposto al dato antropico-naturalistico (p. 149-189); il viaggio del Capellini nell'America Settentrionale, di carattere prettamente etnologico.

Il manoscritto e le “Istruzioni per i viaggiatori”

Per collocare il più correttamente possibile i *Cenni scientifici* del Configliachi all'interno di un contesto culturale è utile conoscere cosa si intenda per “Viaggio scientifico”, poiché è evidente che a questa tipologia di viaggio essi appartengano.

Per Viaggio scientifico si intende il viaggio effettuato secondo il “metodo” del viaggiare (che è un criterio oggettivo), non secondo l’“arte” del viaggiare (che è un criterio soggettivo). Il Viaggio scientifico si ha quindi quando la capacità soggettiva di analisi del territorio da parte del viaggiatore viene sostituita o quantomeno integrata da un'analisi oggettiva, effettuata cioè secondo modelli condivisi, o almeno condivisibili, di osservazione e rendicontazione.⁷⁹

Questi modelli sono quelli che si ritrovano nelle cosiddette “Istruzioni per i viaggiatori”⁸⁰. Originariamente, ovvero dalla metà del XVI secolo, esse ebbero la struttura di schemi e questionari realizzati per motivi didattici dai precettori di allora,⁸¹ raggiungendo il secolo dopo precise finalità di ricerca attraverso le *Istruzioni* pubblicate dagli inglesi Robert Boyle e John Woodward nel 1666 e nel 1696.⁸²

Le numerose Istruzioni che da quel momento si susseguirono non giunsero però mai al livello di protocollo unico. Non si giunse cioè mai alla redazione di un unico manuale generale e prescrittivo su come viaggiare, ma ad un innumerevole insieme di manuali prescrittivi per singola materia o addirittura per singola ricerca. Un caso per tutti: Charles Darwin.⁸³

Questo proliferare di singole ma autorevoli iniziative si può imputare all'evoluzione dello studio e del concetto di Scienze naturali, delle quali il Viaggio scientifico è elemento essenziale. Questa evoluzione fu infatti quasi contemporanea alla nascita delle Istruzioni: nella seconda metà del Settecento “dal tronco principale della storia naturale si rendono sempre più autonome le discipline che erano già in possesso di una fisionomia riconosciuta quali la botanica e la zoologia; inoltre si delineano, all'interno di queste ultime, delle sottodiscipline ..., infine si creano campi di studio interamente nuovi ... impegnati nella soluzione di problemi specifici e spesso inediti mediante l'applicazione di apposite tecniche di indagine.”⁸⁴ Pensare dunque ad un unico manuale in questa situazione di continua evoluzione risulta impossibile, sebbene resti innegabile che proprio il carattere prescrittivo di tali Istruzioni, sia pur limitato a singole materie, “fa delle istruzioni uno dei più importanti strumenti materiali, concettuali e metodologici attraverso cui il viaggio può diventare a tutti gli effetti impresa conoscitiva e scientifica.”⁸⁵

Le Istruzioni per i viaggiatori restano quindi espressione, più che della comunità scientifica nella sua interezza, dell'autorevole attività dei membri che le redassero per i loro scopi e ricerche, tanto quanto i *Cenni scientifici* del Configliachi restano espressione dell'autorevole attività scientifica del loro autore senza rappresentare il manifesto di alcuna comunità di scienziati. Nel caso dei *Cenni scientifici* del Configliachi ci si trova infatti di fronte ad un resoconto di Viaggio scientifico non solo per l'organicità dell'esposizione, ma anche per le numerose coincidenze di impostazione con la struttura di alcune Istruzioni. Ciò non prova che il Configliachi si sia ispirato a tali Istruzioni, ma induce a pensare che un confronto fra le Istruzioni a nostra disposizione e i *Cenni* possa risultare

⁷⁹ Sulle origini e gli sviluppi del viaggio scientifico: Leed, cap. VII “Il viaggio scientifico”, p. 209-247.

⁸⁰ Per conoscere e approfondire questo argomento risulta indispensabile la lettura di Collini-Vannoni, 1997 e Bossi-Greppi, 2005.

⁸¹ Leed, p. 218. Ulteriori informazioni su: Collini-Vannoni, 2005, p. XXX.

⁸² Collini-Vannoni, 2005, p. XXXIV; Collini-Vannoni, 1997, p. 19-20.

⁸³ Il riferimento è al questionario che Darwin approntò per i propri collaboratori allo scopo di redigere *The expression of emotion in in man and animals* (1872). (Collini-Vannoni, 1997, p. 40 e Collini-Vannoni, 2005, p. XLVII.)

⁸⁴ Ciancio, 1998, p. 259-260.

⁸⁵ Collini-Vannoni, 2005, p. XXI.

molto utile se si vuole cercare di collocare questo personaggio e questa sua opera all'interno di un contesto metodologico, e non solo culturale come si è cercato di fare finora.

Il manoscritto e le Istruzioni del Linneo

Eric J. Leed illustra efficacemente la struttura sulla quale sono fondati i Viaggi scientifici e le *Istruzioni per i viaggiatori*⁸⁶ quando non giungano agli specialismi più spregiudicati, anche se lo fa con dati non sempre riscontrabili.⁸⁷ La struttura del resoconto di viaggio che egli individua è suddivisa nelle due ampie categorie della "Terra" (relativa agli aspetti geografici, topografici, naturalistici) e del "Popolo" (relativa agli aspetti etnografici, antropici, di costume). Questa struttura la si ritrova nei *Cenni* del Configliachi, particolarmente nella Prima Parte, Geografica, perennemente ondeggiante fra notazioni naturalistiche e umanistiche, queste ultime espresse soprattutto attraverso ampie esposizioni di aspetti artistico-culturali.

I *Cenni* appaiono inoltre ancorati a quel solido schema che seppe dare il Linneo al Viaggio scientifico con le sue *Instructio peregrinatoris*. Uno schema dal quale il Configliachi si distacca solo quando entra nel merito specifico, e specialistico, degli obiettivi del Viaggio.

Ritroviamo le *Instructio peregrinatoris* nella serie delle 19 accuratissime tavole che corredano i *Cenni* ("la pittura fissa l'immagine di qualsiasi cosa più precisamente di qualunque descrizione"⁸⁸); nella costante frequentazione di scienziati e aristocratici ("[il viaggiatore] frequenti sempre le persone più erudite"⁸⁹); nell'attenzione all'organizzazione urbana, per la quale possono valere come esempi le descrizioni che i *Cenni* offrono di Presburgo (Bratislava), Neusohl (Banská Bystrica), Pest, Kaschau (Košice), Troppau (Opava), fino alla piccola città di Hof distrutta da un incendio, oltre a Olmütz (Olomouc), Brünn (Brno)⁹⁰ ("osservi come siano stabilite e ordinate abitualmente ... le città, le province, i villaggi ..."⁹¹); nella considerazione per gli elementi geografici⁹² e cartografici di cui la Prima e la Quindicesima delle 19 tavole sono felice espressione trattandosi di dettagliate piante ("una cartina geografica della regione, se esiste, ha una grande importanza; aggiungere su di essa dei propri appunti non sarà cosa svantaggiosa"⁹³). Un'attenzione ancora maggiore è dedicata dai *Cenni* a quella che il Linneo chiama l'Economia privata ("che non è altro se non la storia naturale applicata per trascorrere la vita più agiatamente"⁹⁴). Linneo suddivide questo capitolo, il XII, in tre sezioni: "Il regno minerale nell'economia", "Il regno vegetale nell'economia", "Il regno animale nell'economia". La prima sezione, che tratta di miniere nel senso più ampio del termine, è presente nei *Cenni* soprattutto nelle Parti Mineralogica e Geognostica; la seconda, che tratta di agricoltura e, in senso attuale, di agronomia, è presente nei *Cenni* soprattutto nella Parte Agronomica; la terza è presente nei *Cenni* anch'essa nella Parte Agronomica, sebbene in forma non organica rispetto alle *Instructio peregrinatoris* probabilmente a causa dei mutamenti sopravvenuti nell'organizzazione didattica delle discipline rurali.

Non si può ritenere che i *Cenni* ricalchino le *Instructio peregrinatoris* relativamente al capitolo che Linneo dedica alla Dietetica (il XIII): l'attenzione che il Configliachi assegna alla struttura delle abi-

⁸⁶ Leed, p. 218-220.

⁸⁷ Non sempre si possono riscontrare i dati forniti da questo autore. È il caso di un aggettivo, "apodemico", che non trova riscontro né bibliografico né lessicale nei vocabolari qui consultati, e di cui non si è quindi compreso il significato. Parlando inoltre del "metodo di riduzione e composizione di Pietro Ramo", Leed non pone in bibliografia (quanto meno nell'edizione italiana) né questo autore né l'opera cui egli si riferisce.

⁸⁸ Linné, 1759, cap. IV, par. 2.

⁸⁹ Linné, 1759, cap. IV, par. 7.

⁹⁰ *Cenni*, nell'ordine alle p. 2, 8, 11, 13, 16, 16, 16, 17.

⁹¹ Linné, 1759, cap. VI, par. 1.

⁹² Cfr. Linné, 1759, cap. VII, tutto.

⁹³ Linné, 1759, cap. VII, par. 3.

⁹⁴ Linné, 1759, cap. XII, par. 1.

tazioni⁹⁵ è episodica, il suo interesse per la costruzione delle cantine⁹⁶ ci pare giustificato solo dai suoi interessi per l'agricoltura e quindi per la viticoltura, così come la sua attenzione per gli attrezzi⁹⁷ limitata ai soli attrezzi agricoli cui giunge a dedicare le Tavole Terza e Quarta (I e II della parte II). Nonostante la scarsa attenzione del *Configliachi* per quanto contenuto nel capitolo riservato dal Linneo alle Malattie (il XIV), va tuttavia segnalato il suo interesse per gli ospedali⁹⁸, che visita a Presburgo e a Pest ("si visitino gli ospedali, perché da qui si capisca di che cosa soprattutto si ammali la gente comune"⁹⁹), anche se si può presumere che questo interesse fosse dovuto più che altro alla presenza, per tutto il viaggio, del suo assistente Francesco Beggiano da poco laureatosi in Medicina.

Settecentesca è anche la presenza di commenti del tutto soggettivi,¹⁰⁰ fra i quali spicca la critica personale al costruendo Tempio di Gran (Esztergom): "... pure alcunché non mi andò a genio, né io chiamerò difetto quello che non trovai secondo le mie idee, ché architetto non sono, né delle belle arti istruito a modo da proferirne giudizio; cheché ne sia, voglio io pure il mio pensiero esporre."¹⁰¹

⁹⁵ Linné, 1759, cap. XIII, par. 1. *Cenni*, p. 2.

⁹⁶ Linné, 1759, cap. XIII, par. 5. *Cenni*, p. 4, 5, 13, 32.

⁹⁷ Linné, 1759, cap. XIII, par. 8. *Cenni*, p. 23, 32.

⁹⁸ *Cenni*, p. 2, 11-12, 36, 84.

⁹⁹ Linné, 1759, cap. XIV, par. 2.

¹⁰⁰ Leed, p. 219.

¹⁰¹ *Cenni*, p. 9.

IL VIAGGIO

I connotati apparentemente naturalistici

“La scientifica istruzione e non altro”¹⁰² è lo scopo con cui il Configliachi, alla fine della Prima Parte (Geografica) dei *Cenni* dichiara di aver effettuato il suo viaggio.

E in effetti il resoconto delle Parti che vanno dalla Geografica alla Geognostica è di tipo scientifico, intriso di osservazioni e di esami che giungono al perfezionismo delle analisi chimiche e ad approfondimenti tipici del viaggio mineralogico.

Lo studioso segue un itinerario ad anello che partendo da Vienna copre ampi territori delle attuali Slovacchia, Ungheria, Polonia, Cechia, Austria, comprendendo i territori delle principali fra le sette città minerarie dell’Ungheria inferiore appartenenti all’area carpatico-danubiana.¹⁰³ Di tutti questi territori Configliachi studia le caratteristiche della gestione agricola, per altro rilevando situazioni di pesante arretratezza, ma soprattutto le caratteristiche geognostiche finalizzate allo sfruttamento minerario e i criteri di gestione delle miniere stesse. Da un certo punto in poi i *Cenni* assumono infatti, più che le specifiche di un Viaggio scientifico o naturalistico, quelle di un Viaggio mineralogico.

Conoscendo l’approccio pratico del Configliachi si potrebbe pensare che a spingerlo a questo cammino durato due mesi e mezzo, ovvero dal 1° settembre al 15 novembre del 1834, vi fosse la volontà di conoscere i criteri di gestione delle regioni dell’Impero visitate, allo scopo di acquisire elementi di progresso da portare in Veneto. Ma le condizioni di tutti gli aspetti considerati (geografico, agricolo, minerario, termale e accademico) gli si manifestarono tali da poter parlare, se non di arretratezza, di pesantissime criticità. Tutto ciò può sorprendere, ma è in linea con quella gestione dell’Impero che appare non portata all’innovazione tecnologica, e che emerge anche per il Veneto nel caso molto ben esaminato delle miniere della Valle Imperina. Di questi giacimenti sappiamo che: “Nessuna innovazione, ad esempio, [si registra] né sul piano degli strumenti né per quanto riguarda la natura degli esplosivi, nella tecnica delle mine, che resta sostanzialmente identica a quella che si era configurata nel corso del Seicento.”¹⁰⁴ E ancora: “Uno sguardo alle cifre di cui si dispone ... conferma comunque che la politica dell’azienda non segue strade rigorosamente produttivistiche.”¹⁰⁵ Per finire con una considerazione sorprendente, anche perché espressa proprio nel corso della dominazione asburgica: “Gli stabilimenti [minerari] ... sono considerati dallo Stato come un mezzo per far vivere la popolazione di Valle Imperina, che senza di essi sarebbe priva di risorse.”¹⁰⁶

Configliachi, dunque, parte da un Veneto non brillante per raggiungere regioni altrettanto arretrate. Come mai?

¹⁰² *Cenni*, p. 21.

¹⁰³ Queste le sette città così come sono riportate da Brianta (p. 93), anche se in alcuni casi con grafia leggermente diversa da quella adottata dal Configliachi e qui adottata: Kremnitz [Kremnica], Schemnitz [Banská Štiavnica], Königsberg [Nová Baňa], Neusohl [Banská Bystrica], Bugganz [Pukanec], Dilln [Banská Belá], Libethen [Libetbánya]. Le ultime tre non risultano essere state visitate dal Configliachi.

¹⁰⁴ Vergani, p. 216.

¹⁰⁵ Vergani, p. 222.

¹⁰⁶ Questa citazione, tratta da N. Haton (*Mémoire sur les établissements d’Agordo - Haute Italie*, in “Annales des mines”, s. 5, 8 - 1855), si trova in Vergani, p. 221. Nonostante il prezioso contributo del Vergani, si deve registrare la mancanza di uno studio specifico sulla politica mineraria dell’Impero.

La realtà: conoscere le potenzialità del territorio

Vi sono delle curiose analogie fra i *Cenni* del Configliachi e il resoconto di un viaggio mineralogico effettuato un ottantennio prima: il *Viaggio mineralogico nelle Alpi occidentali* di Vitaliano Donati. “Ufficialmente la spedizione deve apparire come una ricerca Botanica” afferma la curatrice del volume Giuse Scalva. “Si tratta invece di un viaggio di conoscenza sulle potenzialità minerarie ed estrattive dei territori sabaudi.”¹⁰⁷

A confrontare la Parte Geognostica del Configliachi con la relazione del Donati si osserva l’identica struttura di entrambe: riferiscono circa gli esami effettuati a vista sugli strati rocciosi. Donati agisce su incarico di Carlo Emanuele III di Savoia,¹⁰⁸ Configliachi, a quanto si apprende dal suo stesso scritto, su mandato di Francesco I. Infatti, con preciso riferimento alla non brillante situazione sofferta dall’Accademia Montanistica di Schemnitz, lo studioso dichiara di viaggiare “in obbedienza rispettosissima all’ordine che la Maestà Sua Francesco I erasi degnata di emettermi innanzi la mia partenza da Vienna”¹⁰⁹.

Se al sovrano italiano interessava conoscere le potenzialità minerarie dei suoi territori, a quello austriaco interessava conoscere le reali criticità relative alla gestione dell’Accademia di Schemnitz e non solo. D’altra parte, la notizia della cattiva gestione di questo istituto è giunta sino a noi: “A poco servirono le numerose riforme intraprese per contrastare una crisi già tangibile nella prima metà dell’Ottocento.”¹¹⁰. Configliachi si soffermerà anche su altre pesanti situazioni relative ai bacini minerari e termali dell’area coperta dal viaggio, forse sempre su desiderio dell’imperatore, che giungerà a richiedergli espressamente lumi relativamente ad un caso di cui aveva presumibilmente avuto un particolare sentore negativo, ovvero la Cava di zolfo di Voznicka¹¹¹ presso Cracovia [Kra-ków].

Nel caso dei *Cenni*, e forse anche nel caso del Viaggio mineralogico del Donati, si tratta di una tipologia di viaggio difficilmente catalogabile,¹¹² trattandosi di ricognizioni che vengono effettuate certamente in forma riservata ma non su territori stranieri e quindi tali da poter parlare di scopi spionistici. Forse non è scorretto pensare ad una tipologia di viaggio che potremmo chiamare, usando un termine contemporaneo, “manageriale”, volto cioè alla determinazione delle reali potenzialità economiche dei territori visitati.

Il delicato caso di Schemnitz, e le altre città minerarie

La diagnosi di Configliachi è deprimente: presso l’importante Accademia mineraria di Schemnitz gli alunni risultano troppi, dediti all’ozio, scarsamente impegnati nella pratica mineraria presso i giacimenti; i professori risultano essere pochi; i programmi di studio da riformulare. Drastici i rimedi proposti: arriverà a chiedere la messa a riposo di un docente a causa del “suo crine canuto, [e del]’età sua cadente” e a proporre una vera e propria riforma dell’istituzione di cui non lèsina i particolari.¹¹³

Di pari portata la sua critica nei confronti della gestione dei giacimenti: a Voznicka le gallerie appaiono impraticabili e i trattamenti metallurgici inadeguati, al punto di spingere lo studioso a definire i processi da adottare;¹¹⁴ a Königsberg [Nová Baňa], miniera in parte erariale e in parte priva-

¹⁰⁷ Donati, p. 23.

¹⁰⁸ Donati, p. 18-19.

¹⁰⁹ *Cenni*, p. 89.

¹¹⁰ Brianta, p. 193 nota 68.

¹¹¹ *Cenni*, p. 83.

¹¹² In questo caso il prezioso lavoro di Donata Brianta non è stato d’aiuto. (Per la classificazione dei viaggi mineralogici: Brianta, cap. 2 parte I “Il viaggio minerario: una tipologia”, e cap. 3 parte III “Il viaggio d’istruzione: una tipologia”.)

¹¹³ *Cenni*, p. 89.

¹¹⁴ *Cenni*, p. 83.

ta, nel confronto col privato la gestione statale perde di gran lunga e risulta deficitaria persino nello sfruttamento della risorsa idrica offerta dalla vicina Gran, della quale Configliachi raccomanda di servirsi;¹¹⁵ a Hodritsch [Hodrusa-Hámre], sebbene lo studioso dichiara “io ebbi a rimanere assai contento”, rileva una produzione al di sotto delle potenzialità della miniera e negligenze negli impianti;¹¹⁶ Herrengrund [Spania Dolina] è “malagevole a visitarsi pelle acque e pel fango” e “trascurata oltre modo e mal lavorata”;¹¹⁷ neppure Schemnitz lo lascia soddisfatto, ravvisandovi “un eccesso di spese che realmente in alcuni punti si osservarono suscettibili di qualche savia diminuzione”, oltre ad un’evidente arretratezza tecnologica che impedisce il pieno rendimento economico dei giacimenti;¹¹⁸ riguardo gli stabilimenti di acque termali e minerali “dirò come tutti sieno ad ognuno comuni, meno quello di Buda, alcuni gravi difetti, degli inconvenienti che facilmente si potrebbero togliere di mezzo”, difetti che vengono puntualmente elencati¹¹⁹ tanto quanto avviene per le sorgenti di Füred [Balatonfüred] in riva al Lago di Balaton;¹²⁰ la gestione delle Saline di Sovàr presso Eperies [Prešov], di Bochnia, e di Wieliczka nella Galizia viene lodata ma non esentata da numerose critiche.¹²¹ Unici elogi senza riserve vengono rivolti alla cava di carbon fossile di Brennberg presso Oedenburg [Sopron].¹²²

La “Macchina a colonna d’acqua”: un’innovazione non sempre efficace

Importanti riflessioni vengono dedicate dal Configliachi ad una tecnologia che nei distretti minerari dell’Europa continentale ebbe un’importanza pari alla tecnologia del vapore nel contesto inglese e belga, ovvero la tecnologia a base idraulica o idropneumatica rappresentata dalla Macchina a colonna d’acqua: “Se si esce dal contesto inglese e belga, la macchina a vapore ebbe infatti un’applicazione molto limitata nei distretti minerari dell’Europa continentale, dove l’alimentazione energetica a base idraulica risultò oltremodo competitiva rispetto a quella prodotta dal vapore ancora a metà Ottocento e pienamente in uso fino alla prima guerra mondiale.”¹²³

A dispetto della contemporanea storiografia economica, il cui modello di riferimento obbligato è stato a lungo il binomio carbone-vapore, la tecnologia idropneumatica rappresentata dalla Macchina a colonna d’acqua di Bernard Forest de Bélidor e Jozef Hell ebbe, nelle aree dell’Impero, un successo pari a quello della Macchina a vapore di Newcomen nell’Europa nord occidentale. Fu grazie alla tecnologia idropneumatica che fu possibile realizzare in prossimità di Schemnitz una delle più lunghe gallerie di scolo d’Europa, la Kaiser Joseph II Erbstollen (Galleria Giuseppe II) di cui, fra l’altro, Configliachi nei *Cenni* parla con dovizia di particolari.¹²⁴ Sempre grazie a questa tecnologia, nell’Ottocento Schemnitz risultò dotata “del più complesso sistema minerario di management delle acque.”¹²⁵

Nessuno stupore, dunque, se da Belidor ed Hell in poi, la Macchina a colonna d’acqua conobbe una considerevole serie di perfezionamenti e di modelli, anche se non tutti di successo, tesi ad aumentarne il rendimento e le possibilità di applicazione. Configliachi ebbe ad osservare uno di questi modelli, realizzato da Joseph Schitko nel 1832 allo scopo non di scolare le acque ma di attivare un opificio per la macinazione del minerale. Lo studioso conosceva bene l’argomento per aver e-

¹¹⁵ *Cenni*, p. 78-79.

¹¹⁶ *Cenni*, p. 82.

¹¹⁷ *Cenni*, p. 82.

¹¹⁸ *Cenni*, p. 79.

¹¹⁹ *Cenni*, p. 83-84.

¹²⁰ *Cenni*, p. 84-85.

¹²¹ *Cenni*, p. 83.

¹²² *Cenni*, p. 83.

¹²³ Brianta, p. 97-98.

¹²⁴ *Cenni*, p. 5-6, 43-44.

¹²⁵ Sul rapporto vapore-tecnologia idropneumatica: Brianta, p. 96-98.

saminato alcuni modelli di tale macchina nel corso di un suo viaggio di tre anni prima effettuato in Baviera e nel Salisburghese, e non rimane entusiasta del modello di Schitko. Il rendimento, superiore del 16% rispetto ad altri meccanismi, non lo affascina. Secondo l'ottica manageriale che lo anima sono ben altri i numeri da considerare, a cominciare dalla complicatezza della macchina che troppo incide sui costi di fabbricazione e di manutenzione: "chiaro emerge che la macchina del Prof. Schitko, lodevole nello scopo di riunire due oggetti in uno, quello cioè di vuotare le gallerie dell'acqua ch'entro vi si accoglie, e l'altro di dar moto ai pestelli per la triturazione del minerale, non raggiunse certo lo scopo principale a cui devono tendere tutte le macchine, voglio dire del più utile effetto associato convenevolmente alla più semplice costruzione. Non lo raggiunse perché l'acqua è portata a poca altezza rispetto al punto su cui deve agire per la sua caduta; non lo raggiunse perché le trombe sono di una formazione complicatissima senza necessità; non lo raggiunse perché al dispendio non corrisponde effetto proporzionato, né una conveniente conservazione e durata della macchina."¹²⁶

Lo studioso frena dunque la corsa tecnologica austriaca, forse ormai giunta al superamento di quel limite costo-benefici che non giustificava alcuna ricerca di ulteriori miglioramenti tecnici: "si potrebbe certamente ottenere lo scopo di vuotare le gallerie delle miniere dell'acqua che vi affluisce, e di dar moto ad un determinato numero di pestelli nella triturazione del minerale con mezzi assai più semplici, più economici e più attivi"¹²⁷.

¹²⁶ Cenni, p. 82 e precedenti.

¹²⁷ Cenni, p. 82.

LA STRUTTURA DEL MANOSCRITTO E DEL VIAGGIO

Come detto il manoscritto è composto da quattro sezioni:

- i *Cenni scientifici*, che ne formano la prima sezione e danno la denominazione all'intera opera; a sua volta questa prima sezione è suddivisa in quattro parti:
 - la Parte Geografica
 - la Parte Agronomica
 - la Parte Mineralogica
 - la parte Geognostica

Seguono:

- la "Memoria sullo stato dell'agricoltura in Italia"
- i "Riflessi sullo stato di alcune miniere, cave, acque minerali e termali"
- i "Riflessi sullo stato dell'Accademia montanistica di Schemnitz"

- La *Parte Geografica*, come abbiamo visto, potrebbe da sola bastare a costituire una relazione di Viaggio naturalistico, per altro in perfetto stile settecentesco. È la parte più accademica, più affine ad interessi di carattere puramente scientifico, sebbene l'autore approfitti di essa anche per lo scopo pratico di illustrare l'itinerario del Viaggio.
- Nella *Parte Agronomica*, la più vicina alle discipline esercitate e insegnate dal Configliachi, l'orientamento dello studioso verso la pratica a sfavore della teoria emerge con forza. Il resoconto assume la veste di una serie di osservazioni, per lo più esenti da critiche e consigli, che riguardano: la conduzione dell'agricoltura, di cui denuncia il pessimo stato in Ungheria; la manifattura degli attrezzi agricoli; i vigneti; le ottime qualità di vino (delle cantine si era occupato nella Parte Geografica); il bestiame; la lana.
- Prettamente tecnologica la *Parte Mineralogica*, dedicata all'analisi delle modalità di sfruttamento delle miniere. Di esse vengono osservate le caratteristiche geologiche, i metodi di estrazione dei minerali e di estrazione dei metalli, le tipologie degli impianti. Sono comprese in questa parte le saline e le sorgenti termali e minerali di cui vengono riportate le analisi chimiche.
- Di chiaro sapore scientifico-investigativo la *Parte Geognostica*, dedicata all'esame geologico dei territori finalizzato, anche se non in maniera dichiarata, all'eventuale possibilità di sfruttamento minerario degli stessi.
- Nulla verrà detto riguardo la *Memoria sullo stato dell'agricoltura in Italia*, che lo studioso confezionò allo scopo di entrare a far parte della Società Agronomica della Slesia e della Moravia, e che esula quindi dagli scopi del Viaggio e dei *Cenni*.
- Importantissimi per cogliere lo spirito e l'azione del Configliachi in veste di manager presso i territori visitati sono i *Riflessi sullo stato di alcune miniere, cave, acque minerali e termali*, con cui egli entra nel merito dell'analisi relativa alla gestione degli impianti, con severe critiche e relative soluzioni. Fa parte di questo capitolo la disamina del modello Schitko di macchina a colonna d'acqua.
- Altrettanto importanti i *Riflessi sullo stato dell'Accademia montanistica di Schemnitz*, con i quali il Configliachi abbandona la disamina di aspetti tecnici e tecnologici per affrontare gli aspetti amministrativi e di programmazione didattica giungendo alla proposta di una vera e propria riforma della prestigiosa Accademia.

Nel suo insieme, dunque, si tratta di un resoconto "a tutto tondo", teso a riferire circa i criteri di gestione delle opportunità economiche sfruttate e offerte dai territori visitati. Un documento redat-

to allo scopo di supportare, se non addirittura definire, precise scelte politiche di gestione territoriale.

Le 19 tavole

Un discorso a parte meritano le tavole che concludono i *Cenni*, e che meriterebbero un'analisi ben più attenta rispetto a quanto qui si propone.

Si tratta di un corredo iconografico non comune alle relazioni di viaggio, soprattutto per ciò che riguarda la modernità della loro concezione. Esse riportano infatti planimetrie, stratigrafie, macchine, attrezzi.

Ma ciò che ne accentua la modernità è il superamento dell'usanza di mescolare fra loro, nelle riproduzioni, elementi di interesse scientifico ad orpelli esteticamente accattivanti. Le tavole, di cui purtroppo non è dato di conoscere l'autore, nulla concedono a quel compromesso fra esattezza ed esigenze del pittoresco che informò i geologi veneti.¹²⁸ Pur col beneficio di un approfondimento necessario, si ritiene di farle risalire a quelle forme "ampiamente utilizzate nella tradizione mineralogica e montanistica tedesca e nella geografia fisica di scuola francese"¹²⁹.

¹²⁸ Cfr. Ciancio, p. 246a.

¹²⁹ Ciancio, p. 246b. È però da propendere per la tradizione tedesca, in questo caso, visti i rapporti del Configliachi col mondo germanico.

IL METODO DI RICERCA DI QUESTO LAVORO: INTERNET

La nuova rivoluzione culturale: internet

Questo lavoro è una delle prove più evidenti che internet rappresenta una rivoluzione culturale pari a quella dell'invenzione della stampa.

È solo grazie a questo nuovo strumento che è stato possibile realizzare l'intera edizione critica della trascrizione del manoscritto, in quanto la stragrande parte delle notizie di cui è stato necessario servirsi non sono raggiungibili attraverso la tradizionale consultazione bibliografica. Esse sono infatti poste all'interno di testi i cui titoli difficilmente possono essere associati agli argomenti oggetto delle singole ricerche. Ma anche ammesso che tali associazioni mentali possano avvenire, la gran parte di tali testi risultano collocati nelle più disparate biblioteche, e pensare di individuare la singola biblioteca contenente il singolo libro riportante la singola notizia di interesse, è quindi impensabile.

Le uniche parti realizzate senza l'ausilio di internet sono state:

- il rinvenimento del manoscritto padovano, avvenuto per caso durante una consultazione degli schedari presenti presso la Biblioteca Universitaria di Padova;
- parte della bibliografia che ha reso possibile la redazione del presente saggio introduttivo.

Sono stati quindi ottenuti grazie alla rete, comprendendo la messaggistica e-mail:

- il rinvenimento delle due versioni washingtoniana e praghese del manoscritto (la seconda della quali è quella che qui viene proposta);
- tutte le notizie presenti nelle note alla trascrizione del manoscritto, soprattutto contenute in testi irreperibili non conoscendone la collocazione;
- le ridenominazioni dei toponimi citati nel manoscritto, intervenute soprattutto dopo la caduta dell'Impero Austroungarico;
- la consultazione delle fonti cartografiche;
- parte della bibliografia del presente saggio introduttivo.

Si tratta dunque di un lavoro di ricerca, ma soprattutto di sperimentazione di un nuovo metodo di ricerca, con esito assolutamente favorevole. Un lavoro, quindi, finalizzato anche a verificare la fattibilità, attraverso l'uso di internet, di un tipo di indagini finora effettuate con metodi tradizionali, ovvero attraverso la consultazione fisica degli schedari delle biblioteche, e il reperimento fisico di documenti e notizie.

Il problema della tracciabilità delle fonti: il rating

Ciò che differenzia internet dagli strumenti di ricerca tradizionali quali le biblioteche, non è soltanto la quantità pressoché infinita di notizie che esso mette a disposizione, ma l'incerta affidabilità delle medesime. Questa incertezza si concretizza con l'impossibilità, in moltissimi casi, di risalire alla fonte delle notizie stesse, alla quale si accede, in una biblioteca, attraverso i dati bibliografici presenti nel libro (autore, titolo, anno di pubblicazione, editore ecc.).

Per garantirsi quindi circa l'affidabilità delle notizie presenti nella rete, ai siti web consultati è stato attribuito un indice di tracciabilità (*rating*) definito come segue.

Rating A

È stato assegnato il *Rating A* ai siti che riportano i dati necessari e sufficienti per risalire alla fonte delle notizie da essi offerte, ovvero i dati bibliografici quali l'autore, il titolo, l'editore, e la denominazione dell'ente cui il sito appartiene.

Di seguito alcuni esempi.

- Il sito più importante riguarda i testi presenti nel portale www.google.books.it, la quantità dei quali rende il portale pari ad una biblioteca. Per inciso va detto che si tratta della più grande e più facilmente consultabile biblioteca del mondo.
- I testi relativi ai prodotti editoriali della casa editrice Treccani fra cui *l'Enciclopedia*, il *Vocabolario* e il *Dizionario biografico degli italiani*, presenti nel portale www.treccani.it. Si faccia però attenzione: il rating è assegnato alle pagine web appartenenti al portale, non ai testi che il portale dichiara di aver ricavato da altri siti. Treccani.it si serve infatti anche di testi ricavati dal non affidabile Wikipedia.
- Altri testi di *Rating A* sono i saggi firmati, collocati all'interno di siti la cui proprietà e gestione sono dichiarate, e corrispondenti ad istituzioni autorevoli o appoggiate da istituzioni autorevoli. Il caso del citato saggio di Miroslav Tibor Morovics¹³⁰ è emblematico: esso compare all'interno di una biblioteca digitale supportata dall'Accademia delle Scienze della Repubblica Ceca. Fra l'altro esso reca il "Persistent url" dei testi, ovvero l'equivalente della "collocazione" dei testi nelle biblioteche tradizionali, che com'è noto è un dato definitivo.
- Un altro caso riguarda il citato saggio di Martin Geo¹³¹, inserito all'interno del sito della banca dati del Centro di Documentazione dei Sacri Monti, istituzione che si trova in rapporto, fra le altre, con la Regione Piemonte e l'Unesco.

Rating B

È stato assegnato il *Rating B* ai siti che non riportano i dati di tracciabilità della fonte ma delle cui informazioni si può tener conto soltanto se riscontrate in altri siti.

Il caso più eclatante di *Rating B* riguarda i testi presenti su Wikipedia. Questo portale non presenta nessuna autorevolezza: i testi non sono firmati, possono essere modificati da chiunque in qualunque momento, la verifica dei loro contenuti viene effettuata "dopo", non "prima" che i testi stessi siano posti on-line. Nonostante ciò Wikipedia si è rivelato molto utile per ricavare informazioni poi riscontrate. I criteri per usare Wikipedia, come tutti i siti di *Rating B*, sono stati i seguenti:

- 1) ricavare l'informazione attraverso Google o Wikipedia stesso. Per esempio, se si vuole conoscere il nome attuale del paese di Schemnitz, digitando questo nome su Wikipedia si ricaverà il nome attuale Banská Štiavnica.
- 2) controllare l'autenticità dell'informazione digitandola su un sito di *Rating A* (per es. Google books o Treccani.it). In questo caso, digitando su Google books il binomio "Schemnitz" "Banská Štiavnica" si giunge al citato testo di Donata Brianta presente su Google books che dichiara: "Schemnitz (ora Banskà Stiaavnica)".
- 3) nel caso di mancato rinvio a siti di *Rating A* appellarsi alla rete ritenendo valida l'informazione qualora essa compaia in una molteplicità di siti, che non riportino testi clonati da un sito ad ampia diffusione (quale Wikipedia). Questo lavoro richiede molta attenzione ed accuratezza.

Rating C

È stato assegnato il *Rating C* a tutti i siti cui non sono assegnabili i *Rating A* o *B*.

¹³⁰ Miroslav Tibor Morovics, "The mathematics and its professors at the Mining and forestry academy in Schemnitz - Banská Štiavnica" In: Martina Bečvářová, Christa Binder: "Mathematics in the Austrian-Hungarian Empire. Proceed-ings of a Symposium held in Budapest on August 1, 2009 during the XXIII ICHST" Praha: Matfyzpress, 2010. p. 94. Fonte: DML-CZ - Czech Digital Mathematics Library; persistent Url: <http://dml.cz/dmlcz/400822>

¹³¹ Martin Geo, "Il Monte Calvario di Banská - Štiavnica - Iconografia e significato". Regione Piemonte, Centro di Documentazione dei Sacri Monti, Calvari e Complessi devozionali europei. In: <http://www.sacrimonti.com/DocumentFolder/Iconografia%20e%20significato.pdf>

- Un esempio di Rating C è il testo dedicato alla storia della Topak Ltd (www.topak.cz). Topak Ltd. è una fabbrica ceca di merletti picchettati, al sito della quale si viene rimandati digitando su Google il binomio “baum” “letovice”, formulato sulla base di quanto dichiarato dal Configliachi “venni a Lettowitz [Letovice], dove vidi la bella e veramente particolare manifattura del Sig^r. Baum”. All’interno della sezione che l’azienda dedica alla sua storia (<http://www.topak.cz/it/historie/>) si ricavano delle notizie estremamente interessanti,¹³² ma esse non sono bibliograficamente collocate, rintracciabili, o dichiarate all’interno di un saggio, né sono state riscontrate in nessun altro sito. Non sono quindi da ritenere affidabili ma, essendo le uniche notizie ricavabili, sono comunque state riportate per solo dovere di cronaca, come precisato in nota.

All’inaffidabilità bibliografica di questo tipo di siti va aggiunta l’impossibilità di citarli in maniera certa, essendo soggetti a repentini cambiamenti di Url. Il sito della Topak ci è ancora di esempio: le notizie in esso riportate si trovavano, fino a qualche mese prima, non all’attuale link ma al seguente, risultato successivamente inesistente: <http://www.topak.cz/text/it/storia.aspx>

Le norme di citazione

Se si tratta di un testo reperito in Google books, esso viene citato secondo le usuali coordinate bibliografiche (autore, titolo, editore ecc.).

Se si tratta di un testo inserito in un portale, vengono citati:

- la denominazione dell’ente di cui il portale è espressione (es.: Regione Piemonte, Centro di Documentazione dei Sacri Monti, Calvari e Complessi devozionali europei);
- la denominazione del portale (<http://www.sacrimonti.com>);
- il percorso da compiere a partire dall’home page per raggiungere il testo, quando questo percorso sia possibile ricostruirlo; esso coincide con la successione di tasti da cliccare;
- per comodità del lettore, l’Url (<http://www.sacrimonti.com/DocumentFolder/Iconografia%20e%20significato.pdf>).

È bene precisare che l’Url non è affidabile in quanto, come abbiamo visto, è molto suscettibile di spostamenti nel caso di revisioni del sito. L’Url va quindi indicato da solo esclusivamente quando non sia possibile risalire alla sezione del portale in cui il testo è inserito.

Interessante, come abbiamo visto, il caso della Czech Digital Mathematics Library. Trattandosi di una biblioteca digitale, la collocazione dei testi corrisponde all’Url degli stessi, che la Biblioteca si è impegnata a mantenere stabili nel tempo denominandoli “persistent Url”.

¹³² Secondo quanto riportato dalla Topak nel suo sito web, la fabbrica venne fondata da Daniel Baum, e fallì il 1° agosto 1834, quindi lo stesso anno di questo Viaggio. A seguito di ciò la gestione passò al cognato Moritz Faber e all’amico Ludwig Damböck. Lo stesso anno venne visitata dall’imperatore Francesco I che esaudì la richiesta di protezione dell’impresa inoltrata dal Baum, la quale consistette soprattutto nello stabilire il dazio sull’importazione di merletti. (Cfr.: sito web di Topak Srl, Drnovice 322, 679 76 Drnovice u Lysic, Czech Republic, <http://www.topak.cz> tasto: “Storia”, oppure: <http://www.topak.cz/text/it/storia.aspx>)

BIBLIOGRAFIA

I testi preceduti dall'asterisco () non sono stati consultati perché non reperiti*

Opere di Luigi Configliachi

**Storia dell'Imp. Reg. Orto Agrario di Padova*. Ms. 854 conservato presso l'Archivio Antico dell'Università di Padova.

*Franz Hermann Czech, *Istruzione a ben pensare e parlare per mezzo dei sensi coll'applicazione alla Religione, alla Morale, alla Vita*. Traduzione italiana di Luigi Configliachi. S.l., s.e., s.d.

*1816 – *Catalogus plantarum Imp. Reg. horti botanici mantuani*. Mantova, Eredi Alberto Pazzoni.

1818 – *Elogio del cavaliere conte commendatore Marcello Donati mantovano. Recitato nell'Aula dell'I.R. Liceo Provinciale di Mantova il giorno 22 novembre 1816 in occasione del solenne riaprimiento degli studj*. Padova, Tip. Penada.

1819 – *Trattato dei caratteri fisici delle pietre preziose per determinarle quando sieno lavorate, del signor abate Haüy*. Traduzione con note dell'abate Luigi Configliachi. Milano, Giovanni Pirotta.

*1820-21 – *Elementi di economia rurale di Leopoldo Trautmann*. Prima traduzione italiana dall'originale tedesco con annotazioni dei signori professori ab. Luigi Configliachi e Giuseppe Moretti. 3 vol. Pavia, Tip. Bolzani-Buzzoni.

1821 – *Manuale di tecnologia del professore d.r Gio. Enrico Maurizio Poppe*. Prima traduzione italiana dall'originale tedesco con annotazioni di Luigi Configliachi. 2 vol. Padova, Tip. del Seminario.

1822 – *Memoria del Signor G.R. Treviranus sopra dei vasi e del sugo organizzatore dei vegetabili*. Traduzione del Professore Luigi Configliachi. Padova, Tip. del Seminario.

*1823 – *Il fabbricatore delle vernici e dei mastici. - Istruzione appoggiata ai principii chimici per la preparazione delle vernici e per la loro applicazione ai metalli, al legno, al cuojo e ad altre sostanze, con un metodo assai facile per comporre dei perfetti mastici e molti altri oggetti, fra i quali la tanto ricercata vernice imitante l'oro del dottore Giorgio Dreime*. Traduzione dall'originale tedesco del professore Luigi Configliachi. Milano, Stamperia Rivolta.

1825 – *Orazione funebre In morte del Conte Abate Angelo Ridolfi Prof.e di Lingua e Letteratura Tedesca e di Pedagogia nell'I.R. Università di Padova – Recitata nella Chiesa Parrocchiale [sic] di S. Francesco il giorno 22 febbraio 1825*. Manoscritto. Colloc.: Biblioteca Civica di Padova – B.P. 623 II

1827a – *Memorie intorno alla vita ed alle opere dei due naturalisti Werner ed Haüy lette all'I.R. Accademia di Scienze Lettere ed Arti di Padova nelle adunanze XIX maggio MDCCCXXV e XXVII aprile MDCCCXXVI*. Padova, Tip. Crescini.

1827b – *Memorie intorno alle opere ed agli scritti del geologo Scipione Breislak lette all'I.R. Accademia di Scienze Lettere ed Arti di Padova nell'adunanza del dì 19 giugno 1827*. Padova, Tip. del Seminario.

*1828 – *La fisica congiunta alle matematiche del dottore Andrea Baumgartner*. Prima traduzione italiana dall'originale tedesco. Padova, Valentino Crescini.

1831 – *Dissertazione inedita sull'agricoltura del territorio padovano*. Per le faustissime nozze Zara-Piazza. Padova, Tip. del Seminario.

1833 – *Orazione funebre letta in morte del Professore Luigi Arduino nella Chiesa Parocchiale [sic] di S. Croce il 5 Gennaio 1833 dal P.P. Luigi Configliachi*. Manoscritto. Colloc.: Biblioteca Civica di Padova – B.P. 95 VIII

1834 – *All'Ill.mo Sign.r Dott.re Giovanni Bürger I.R. Consigliere di Governo a Vienna Membro effettivo dell'I.R. Società Agronomica di Vienna e d'altri Scientifici Istituti ec. ec. ec. – Memoria sull'Orto Agrario*. Manoscritto. Colloc.: Biblioteca Civica di Padova – B.P. 822 III Riprodotto in: Zanetti, 1996, p. 58-68.

1836a – *Intorno agli scritti del cav. Antonio Vallisneri – Discorso inaugurale letto nella Grand'Aula dell'I.R. Università di Padova per l'apertura di tutti gli studj nel giorno 5 novembre 1836*. Padova, Tip. del Seminario.

1836b – *Orazione funerale [sic] del 27 Gennaio 1836 letta nella Cattedrale di Padova dal Pub. Professore Abbate Luigi Configliachi nell'Esequie di Giuseppe Oberndorfer, Dottore di Filosofia e Professore di Lingua e Letteratura Tedesca presso l'I. Regia Università*. Manoscritto. Colloc.: Biblioteca Civica di Padova – B.P. 297 II

Opere relative a Luigi Configliachi

[Anonimo], *Recensione alla traduzione in italiano a cura di L. Configliachi e G. Moretti di "Elementi di Economia Rurale di Leopoldo Trautmann"*. In: "Biblioteca italiana o sia Giornale di Letteratura, Scienze ed Arti compilato da varj letterati". Tomo XXVI, anno settimo – aprile, maggio, giugno 1822. Milano.

Atti della Quarta Riunione degli Scienziati Italiani tenuta in Padova nel settembre del 1842. Padova, Tipografia del Seminario, 1843.

Giuseppe Barbieri, *Orazioni quaresimali ed altre nuove opere*. Milano, Pietro e Giuseppe Vallardi, 1837.

Giuseppe Barbieri, *Avvento predicato in San Fedele a Milano l'anno 1843 con altri discorsi*. S.l., s.e., 1846.

Ignazio Cantù, *L'Italia scientifica contemporanea – Notizie sugli italiani ascritti ai primi cinque congressi*. Milano, Vedova di A.F. Stella e Giacomo figlio, 1844.

Sandra Casellato, *Luigi Configliachi*. In: Sandra Casellato, Luisa Pigatto, *Professori di materie scientifiche all'Università di Padova nell'Ottocento*. Centro per la Storia dell'Università di Padova, Lint, Trieste, 1996.

Carlo Fumian, *Gli agronomi da cetò a mestiere*. In: Piero Bevilacqua (a cura di -), *Storia dell'agricoltura italiana in età contemporanea*, Venezia, Marsilio, 1992. Vol III "Mercati e istituzioni", p. 345-389.

Angelo Gambasin, *Il clero padovano e la dominazione austriaca (1859-1866)*, coll. "Politica e storia". Roma, Edizioni di storia e letteratura, 1967.

Antonio Lepschy, *L'Imperial-Regia Accademia di Scienze, Lettere ed Arti*. In: Ezio Riondato (a cura di -), *Dall'Accademia dei Ricovrati all'Accademia Galileiana – Atti del Convegno storico per il IV centenario della fondazione (1599-1999) – Padova, 11-12-aprile 2000*. Padova, 2001.

Attilio Maggiolo, *I soci dell'Accademia Patavina dalla sua fondazione (1599)*. Padova, Accademia Patavina di Scienze Lettere ed Arti già dei Ricovrati, 1983.

Paolo Maggiolo, *I soci dell'Accademia (lettere C e D)*. Estratto da: *Atti e memorie dell'Accademia Galileiana di Scienze Lettere ed Arti già dei Ricovrati e Patavina*, vol. CXIV (2001-2002) – Parte I: Atti.

P.A. Saccardo, *La botanica in Italia – Materiali per la storia di questa scienza*. Venezia, Tip. Carlo Ferrari, 1895.

Giuseppe Solito, *Maestri e scolari dell'Università di Padova nell'ultima dominazione austriaca (1813-1866)*, pubblicato in *Archivio veneto-tridentino*, vol. I, 1922, ripubblicato in: Giuseppe Solito, *Fatti e figure del Risorgimento*, con introduzione di Sergio Cella. Padova, Rebellato, 1978.

Domenico Vaccolini, *Recensione alla traduzione italiana del Configliachi di "La fisica congiunta alle matematiche" di Andrea Baumgartner*. In: *Giornale arcadico di Scienze, Lettere ed Arti*, tomo XLVI, aprile maggio e giugno 1830. Roma, Antonio Boulzaler, 1830.

Pier Giovanni Zanetti, *"L' orto agrario di Padova e l'agricoltura nuova"*, 1966? Già pubblicato in: *Rivista di storia dell'agricoltura* n. 1, 1966.

Pier Giovanni Zanetti, *L'Orto Agrario e la cattedra di Agricoltura dell'Università di Padova*. In: *Padova e il suo territorio*, n. 35, febbraio 1992, p. 16-20.

Pier Giovanni Zanetti, *L'Orto Agrario e la cattedra di Agricoltura dell'Università: sperimentazione e diffusione dell'agricoltura nuova*. In: Pier Giovanni Zanetti (a cura di -) *L'agricoltura veneta dalla tradizione alla sperimentazione attraverso le scuole e le istituzioni agrarie padovane*. Padova, Cleup – Associazione Lo Squero, 1996.

Opere di e su Francesco Secondo Beggiano (*Per la bibliografia completa di questo autore si consiglia: Lioy, 1885*)

Francesco Secondo Beggiano, *Delle Terme Euganee – Memoria*. Padova, Tip. del Seminario, 1933.

*Francesco Beggiano, *Cenni sopra la nuova specie di gelso delle Filippine*. In: *Per le faustissime nozze Mainardi-Valvasori*. Padova, Tip. Minerva, 1836.

*Francesco Secondo Beggiano, *Sui veri bisogni della Provincia Vicentina nei riguardi della industria agricola e manifattrice, sulla importanza e sugli effetti della pubblica esposizione degli oggetti stessi che si terrà in Vicenza il primo Agosto 1855*. Vicenza, Longo, 1855.

Paolo Lioy, *Il dottor Beggiano – Commemorazione letta nell'adunanza dell'Accademia Olimpica del 22 Giugno 1883*. Vicenza, Stamperia Girolamo Burato, 1885.

Viaggi scientifici

Giambattista Brocchi, *Viaggio nel Lazio: la Tuscia e l'Agro Pontino*, a cura di Cinzia Capitoni. S.I., Sette Città, 2004.

Romolo Burri, *Viaggio scientifico al Porto Neronianico e Innocenziano in Anzio*. Roma, Tipografia delle Belle Arti, 1847.

Pietro Calcara, *Rapporto del Viaggio scientifico eseguito nelle isole di Lampedusa, Linosa e Pantelleria ed in altri punti della Sicilia*. Palermo, Stamperia di Raffaele Pagano, 1846.

Giovanni Capellini, *Ricordi di un viaggio scientifico nell'America Settentrionale nel MDCCCLXIII*. Bologna, Tip. di Giuseppe Vitali, 1867. Edizione anastatica a cura di Gian Battista Vai. Bologna, Arnaldo Forni Editore, 2004.

Orazio Dell'Antonio, *Viaggio scientifico di due francescani trentini nel Settecento*. Estratto da *Studi Trentini di Scienze Storiche*, rivista della Società di Studi per la Venezia Tridentina, annata XIX, fasc. 3-4, 1938. Trento, Tipografia Editrice Mutilati e Invalidi, 1938.

Vitaliano Donati, *Viaggio mineralogico nelle Alpi occidentali*, a cura di Giuse Scalva. Bologna, Editrice Compositori, 2001. Per conto dell'Istituto Nazionale per la Ricerca Scientifica e Tecnologica sulla Montagna.

Carl von Linné, *Instructio peregrinatoris* (1759), e traduzione italiana di Alexander di Bartolo intitolata *Disposizioni per il viaggiatore* (1759). In: Carl von Linné, *Aforismi e viaggi*, a cura di Alessandro Minelli. Quaderno n. 6 della pubblicazione periodica "Panoptikon", anno VI, Milano, Herrenhaus, 2008.

Lorenzo Respighi, *Relazione del prof. Respighi sul suo viaggio scientifico nelle Indie Orientali*. Roma, Tipografia Eredi Botta, 1872?

Domenico Sestini, *Viaggio in Valachia e Moldavia con osservazioni storiche, naturali e politiche*. Milano, Gio. Silvestri, 1853.

Letteratura sui viaggi scientifici

Biblioteca Universitaria di Pavia, *Immagini di scienza, viaggi e arte a 150 anni dalla morte del naturalista tedesco Alexander von Humbolt (1769-1859) – Prime edizioni, atlanti, tavole dalle collezioni della biblioteca*

– *Guida alla mostra bibliografica, 21-29-settembre 2009*. Con contributi di Agnese Visconti e Alexander Di Bartolo. Como-Pavia, Ibis, 2009.

Bologna e il mondo oltre l'Europa – Viaggiatori bolognesi in cerca dell'Altro. Catalogo della mostra alla Biblioteca dell'Archiginnasio di Bologna. Bologna, Editrice Compositori, 2000.

Mario Bossi, Claudio Greppi (a cura di -), *Viaggi e Scienza – Le istruzioni scientifiche per i viaggiatori nei secoli XVII-XIX*. Gabinetto Scientifico letterario G.P. Viesseux, collana "Studi", n. 13. Leo S. Olschki, 2005.

Luca Ciancio, *Alberto Fortis e la pratica del viaggio naturalistico – Stile di ricerca e modalità di prova*. Firenze, Olschki Editore, 1995.

Luca Ciancio, *Rappresentare il vero – La raffigurazione dei basalti colonnari del Veneto tra ricerca di 'esattezza' ed esigenze del pittoresco*. In: Gabriella Belli, Paola Giacomoni, Anna Ottani Cavina (a cura di -), *Montagna – Arte, scienza, mito da Dürer a Warhol*. Milano, Skira, 2003.

Marco Ciardi, *Esplorazioni e viaggi scientifici nel Settecento*. Milano, BUR, 2008.

Luca Clerici, *Il viaggiatore meravigliato – Italiani in Italia (1714-1996)*. Milano, Il Saggiatore, 2008.

Silvia Collini, Antonella Vannoni, *"Le istruzioni scientifiche per i viaggiatori (XVII-XIX secolo) – Antologia di testi"*. Gabinetto scientifico letterario G.P. Viesseux, Quaderni del Centro Romantico, n. 10. Firenze, Edizioni Polistampa, 1997.

Silvia Collini, Antonella Vannoni, *I testi di istruzioni scientifiche per i viaggiatori – Aspetti di un genere da Seicento al Novecento*. In: Mario Bossi, Claudio Greppi (a cura di -), *Viaggi e Scienza – Le istruzioni scientifiche per i viaggiatori nei secoli XVII-XIX*, Gabinetto Scientifico letterario G.P. Viesseux, collana "Studi", n. 13. Leo S. Olschki, 2005.

Eric J. Leed, *La mente del viaggiatore. Dall'Odissea al turismo globale*. Bologna, Il Mulino, 2003.

Achille Lodovisi, *"Luigi Ferdinando Marsili e l'Olanda"*. Bologna, CV Export S.a.s. - Divisione Libri, 2006.

Paolo Mazzarello, *Costantinopoli 1786: la congiura e la beffa – L'intrigo Spallanzani*. Torino, Bollati Boringhieri, 2004.

Francesco Rodolico, *Naturalisti-esploratori nell'Ottocento italiano – Antologia scientifica e letteraria*. Firenze, Le Monnier, 1967.

Giampaolo Romanato, *Giovani Miani e il contributo veneto alla conoscenza dell'Africa - Esploratori, Missionari, Imprenditori, Scienziati, Avventurieri, Giornalisti*. Atti del XXVII Convegno di Studi Storici – Rovigo, 14-16 novembre 2003. Rovigo, Minelliana, 2005.

Walter Tega (a cura di -), *Il viaggio – mito e scienza*. Catalogo della mostra di Palazzo Poggi a Bologna. Bologna, Bononia University press, 2007.

Agnese Visconti, *“Viaggiatori-naturalisti italiani nella prima metà dell’Ottocento: problemi e situazioni”*. In: *“Il Risorgimento – Rivista di Storia del Risorgimento e di Storia contemporanea”*, anno LIII, n. 3. Milano, Edizioni Comune di Milano – Amici Museo del Risorgimento, 2001.

Istituti per i ciechi di Padova e Napoli

Giuseppe Aliprandi, *Istituto per i ciechi Luigi Configliachi in Padova – 1838-1968*. Padova, Tip. Antoniana, 1968.

G. Berselli, *Della educazione dei ciechi e del loro Istituto in Padova*, Memoria letta All’I.R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti in Padova nella tornata del 2 aprile a.c. In: *Giornale Euganeo di Scienze, Lettere ed Arti*, Anno III, Semestre I, 1846.

Carlo Celano, *Notizie del bello dell’antico e del curioso della Città di Napoli*, vol. V, Tomo II. Napoli, Stamperia di Agostino De Pascale, 1860.

Luigi Galanti, *Napoli e contorni*. Napoli, Borel e Comp., 1829.

Giuseppe Indri, *L’Istituto Configliachi per i Ciechi – Un secolo di vita – 1838-1938*. Padova, Tip. del Seminario, 1838.

E. Pistolesi, *Guida metodica di Napoli e suoi contorni*. Napoli, Giuseppe Vara, 1845.

Sebastiano Rumor, *Gli scrittori vicentini dei secoli decimottavo e decimonono*. Venezia, Tipografia Emiliana, 1905.

Antonio Scolari, *Memorie storiche sui ciechi ed in particolare sulla Fraglia e sull’Istituto di Padova*. Padova, Tip. del Seminario, 1882.

Scienze naturali

Francesco Abbona, voce *“Geologia”* del *Dizionario Interdisciplinare di Scienza e Fede - Cultura scientifica, filosofia e teologia* a cura di G. Tanzella-Nitti e A. Strumia, Urbaniana University Press, Roma, Città Nuova Editrice, 2002. La voce è stata consultata all’interno del Portale DISF, realizzato dal Centro di Documentazione Interdisciplinare di Scienza e Fede associato alla cattedra di Teologia fondamentale della Pontificia Università della Santa Croce a Roma.

Donata Brianta, *Europa mineraria - Circolazione delle élites e trasferimento tecnologico (secoli XVIII-XIX)*, coll. *“Temi si storia”*. Franco Angeli, 2007. In particolare si veda il capitolo 3: *“Le voyages métallurgiques. Itinerari scientifici e missioni tecnologiche degli ingegneri italiani dei servizi tecnici di Stato (1830-1888)”*.

Luca Ciancio, *La formazione del naturalista nell’Italia del Settecento. Preliminari di una ricerca*. In: *“Società e storia”*, n. 80, 1998.

Vitaliano Donati, *Della storia naturale marina dell'Adriatico*, a cura di Cinzio Gibin. Venezia, Francesco Storti, 1750. Ristampa anastatica: Conselve, T & G Edizioni, 1999. Il testo contiene *Il 'saggio' Della storia naturale marina dell'Adriatico: una ricerca pionieristica*, di Cinzio Gibin.

Umberto Matino, *La valle dell'orco*. Forlì, Foschi Editore, 2011. Romanzo.

Michele Simonetto, *I lumi nelle campagne – Accademie e agricoltura nella Repubblica di Venezia, 1768-1797*. Treviso, Edizioni Fondazione Benetton Studi e Ricerche, 2001.

Raffaello Vergani, *Miniere e società nella montagna del passato – Alpi venete, secoli XIII-XIX*. Sommacampagna (VR), Cierre Edizioni, 2003.

Storia

Piero Brunello, *Acquasanta e verderame. Parroci agronomi in Veneto e in Friuli nel periodo austriaco (1814-1866)*. Verona, Cierre Edizioni, 1996.

Giorgio Candeloro, *Storia dell'Italia moderna*. Universale Economica Feltrinelli, 1990 (3° ed.).

Pietro Galletto, *Galantuomini padovani dell'Ottocento – Cenni biografici ed istantanee*. Padova, Libreria Draghi-Randi, 1992.

Pietro Paleocapa, *Memoria idraulica sulla regolazione dei fiumi Brenta e Bacchiglione - 1843*. A cura di Pietro Casetta. Roma, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, 2002.

Raffaele Romanelli, *L'Italia liberale (1861-1900)*. Bologna, Il Mulino, 1979.

Luigi Configliachi

**Cenni scientifici del Viaggio fatto l'autunno 1834
nell'Ungheria inferiore, nella Gallizia, nella Slesia e nella Moravia**

Nota redazionale

Di questo manoscritto sono state ritrovate le seguenti tre copie.

- *La Copia Praghese, ovvero il manoscritto XVII B 20 della Biblioteca del Museo Nazionale di Praga (Národní muzeum v Praze). Questa copia reca la seguente intestazione:*

“Cenni scientifici del Viaggio fatto l’autunno 1834 nell’Ungheria inferiore, nella Gallizia, nella Slesia e nella Moravia; 2. Mmoire lu à la Société d’Agriculture de Brünn le 3 Novembre 1834 (tableau de l’agriculture en Italie); 3. Riflessi sullo stato di alcune miniere, cave, acque minerali e termali che visitò nello stesso viaggio; 4. Riflessi sullo stato attuale dell’I.R. Accademia montanistica di Schemnitz” (collocazione: Biblioteca del Museo Nazionale di Praga - Národní muzeum v Praze - Manoscritto XVII B 20).

Questa copia è la più ricca delle tre in quanto riporta:

- *La relazione di viaggio intitolata “Cenni scientifici del Viaggio...”;*
 - *la “Memoria sullo stato dell’agricoltura in Italia” letta dal Configliachi alla Società Agronomica della Slesia e della Moravia in Brünn [Brno], cui venne ammesso in quell’occasione come egli afferma nei “Cenni” (p.17, nota 50);*
 - *un’integrazione alla relazione di viaggio, di carattere mineralogico, intitolata “Riflessi sullo stato di alcune miniere...”;*
 - *un’ulteriore integrazione intitolata “Riflessi sullo stato attuale dell’I.R. Accademia montanistica di Schemnitz”, con cui il Configliachi propone le basi di una riforma di tale Accademia;*
 - *Le 19 tavole.*
- *La Copia Washingtoniana, ovvero il manoscritto f MSS 000258 B della Dibner Library presso lo Smithsonian Institutions di Washington DC - Barcode 39088003312238; Catalog Source No.: (OCoLC)ocm10028147. Questa copia non reca alcuna indicazione sul suo frontespizio. È composta da:*
 - *i “Cenni scientifici del Viaggio...”;*
 - *la “Memoria sullo stato dell’agricoltura in Italia”, che qui prende il nome di “L’Economia rurale nelle Province Lombardo Venete”;*
 - *le 19 tavole.*
- *La Copia Padovana, ovvero il manoscritto 1614 (ex ms. provv. 39) della Biblioteca Universitaria di Padova. Questa copia non riporta il nome dell’autore ed è composta soltanto da:*
 - *I “Cenni scientifici del Viaggio...” ma sotto il seguente titolo: “Viaggio scientifico in Germania fatto l’anno 1834”;*
 - *le 19 tavole.*

L’edizione critica che qui viene proposta riproduce la copia praghese, in quanto è risultata essere la più completa e la più chiara delle tre copie ritrovate. Tuttavia questa edizione critica riporta la parte intitolata “Memoria sullo stato dell’agricoltura in Italia” (parte scritta in francese), ed è stata integrata, nei pochi casi in cui si è rivelato necessario, attraverso le altre due copie.

Avvertenze

Legenda

- L'asterisco * indica un toponimo o un nome non riscontrato né in cartografia né in bibliografia.
- Il punto di domanda fra parentesi quadre [?] indica l'interpretazione dubbia della grafia o del significato della parola.
- I toponimi posti fra parentesi quadre indicano:
 - le denominazioni attuali dei luoghi (p. es.: "...mi diressi alla volta di Presburgo [Bratislava], nulla trovando di rimarchevole...")
 - la trasposizione di vocaboli ottocenteschi nella terminologia attuale (p. es.: "La coltivazione dei campi fu riguardata in ogni tempo e appo [presso] tutte le Nazioni.")
 - aggiunte e precisazioni del curatore
- L'abbreviazione "ill." sta per "illeggibile".
- Le lunghe parti di testo in corsivo indicano periodi sintatticamente incomprensibili, e sono seguite dalla versione ritenuta corretta.

Glossario

Gallizia: Galizia. Il testo originale, in tutte le versioni, riporta la grafia "Gallizia" per "Galizia". In questa trascrizione viene rispettata la grafia "Gallizia".

Geognostico: relativo alla geognosia o, come oggi si preferisce dire, alla geognostica: sondaggi, prospezioni, indagini geognostiche. (Cfr.: www.treccani.it vocabolario)

Docimasìa: in chimica, l'insieme dei saggi analitici di controllo di materiali metallici, di materiali da costruzione (calci, cementi, agglomerati, ecc.), o d'altro (combustibili, ecc.) (www.treccani.it vocabolario, voce "docimasìa³")

Orittognosia: in geologia, termine disusato (al pari di orittologia) per indicare la disciplina che studia i fossili. (Cfr.: www.treccani.it vocabolario)

Nota filologica

Si tiene a precisare che lo scopo di questo lavoro è di carattere storico-geografico, non filologico-linguistico o letterario. La resa della comprensibilità del testo è stata quindi ritenuta prioritaria rispetto al mantenimento dell'originaria impostazione redazionale, sintattica, ortografica e morfologica.

Di conseguenza sono state effettuate, comunque in casi limitati e al solo scopo di rendere più facile la lettura dell'opera, le seguenti operazioni:

- la reimpostazione grafica delle tabelle
- lo scioglimento di alcune abbreviature
- la correzione di evidenti refusi degli scrivani
- la revisione della punteggiatura quando essa comprometteva sintassi o leggibilità

Nota bibliografica

Tutti i testi in nota sono stati consultati attraverso il portale www.google.books.it, anche per una singola informazione. Fra di essi si ritiene di porre in rilievo i seguenti, rivelatisi determinanti.

- Giuseppe Guidi, *“Ragguaglio delle monete, dei pesi e delle misure attualmente in uso negli stati italiani e nelle principali piazze commerciali d’Europa”*, Firenze, Giovan-Gualberto Guidi e Ulisse Pratesi ed., 1855, 2° ed. A questo testo ci si è riferito per districarsi nell’abbondanza di unità di misura impiegate dal Configliachi, unità nè omogenee nè di facile interpretazione e conversione nel Sistema Metrico Decimale. Vale la pena di enumerarle:
 - lineari: Pollice, Piede, Piede geometrico, Auna di Parigi, Klafter, Lega, Miglio austriaco
 - volumetriche: Pollice cubico, Misura, Emero, Metzen
 - gravimetriche: Grano, Lotto, Oncia, Libbra farmaceutica, Libbra mercantile, Centinaia
 - termometriche: Grado Reaumur
- Donata Brianta, *“Europa mineraria - Circolazione delle élites e trasferimento tecnologico (secoli XVIII-XIX)”*, coll. *“Temi si storia”*, Franco Angeli, 2007. In particolare si veda il capitolo 3: *“Le voyages méyallurgiques. Itinerari scientifici e missioni tecnologiche degli ingegneri italiani dei servizi tecnici di Stato (1830-1888)”*. Da questo testo si ricavano interessanti notizie sull’aspetto mineralogico dell’Ungheria.
- www.treccani.it Portale web qui ritenuto autorevole quanto gli analoghi prodotti enciclopedici cartacei della stessa Casa editrice.

Nota cartografica

Le fonti cartografiche consultate sono state le seguenti:

- Google Maps rivelatosi carente e di scarsa, ma non nulla, utilità.
- Google Earth, decisamente migliore di Google Maps sul piano geomorfologico.
- *La Közép-Európa általános földrajzi térképének (1:200.000) pubblicata nel 1910 ca. e consultata nel sito del Dipartimento di Cartografia e Geoinformatica dell’Università di Eötvös (ELTE Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék, <http://lazarus.elte.hu>) al link <http://lazarus.elte.hu/hun/digkonyv/topo/3felmeres.htm>*

Cenni scientifici
del Viaggio fatto l'autunno 1834
nell'Ungheria inferiore, nella Gallizia, nella Slesia e nella Moravia

2. Mimoire lu à la Société d'Agriculture de Brünn le 3 Novembre 1834 (tableau de l'agriculture en Italie)
3. Riflessi sullo stato di alcune miniere, cave, acque minerali e termali che visitò nello stesso viaggio
4. Riflessi sullo stato attuale dell'I.R. Accademia montanistica di Schemnitz [Banská Štiavnica]

dell'Abate Luigi Configliachi

Padova il 30 Aprile 1835

Parte Geografica

con due tavole

[Tav. I Parte I] Il primo di Settembre del 1834, in compagnia dell'Egregio Sig.^r. Dottor Francesco [Secondo] Beggiato, coltivatore appassionato delle scienze naturali ed a cui moltissimo io devo per avermi sì utilmente coadiuvato nelle mie osservazioni, e specialmente nelle geognostiche, nelle botaniche, nelle agronomiche e nelle mediche, dove o tutto o in gran parte ne ha egli il merito, partii da Vienna e mi diressi alla volta di Presburgo [Bratislava], nulla trovando di rimarchevole lungo questo breve cammino. Bella e ridente è la posizione di quella città in riva al Danubio e deliziosissimi sono i suoi contorni. Vi hanno Palazzi e Chiese di buona costruzione; né mancano Istituti destinati alla giovanile educazione, nonmeno che al ricovero pietoso dell'inferma umanità, tra quali distinguesi lo Spedale dei buoni Fratelli, che trovai, la Dio mercé, sparsi per tutte le Provincie da me visitate della Monarchia Austriaca, fedeli costantemente al santo loro scopo nel prestarsi con singolare carità al sollievo dei poveri infermi. In questo Spedale vi sono 70 letti di private benefiche fondazioni, e vi si accolgono annualmente 1000 ammalati, non essendo esclusa alcun'altra malattia che la sifilide, né potendovisi occupare oltre due letti nel tempo stesso delle malattie croniche. La mortalità annua, compresi pure i casi di chirurgia, calcolasi del 8 per 100. Le malattie dominanti sono il gastricismo e la febbre terzana. Fra i luoghi che sono all'intorno della città scelsi a visitare, siccome al mio oggetto convenevole, lo stabilimento dei Bagni ad Eisenbrünnel, distante un'ora circa dalla medesima e a cui si proviene mediante una via solitaria e fiancheggiata per lunghissimo tratto da boschi ora di quercie assai belli, quindi di faggio, poi di carpino e ben'anche misti al frasin.

Da Presburgo [Bratislava] venni a Gattendorf, ove in vicinanza al fiume Leitha vedesi primeggiare il sontuoso Palazzo dei Ss.ⁱ. Principi Eszterhazy con Giardino Inglese; indi a Neudorf [Nyergesújfalú]; e qui ebbi a vedere per la prima volta le case fabbricate con parallelepipedi di terra mescolata alla paglia umettata, disseccati poscia al sole ed all'aria; le fondamenta però sono di pietra, e fui assicurato da quei contadini che le case di tal guisa costrutte, meno qualche straordinario sinistro, durano per ben cent'anni senza bisogno di restauri e senza alcun pericolo. Passando in seguito per Pahrendorf [sic; Parndorf] e per Gschias* [o Gschiez? più probabile Gschietés ora Sèrez], framezzo i quali due villaggi e precisamente a Jois [o Goysz ora Nyulas] havvi una Cava di pietra calcare granulata più o meno compatta, a cui è sovrapposto uno strato di argilla plastica con cristalli di selenite, giunti ad Oedenburg¹ [Sopron], d'onde pella via di Levante, attraversando i ben coltivati vigneti, mi portai alla riva del lago di Neusiedler [Fertő]. Questo lago, la di cui massima estensione dal Nord al Sud è di 8 leghe e mezza, e la larghezza presa alle sue estremità di leghe 2 e 1/2, mentre nella parte centrale, restringendosi, è solo di leghe 1 e 1/2², ha per suo emissario il fiume Raab [Rá-

¹ Oedenburg compare in bibliografia anche con la grafia Ödenburg.

² La lega aveva valori diversi da paese a paese, e non è quindi possibile desumere con certezza a quale di esse l'A. si riferisca. Un raffronto con le attuali dimensioni del lago per risalire a tale unità di misura è inoltre incerto, in quanto si tratta di un bacino le cui dimensioni variano nel tempo per cause non ancora chiare: più fonti segnalano che nel corso del XIX sec. risultò completamente prosciugato per più anni, per poi ritornare all'aspetto attuale. (Cfr.: *Austria*, Guida Michelin, 2008, p. 322; *Austria*, EDT srl, Torino, 2008, 4° ed., p. 207). A supporto di questa variabilità di regime può valere l'analisi aerofotogrammetria (Google Earth, 2011), la quale rivela una larga fascia di estese aree paludose che circondano il lago,

ba]. Non si presenta esso per alcuna maniera piacevole e delizioso; che anzi le paludi protraggonsi nelle campagne oltre misura e tolgono conseguentemente accesso alla sua riva; anzi il Barone [Joseph Marx] di Lichtenstern calcola il terreno occupato dalle medesime della superficie di leghe quadrate 300 [4558 kmq]³. Non posso convenire col Sig^r. Tschischka, Autore dell'Itinerario pella Monarchia Austriaca pubblicato nel corrente anno a Vienna⁴, in rapporto alle molte cose ch'egli dice di questo lago, e specialmente laddove asserisce che le sue acque sono salse e dà l'analisi del sale alle medesime contenuto; [salse lo sarebbero] quando però dicendole salse escludesse l'idea generalmente adottata del sapore salato, perciocchè tali acque sono totalmente insipide, nè avvien mai, per quanto raccolti di notizie, che acquistino alcun gusto di sale.⁵ La loro analisi eseguita sopra 100 once [kg 7]⁶ nel 1830 dal Sig^r. Guglielmo Würtzler, gentilmente comunicatami dal Fisico della città di Oedenburg [Sopron] Sig^r. D^r. Szolnay somministra:

Idroclorato di calce.....Grani ⁷	0,118 [0,22%]
“ di magnesia.....	0,844 [1,56%]
“ di soda.....	7,000 [12,96%]
Solfato di soda.....	8,880 [16,44%]
Carbonato di soda.....	23,267 [43,09%]
“ di calce.....	1,293 [2,39%]
“ di magnesia.....	8,750 [16,20%]
Silice.....	1,500 [2,78%]

soprattutto sul versante ovest, ancor più su quello a nord, e più di tutto a sud. Volendo quindi stabilire a quale lega l'A. si riferisca, risulta difficoltoso anche un raffronto con le attuali dimensioni del lago, in quanto non è possibile stabilire se tali aree paludose fossero o no sommerse nel XIX sec., e per quale estensione. Tuttavia, si può azzardare l'ipotesi che si tratti della *lieue de poste* francese pari a 3,898 km (cfr. www.treccani.it vocabolario, voce "lega3") in quanto, considerando questa unità di misura, le dimensioni del lago denuncerebbero un bacino solo leggermente più ampio rispetto a quello attuale; ovvero, in chilometri: 33,13 (ora 29,5 e 36,1 considerando le aree paludose); 9,75 (ora 7,3 e 11,9); 5,85 (ora 3,7 e 6,6). Considerando invece la lega tedesca si giungerebbe a dimensioni quasi doppie, quindi presumibilmente esagerate, essendo la lega tedesca pari a m 7586,452 (Cfr.: Giuseppe Guidi, *Ragguaglio delle monete, dei pesi e delle misure attualmente in uso negli stati italiani e nelle principali piazze commerciali d'Europa*, Firenze, Giovan-Gualberto Guidi e Ulisse Pratesi ed., 1855, 2° ed. tav XV p. 40). Si deve infine aggiungere che la *lieue de poste* era usata anche in Italia (Cfr.: Guidi, cit., p. 308 n. 13).

³ Non è stato possibile riscontrare il dato nelle opere del Liechtenstern, non sapendo a quale di esse l'A. si riferisca.

⁴ Possibile riferimento a: Franz Tschischka, *Der gefährte auf reisen in dem österreichischen kaiserstaate*, Vienna, 1834.

⁵ Confusa la sintassi del periodo e curiosa l'affermazione dell'A., quest'ultima smentita oltre che dal contemporaneo che egli cita, anche dalle attuali circostanze: "Per i forti venti e per l'elevata evaporazione le sue acque [del lago] sono salmastre, e vengono assorbite in parte e a volte del tutto dalle sue rive" (in: *Austria*, Touring Club Italiano, 2002, coll. "Guide d'Europa", p. 144). Inoltre l'anno in cui l'A. effettuò il Viaggio si rivelò, a detta dello stesso, particolarmente siccitoso (v. p. 26, 37, 79), circostanza che porta a pensare ad un ulteriore aumento della salinità del bacino.

⁶ L'oncia cui qui si riferisce il testo non è una frazione del *pfund* o *libbra mercantile*, che è pari a g 560; si tratta invece del *pfund medicinale* o *libbra farmaceutica* pari a g 70. Il *pfund medicinale*, inoltre, si divide in 12 oncie, ogni oncia in 8 dramme, ogni dramma in 3 scrupoli, ogni scrupolo in 20 grani. Si ricava quindi che 1 grano è pari a g 0,012152(7). (Cfr.: Guidi, cit., tav. XV p. 40, "Metrologia austriaca ragguagliata a quella di Francia", e p. 62 n. K.)

⁷ Le tre versioni riportano, il più delle volte, l'unità di misura "Grani" abbreviata in "Gr." Nella trascrizione, invece, la parola verrà sempre riportata per intero ("Grani") affinché non venga confusa con "grammi", sebbene la corretta abbreviatura di quest'ultima sia "g". Si ricorda inoltre che che 1 grano è pari a g 0,012152(7).

Perdita.....2,348 [4,35%]

Grani 54,000

In riva a questo lago fui a visitare lo stabilimento dei Bagni cotanto rinomato di Wolfs [Balf]; e di qui per altro cammino, incontrando al luogo detto Kalkgrube una cava di calce arenosa ed in decomposizione, ritornai alla città ove, presa la strada di Sud-Ovest, mi portai per Wandorf a Brennberg [Brennbergbanya] per visitarvi la cava di carbon fossile di ottima qualità; dopo di che, attraversando dei boschi di quercie fralle quali sono presenti le specie *Quercus robur*, *Quercus tomentosa* *Quercus pedunculata*, mi restituii ad Oedemburg [Sopron] e di nuovo a Presburgo [Bratislava].

Di qui, presa altra via, quella cioè di S. Giorgio, venni alla piccolissima città di Modern [Modra], percorrendo un suolo assai sterile, e per Kralova [Králová] salii il Castello di Bibersburg [Červený Kameň], Signoria dell'illustre Famiglia Palfy [Pálffy], dove molti oggetti preziosi all'antiquaria spettanti sono raccolti, ed una Cantina esiste che merita specialmente essere ricordata; è essa sottoposta al Castello, ed ampia quanto è questo. Ha cinque piani dell'altezza totale di 72 Klaft.⁸ [m 136,56] e nel primo de' medesimi trovasi una cisterna della profondità di 85 Klaft. [m 161,21]. Dal Castello, attraversando il bosco che alla casa del cacciatore conduce, mi portai sul Monte Bathunstum* per visitarvi una grotta detta Superiore, per distinguerla da un'altra situata ai piedi ed a tramontana dell'ora mai diroccato Castello di Blasenstein [Plavecký Hrad], chiamata perciò inferiore (Veggasi l'annesso disegno [Tav. II Parte I]).

Ha quella il suo ingresso al Nord del Monte; la sua prima direzione è dal Nord al Sud-Est per la lunghezza di 44 Klaft. [m 83,45]; a questo punto si allarga prendendo la forma quasi ovale, la di cui maggior larghezza è di 8 Klaft. [m 15,17], e l'altezza è qui di 21 a 22 Klaft. [da m 39,83 a 41,73] con direzione al Sud, la sua lunghezza poi è di 13 Klaft. [m 24,66], per cui la grotta è lunga in totale 57 Klaft. [m 108,11]; alla sommità e quasi al centro dello spazio ovale vedesi un foro che corrisponde alla superficie esterna del monte, a motivo del quale Giuseppe Letner la scoperse nel 1826. La grotta inferiore ha l'ingresso all'Ovest del Castello; la sua direzione per 26 Klaft. [m 43,31] è del Sud-Est, poi si scende mediante 21 gradini per poco più di 2 Klaft. [m 3,79], dove la direzione è quella dell'Est, e per molte curve e tortuosi giri si percorrono 28 Klaft. [m 53,10], al termine dei quali s'incontra altra scala di 16 gradini, e qui è il punto più alto della grotta calcolato di 20 Klaft. [m 37,93], d'onde scorrendo nella direzione costante dell'Ovest 9 Klaft. [m 17,07] si arriva alla soprannominata prima scala; per cui la sua lunghezza totale è di 63 Klaft. [m 119,49]. Io fui accompagnato da certo Andrea Donat che la scoperse nel 1786. Si' nell'una che nell'altra grotta veggonsi delle stalattiti e delle stalagmiti, ma sono esse imperfette e di nessun conto; anzi, nulla presentano queste grotte all'osservatore, che meritar possa la sua attenzione, e tanto meno quando abbiansi di già visitate le grotte di Corniale [o Corgnale; anche: di Vilenica] presso Trieste, della Madalena, e di Adlersberg [Postumia], amendue poco discoste dal villaggio dello stesso nome sulla strada che da Trieste mette a Lubiana, non che quella di Oliero in Valstagna in Provincia di Vicenza ultimamente scoperta dall'illustre Proprietario Sig.^r. [Alberto] Parolini, Naturalista distintissimo; le quali tutte, o per l'uno o per l'altro oggetto, richiamano a buon diritto lo studio del Filosofo, e di ciascuna la più

⁸ 1 Klafter = 1,8966 m. Il Klafter, o *tesa*, era l'unità fondamentale delle misure lineari di Vienna. (Guidi, cit., p. 40, 61-62).

importante quella di Adlersberg [Postumia], dove la natura ha spiegato più che altrove la sua maestà, e ad ogni passo risvegliansi nell'animo di chi giù vi scenda, com'io feci, per 1565 Klaft.[Km 2,968] e qua e là si aggiri per que' tortuosi viottoli, le più sublimi idee che la mente ed il cuore sollevano a quell'Ente Supremo che nell'infinita sua Sapienza tutte le cose creò e governa; qui la meraviglia e lo stupore cessano solo al succedere della più viva commozione; e questa tragga ad una rispettosa venerazione.

Rimessomi per Cseszte [Častá] sull'ordinario cammino, ed attraversate le piccole terre Istwanfalva [sic; István Falva], Rosenthal, Weiskirken* [Weis Kirche*?] ed il fiumicello Ranowa* [o Ranoas*?]⁹, giunsi a Tyrnau [Trnava]. È questa una città amena e ridente, vivace ed attiva ne è la popolazione; visitai la Chiesa dei Gesuiti edificata verso la metà del XVII secolo, essendone stato l'Architetto Pietro Spazz, è certamente non ispregievole; l'altare grandioso, lavorato in legno l'anno 1640 a Venezia, ricchissimo per intagli e per dorature, mi parve assai pesante, e che faccia torto alla sveltezza della volta. Che se meritò particolare ricordanza la Cantina del Castello di Bibersburg [Červený Kameň], è ben ragione che si parli di quella del Sig^r. Soliny, Proprietario quanto ricco, altrettanto gentile, di Tyrnau [Trnava]. È essa alla profondità di 3 Klaft. [m 5,69] dal livello esterno, e di una vastità singolare distribuendosi in più gallerie che ad un centro si riferiscono. Vi sono oltre 4800 botti della capacità di 80 a 100 Emeri¹⁰ [da 4560 a 5700 litri]; havvene poi una che si impone pella sua grandezza contenendovisi 2110 Emeri [120.270 litri] di vino.

Da Tyrnau [Trnava], passando i fiumicelli Polana* e Blava mi diressi a visitare lo Stabilimento dei Bagni di Pystian [Piešťany], ossia di Teplitz, situato alla destra riva del fiume Waag [Váh]; dappoi attraversai la fortezza di Leopoldstadt [Leopoldov] e per Freystadt [Hlohovec] giunsi a Neutra [Nitra]; da qui, portatomi all'altra parte del fiume dello stesso nome, fui in riva alla Gran [Hron] d'onde, lasciato San Benedekt [sic; Sankt Benedikt, Hronský Beňadik], Chiostro su di un poggio edificato, ai Monaci Benedettini appartenente, pervenni a Königsberg [Nová Baňa]. Qui il Minerologista ed il Geologo hanno molto di che occuparsi; le miniere d'oro e di argento, e la formazione dei monti che sono all'intorno di Königsberg [Nová Baňa] sono senza dubbio della massima importanza.

Lasciai non senza dispiacere questi luoghi deliziosi e propriamente fatti a destare il più vivo desiderio pello studio della Natura e dell'opre sue grandiose, e per Rudno fui a Szwozowicza [sic; Voznicka¹¹] dove incontrai l'Iosephstolln [Galleria Giuseppe II]¹², ossia quella strada sotterranea che passando per Hodritsch [Hodrusa-Hámre] deve mettersi in comunicazione con Schemnitz [Banská Štiavnica] pel trasporto del minerale e pello scolo delle acque; è essa larga circa piedi 5 di Vienna

⁹ La cartografia consultata non dà ragione della presenza di un corso d'acqua con queste denominazioni o con denominazioni simili. Si segnala comunque la presenza del fiume Parna nei pressi di Trnava.

¹⁰ 1 Emero = 57 litri. (Guidi, cit., tab. p. 232)

¹¹ La denominazione data dalla *Spezialkarte der Österreichisch-ungarischen Monarchie* è "Zsarnocza" (quadrante 36-48 a 36° 24' e 48° 29'). Che sia "Voznicka" la denominazione attuale di questo paese si apprende, oltre che dalla cartografia cartacea, da: Consiglio d'Europa, *Technical assistance to the city of Banská Štiavnica (Slovak Republic) - Report established by the experts nominated by the Council of Europe, October 1992*, Cultural heritage, No. 30; Council of Europe Press, 1994; p. 8.

¹² Di questa opera l'A. riparerà con maggiori particolari (v. p. 43-44).

[m 1,58]¹³, ed alta 12 [m 3,79], a volta ellittica. Sul frontale del cancello è incisa la seguente iscrizione, destinata ad eternare la munificenza dell'Augusto Imperatore Giuseppe Secondo:

Iosephi II. Imp.
Augusto Nomine Insignis
Cuniculus Longe Profundissimus
Auro Argentoque Eruendo
Derivandae Aquae Subterraneae
Libero Aeris Meatui
Profuturus
Quod Felix Faustum Fortunatum
Sit Subfodi Agique Coeptus
XIV Cal April
MDCCLXXXII.¹⁴

Ripassata la Gran [Hron] ripetutamente, fui prima a Scharnowitz [Žarnovica]¹⁵, indi a Bzenicza [Bzenica] avendo osservato quasi rimpetto al secondo Ponte, per un'apertura per entro al monte, calcare secondario a strati di poco ispessore ed in decomposizione, che di alcun poco si estende senza offerir cosa di rimarco degna. Preso poscia la destra del Paese e scorrendo la valle di Eisenbach, pervenni al Villaggio di questo nome, dove ebbi a vedere per l'appunto, come la denominazione lo indica, un ruscello di acqua torbida, ocracea e limacciosa. Havvi qui pure uno Stabilimento di Bagni, ed è posto in una piacevole situazione. Di qui, pella valle di Hlinik [Hlinik nad Hronom], e passando pel Paese di questo nome, venni a Skleno [Sklené Teplice] (Glashütte [anche Glashütten])¹⁶, ove sono molte sorgenti termali, e percorrendo una parte della vallata arrivai a Schemnitz [Banská Štiavnica].

La Città di Schemnitz [Banská Štiavnica] si può dire con tutta ragione montanistica; imperciocchè sembra che Natura abbia qui raccolti preziosi tesori ed immense ricchezze accumulato. Per ogni dove dell'ampio bacino, nel cui centro è quella situata, sonovi miniere d'oro e d'argento, che a differenti punti vengono scavate, ed agli edificj docimastici trasportate per tutte quelle operazioni ne-

¹³ 1 Piede di Vienna (*fuss*, o piede di *zolls*) = 0,316 metri (Guidi, cit., tab. p. 256 e *Biblioteca Italiana*, Tomo XVII, anno 1820, p. 288 nota).

¹⁴ "LO SCAVO DI QUESTO CANALE SOTTERRANEO DAVVERO ASSAI PROFONDO / DELL'IMPERATORE GIUSEPPE II, INSIGNE PER L'AUGUSTO NOME, DESTINATO A FACILITARE / L'ESTRAZIONE DELL'ORO E DELL'ARGENTO, LA DEVIAZIONE DELL'ACQUA SOTTERRANEA E IL / LIBERO PASSAGGIO DELL'ARIA - SIA QUESTA IMPRESA PROSPERA, FAVOREVOLE E / FORTUNATA! - FU INIZIATO IL PRIMO APRILE 1782 NEL QUATTORDICESIMO ANNO DI / REGNO" Debbo questa traduzione al dr. Giuseppe de Concini e al prof. Giuseppe Longo, che ringrazio ancora.

¹⁵ Per la ridenominazione dei toponimi in questa zona si sono rivelate di qualche utilità le seguenti fonti: Jörg Meier, Ilpo Tapani Piirainen, Klaus-Peter Wegera *Deutschsprachige Handschriften in slowakischen Archiven vom Mittelalter bis zur Frühen Neuzeit*, Westslowakei, Germania, 2009, Vol. I; e, con la prudenza del caso (Rating B), il sito www.cisarik.com in particolare al link <http://www.cisarik.com/all-villages-slovak-hungary-names.html>

¹⁶ È l'A. stesso a porre fra parentesi il toponimo "Glashütte".

cessarie alla riduzione¹⁷ dei metalli. E quanto non sono importanti pel Geologo i monti che circondano il Paese; il Calvarienberg [Kalvária]¹⁸, il Paradiesberg [Paradajs], il Sattelberg¹⁹ e quant'altri, pelle rispettive loro formazioni e pel rapporto delle medesime meritano lo studio più accurato del curioso osservatore!

Risiede in Schemnitz [Banská Štiavnica] una Camera Montanistica, composta di un Preside, di Consiglieri e Assessori, la quale riunita determina tutti gli affari concernenti la direzione e l'amministrazione delle miniere; anzi dalla medesima dipendono, siccome filiali, le Amministrazioni di Königsberg [Nová Baňa], di Kremnitz [Kremnica] etc.

Esiste qui pure un'Accademia Montanistica²⁰ fondata dall'Immortale Imperatrice Maria Teresa, nella quale da alcuni professori vengono date tutte le istruzioni che alle miniere si riferiscono; e sonovi ammessi ben oltre 200 Giovani, 50 de' quali godono del benefico sussidio di un'annua pensione di 200 Fiorini finì dalla Sovrana Munificenza graziosamente loro accordata. A questo istituto appartiene un Gabinetto di Modelli delle macchine che a mano a mano vennero inventate si' pei lavori delle miniere come per l'estrazione dell'acqua dai sotterranei e dal minerale, come per mettere a profitto l'acqua stessa; alcune di tali macchine non furono mai costrutte in grande, siccome poche assai vennero poste in attività. Vi ha una collezione oritognostico-geologica, con tutto accorgimento distribuita, di esemplari caratteristici e sommamente acconci alla più utile istruzione; solo avrei desiderato che fosse essa dei soli contorni di Schemnitz [Banská Štiavnica] e che costituisse perciò una collezione speciale. Il Laboratorio Chimico è assai pregevole in ogni sua parte, nei preparati, nei reagenti, negli strumenti, nelle macchine, negli apparecchj, negli strumenti; tutto è qui scelto e disposto con molta bravura, con ordine squisito, e con raro intendimento; per cui grande onore torna al Prof^e. Direttore e distintissimo vantaggio ai giovani Alunni. Vi è finalmente una Biblioteca, ma di poco momento e lascia molto a desiderare.

Da Schemnitz [Banská Štiavnica] feci una gita a Hodritsch [Hodrusa-Hámre] attraversando la valle allo stesso nome, dove è bello il vedere a quante modificazioni vada soggetta la roccia dominante, il grünstein. Visitai qui eziandio le miniere e gli Edifizj annessi; nonchè colla massima sorpresa il lavoro sotterraneo che deve aprire la comunicazione fra la più profonda galleria di Schemnitz [Banská Štiavnica] ed il fiume Gran [Hron] mediante la sortita già sopra indicata di Woznicza [Voznica]. Questo canale, che presentemente è lavorato dalla Gran [Hron] incominciando per 1000 Klaft. [m 1896,60], dovrà giungere alla lunghezza di altre 2000 Klafter [m 3793,20; in tutto m 5689,80].

¹⁷ La riduzione è la reazione chimica che permette di ricavare il metallo dal minerale.

¹⁸ Originariamente la collina su cui venne istituito il Monte Calvario era chiamata Scharffenberg. (Cfr.: Martin Geo, *Il Monte Calvario di Banská - Štiavnica - Iconografia e significato*. Regione Piemonte, Centro di Documentazione dei Sacri Monti, Calvari e Complessi devozionali europei. In:

<http://www.sacrimonti.com/DocumentFolder/Iconografia%20e%20significato.pdf>)

¹⁹ Il Sattelberg risulta vicino a Königsberg [Nová Baňa], non a Schemnitz [Banská Štiavnica]. (Cfr.: *The Quarterly journal of the Geological Society of London*, 1848, Volume 4, p. 62), come si desume anche alle p. 69-70.

²⁰ Per maggiori informazioni sull'Accademia Montanistica di Schemnitz si veda il quarto degli scritti facenti parte di questo lavoro dell'A.: "Riflessi sullo stato attuale dell'I.R. Accademia montanistica di Schemnitz".

Dopo di aver esaminato, per quanto io potei diligentemente, questo Paese, del cui più grande interesse pe' miei studi è quanto offre il vicino villaggio montanistico Windschacht²¹, me ne partii e venni di nuovo a Skleno [Glashütte, ora Sklené Teplice] ed a Matsce*²² [? o Matsec*?]; indi, dirigendomi a Levante, attraversai i Villaggi Apati [Opatovce], Wieszka, Heiligenkreuz ed altri pure, come Altkremnitz [Stará Kremnička], Schwabenhof, Windischdorf, e fui a Kremnitz [Kremnica] non incontrando per tutto questo cammino alcun oggetto degno di rimarco.

Volli qui del pari esaminare le miniere, ed in quella entrai situata all'Ovest della Città, che è la più ricca in oro. Questa miniera è in lavoro fin da più remoti tempi, e la sua scoperta da taluni si attribuisce alla circostanza di aver rinvenuto nello stomaco di alcune pernici delle laminette o particelle d'oro. Molti Edifizj appartengono alle miniere di Kremnitz [Kremnica], e specialmente pella separazione dell'oro dall'argento, siccome havvi qui la Zecca, ove si coniano continuamente monete d'oro e di argento.

Da Kremnitz [Kremnica], pella stessa strada sino a Lehotka [Bartošova Lehôtka] venni a Jastraba e passando oltre le terre Klassan [Kl'acány?], Ladno, Trnavka [?], Mjto*, Bútsch [sic; Bucs], Kowaschova [sic; Kováčová] e Kremnieska [Kremnička] giunsi a Neusohl²³ [Banská Bystrica]. Se non è grande questa Città e se non è ordinata nelle sue contrade e ne' suoi Fabbricati (meno la Piazza, intorno alla quale sono distribuite circolarmente 32 Case), è però essa situata assai bene, il che ne rende ameno il soggiorno. Poco lungi di qui è Tajowa [Tajov], ove fui a visitare gli Edifizj pei lavori del minerale, ed i forni di fusione. Da Neusohl [Banská Bystrica] mi portai ad Herrngründ [sic; Herregrund, ora Spania Dolina], dove sono le miniere di rame piritoso e le acque di cemento.

Non potendo recarmi, che pure avrei desiderato, sino a Libethen [Libetbánya] per esaminare quelle miniere di rame più importanti delle altre, m'incamminai verso Hajnik, indi passata la Gran [Hron] pel villaggio Ribar andai a vedere lo Stabilimento dei Bagni di Sliatsch [Sliáč], la situazione del quale non può essere certamente migliore nè più deliziosa; un'ampia pianura si apre alla parte anteriore della Casa, essendo questa elevata 199 Klaft. [m 377,42] sul livello del mare; da lungi fanno imponente aspetto gli alti monti, ed il fiume Gran [Hron] col suo corso presenta esso pure di che possa godere lo sguardo del curioso ammiratore. Veramente da meraviglia compreso mi allontanai da questo solitario loco, tanto dalla Natura favorito e di sì pregevole qualità bellamente adornato; e passando pella piccola Città montanistica Dilln [Banská Belá] mi restituii per pochi istanti a Schemnitz [Banská Štiavnica].

Preso il cammino di Steinbach* e di Frauenmarkt²⁴, per estesissime pianure venni a Levenez* ed a Zellerz* e passati alcuni villaggi di poco conto mi trovai al Danubio, attraversato il quale sopra il ponte di barche, fui a Gran [Esztergom]. Mi diedi tosto il pensiero, perciocchè grandissima è la fama che del medesimo corse per ogni dove, di visitare il maestoso Tempio che si sta edificando sull'altura della Città, ove una volta esisteva il Castello. Questa fabbrica ebbe suo principio dalle

²¹ Windschacht è definita "il centro del distretto minerario" in: Richard Bright, *Travels from Vienna through lower Hungary: with some remarks on the state of Vienna during the congress in the year 1814*, Edimburg, 1818, p. 140.

²² A questo toponimo, Matsce, nella versione praghese è stato aggiunto a matita un punto di domanda.

²³ Questo toponimo, Neusohl, è presente nel testo e nella bibliografia anche come Neushol. Nella trascrizione è stato uniformato alla prima forma.

²⁴ La "strada di Frauenmarkt e di S. Benedict" è citata in: Arturo Görgei, *La mia vita e le mie opere in Ungheria negli anni 1848 e 1849*, Torino, 1852, Stab. Tip. Fontana. Vol II, p. 10.

fondamenta l'anno 1821 per opera e per generosa deliberazione dell'in allora Arcivescovo Primate di Rudnay; il quale stabilì sull'annua rendita della sua mensa una somma rilevante da erogarsi a tale oggetto. Questo rispettabile Prelato, defunto da tre anni e da tutti desideratissimo, che altra Rotonda fece costruire in Città di ottimo gusto dedicata alla Gran Madre di Dio, e che non potè vedere compiuta, immaginò un progetto sì grande ed imponente. L'Architetto autore del disegno è il Sig.^r. Bacher di Gran. La fabbrica ha due facciate, l'una verso i monti, l'altra è rivolta al Danubio; lateralmente al maestoso corpo della Chiesa e delle Sacrestie laterali al Grande Altare, devono essere costrutti i due corpi della Residenza Arcivescovile; quindi due fabbriche quadrate sono destinate per due Seminarj ed, in seguito a queste, altre due di forma rettangolare, divise cadauna in sei separate abitazioni; e finalmente due corpi curvilinei, che conterminano il fabbricato, ciascuno de' quali consta del pari di sei distinte abitazioni; per cui 24 sono queste e servir devono pei 22 Canonici della Cattedrale e per altri due individui addetti immediatamente alla medesima. Ad una parte del Fabbricato, dal lato del fiume ed al basso, sarà collocata la macchina per elevare l'acqua del Danubio sino al piano di tutti i fabbricati posti all'alto; siccome nel mezzo della grand'area che sta innanzi del Tempio devesi erigere sontuosa e vaga Fontana, che con getti d'acqua vagamente distribuiti produrrà un effetto gradevolissimo. La fabbrica, da tre anni interrotta, dalla morte cioè del Primate, trovasi come segue: sono compiuti i due rettangoli laterali ed il corpo della Chiesa sopra 7 Klaft. [m 13,28] di fondamenta, meno la Cupola di mezzo.

Grandiosi e tali da imprimere la più profonda venerazione sono i sotterranei, dove una Cappella esiste tutta di marmo rosso scavato a Neudorf [Nyergesújfalu], a due ore di distanza dalla Città; ivi sono collocati degli antichi monumenti ch'erano dapprima dispersi; lateralmente alla Cappella vi hanno le tombe sepolcrali dei Primati, dei Vescovi e dei Canonici in numero di 39. All'ingresso della medesima vi sono due statue colossali, l'una delle quali rappresenta un Genio che avendo una palma nella destra, colla sinistra tiene una corona per mostrare il premio che devono attendere i giusti; l'altra figura un Genio che rovescia colla sinistra la fiaccola della vita e ve la spegne, mentre con la destra segna a dito il sepolcro ricordando all'uomo quale sia il suo fine. Sono esse di una pietra chiamata Sandstein e intonacate di gesso. Esternamente alla Cappella, tutto all'intorno devono essere scavate delle tombe delle Famiglie Nobili e distinte. Nella Chiesa è già condotta al suo termine la Cappella consacrata a Santo Stefano, ivi sono varj marmi nazionali e forastieri; evvi il Santo Re scolpito in marmo di Carrara, lavoro pregievole e delicato di Ferenszi* di Pest²⁵; gli Angeli sono poi opera di Herzog* di Vienna. Dirimpetto all'altura bello è da vedersi il monumento eretto all'Arcivescovo Primate il Serenissimo Arciduca Ambrogio dai Principi suoi fratelli; è desso assai semplice, di un sol concetto, opera di Pisano* Italiano. Comunque magnifico sia, è degno di non ordinari onorij il tutto insieme di questo tempio singolare; pure alcunchè non mi andò a genio, nè io chiamerò difetto quello che non trovai secondo le mie idee, chè architetto non sono, nè delle belle arti istruito a modo da proferirne giudizio; cheché ne sia, voglio io pure il mio pensiero esporre. Mi sembrano assai meschine le porte d'ingresso alla parte del Danubio, le finestre di uno stile poco corrispondente al maestoso del tutto, gli ornamenti ed i bassi rilievi a mio avviso sono di cattivissimo gusto e lavorati con assai poco di precisione, le tombe destinate nei sotterranei ai Primati troppo ammucchiate e mal distribuite. Se non che l'Augusto Nostro Monarca Proreggitore

²⁵ Pest si ritrova nelle tre versioni manoscritte anche nella grafia Pesth. Qui si è uniformata nella prima forma.

della Santa Religione, mecenate delle arti belle, Munificentissimo in tutto ciò che agli studj appartiene ed alla dotta cultura dello spirito, sollecito mai sempre del bene de' suoi avventurosi sudditi, ha stabilito nella Sovrana Sua Mente il compimento di un tal Tempio che unico sarà certamente nel Mondo Cattolico, e valgane il vero, che l'eruditissimo Signor Consigliere Nobili ebbe in proposito onorevolissimo incarico; e vi ha molto a lusingarsi che la fabbrica sarà per compiersi scevra per quanto è possibile di mende, e per ogni maniera superiore a qualunque siasi ben meritato encomio. In Gran [Esztergom], piccola Città d'altronde, null'altro trovai di che occuparmi meno la Biblioteca Primaziale che però è appena discreta; pella qual cosa me ne partii, e dopo Dorogh [Dorog] e Tirnaht*, lasciata la via Postale di Pest, mi diressi a Tinya [Tinnye], d'onde pei villaggi Bicske e Perbál²⁶ fui a Felcsút, ov'è la Villeggiatura di S.A.I.R. l'Arciduca Palatino²⁷; vi ha un Parco, vi sono giardini e serre, sontuoso è il Palazzo, il tutto corrispondente alla grandezza del Serenissimo Proprietario. Di qui, percorrendo con un cammino assai comodo e fiancheggiato da ben tenute piantagioni, che variando di tratto in tratto riescono di un ottimo effetto, ora cioè di Robinie, ora di Platani, ora di Noci, ora di Pioppe Cipressine, ora di Frassini, di *Celtis Australis* di *Gleditschia triacanthos* ecc., ed avendo per ogni dove vigneti e frutteti, giunsi a Lovas-Bereny [Lovasberény], la di cui Chiesa Parrocchiale di nuova costruzione, e solo quest'anno compiuta e da pochi mesi al Divino Culto consacrata, è di buon gusto ed elegante; il disegno e l'esecuzione è dell'Architetto Donhauser*, del Villaggio, che fu per qualche tempo in Italia. Progredendo il viaggio per Stuhlweissenburg [Székesfehérvár] e per Veszprim [Veszprém], che sono due piccole Città, la prima delle quali piuttosto commerciale, giunsi a Füred [Balatonfüred] in riva al Lago di Balaton. Rivolsi la mia attenzione a questo lago, la di cui posizione non può essere nè più bella nè più sorprendente, ma deserte ne sono le rive del tutto, non iscorgendovi nè tampoco un casolare; non vi si vede del pari nemmeno una barca, per cui non presenta oggetto nè di commercio nè di amenità. Erami noto che abbonda esso sommamente di pesci e che vi si pesca tanto il *Cyprinus cultratus*, come il Perca lucioperca, e perciò desiderava assai di avere dell'una e dell'altra specie alcuni individui; per lo che cercai premuroso di qualche barchetta peschereccia, ma ogni mia cura andò a vuoto; perciocché qui si pesca soltanto durante l'inverno, nella quale stagione sospendonsi i lavori delle terre e liberi rimangono i contadini; raccolsi alcuni esemplari di quella conchiglia che pella sua forma dicesi da que' abitanti unghia di capra petrefatta [fossilizzata]. Questo lago è ritenuto da tutti il più vasto, il più esteso che siavi nell'Ungheria; la sua lunghezza dal Sud-Ovest al Nord-Est è calcolata di circa 14 leghe, e la larghezza presa all'estremità orientale è di quasi 3 leghe²⁸; si diffonde pure nondimeno qua e là, a motivo dei terreni paludosi; quindi si calcola la sua superficie totale

²⁶ In realtà, seguendo questo itinerario, Bicske si incontra dopo Perbál.

²⁷ Un altro errore. Non risulta alcun parco o residenza reale estiva a Felcsút. Si può piuttosto trattare del Palazzo Palatino di Giuseppe d'Asburgo, situato ad Alcsútdoboz poco distante da Felcsút. Del Palazzo, "pesantemente danneggiato durante la Seconda Guerra Mondiale, resta soltanto la facciata, la quale forma il fondale del più bello fra gli arboreti d'Ungheria. L'Arciduca dette inizio alla collezione botanica nel giardino all'inglese, completo di rovine, lago e ponticello, il cui impianto è ancora in corso." (Cfr.: *Hungary, USA*, Bradt Travel Guides Ltd, 2010, p. 430)

²⁸ Sempre considerando che si tratti della *lieue de poste* francese pari a 3,898 km, le dimensioni del lago risulterebbero essere km 54.57 (ora 77) per 11.69 (ora 14). (Le misure attuali sono state ricavate da: *Budapest ...*, Touring Club Italiano, 2005, Guide d'Europa, p. 98 e coincidono con le misure desumibili da Google Earth, 2011.)

di 66 leghe [quadrate, pari a 1003 kmq.]²⁹. Si raccolgono nel medesimo tutte le acque che giù colano dai monti posti al Nord ed al Sud; non pochi ruscelli vi affluiscono, ed il fiume Szala [sic; Zala] gli cede le sue acque dopo di aver percorso un lungo cammino che trae sua origine dalla parte più occidentale dell'Ungheria. Il Lago di Balaton non ha un emissario propriamente detto, mentre si può appena riguardare come tale il piccolo fiume Siò. Le acque sono generalmente limpide, e solo acquistano una tinta bleu quando burrascosa facciasi la stagione o per più giorni piovosa. Dirimpetto a Füred [Balatonfüred] havvi la Penisola di Tihany, sul di cui Promontorio trovasi assai bene edificato il Chiostro dei Monaci Benedettini; da questo punto elevato si ha una vista amenissima del lago e delle estese pianure che lo fiancheggiano. A Füred [Balatonfüred] sono interessanti le sorgenti minerali; grandioso è lo Stabilimento di proprietà di tre Signori dell'Ungheria. E poichè nello scorso Giugno fu preda in gran parte delle fiamme in un con altre Case vicine di altrui proprietà, così tanto lo stabilimento come tutti gli altri locali, vengono non solo restaurati ma ampliati piuttosto, ed a foggia ancor miglior di prima costrutti ed ammobiliati. È qui un Teatro, che del pari si restaura e si abbellisce; la Chiesa attuale va demolita e sarà edificata una Rotonda, il cui disegno è dell'Architetto Bacher* di Gran.

Da Füred [Balatonfüred], per un cammino differente da quello che feci prima, cioè per VörösBérény, Kenese [Balaton-kenese], Füle e Polgárdi, ove i Signori Conti Bathiany possiedono avito Castello con parco e con delizioso giardino, ritornai a Stuhlweissenburg [Székesfehérvár], d'onde passando per alcuni villaggi di nessun rimarco, per esempio Pakozd, Saköro [sic; Sukoró], Velencze [Velence], ove sono estese paludi, Baracska, Téteny etc., arrivai a Buda, ed attraversato il Danubio mediante lungo Ponte formato sopra 41 barche, a Pest.

La Città tutta è bella e molto bene edificata; la nuova però si distingue per leggiadria e per eleganza; comode sono le contrade, ampie le piazze, le une e le altre fiancheggiate da Palazzi e da private case più o meno di buon gusto. Distinguonsi certo per nobiltà e squisitezza i Casini di società; bellissima è la sala del Ridotto, magnifico l'esterno del Teatro (l'interno è poca cosa); il corso del fiume è qui imponente e rende quella parte della Città che n'è in riva, deliziosissima; la vista poi della città e del Castello di Buda, che dirimpetto si presenta, produce un effetto pittoresco e gradevolissimo.

Grande è in Pest l'attività del commercio, e non solo in grani ed in vino ma nelle pelli da concia e nella lana; considerabilissima diffatto è la somma del danaro che qui si versa per oggetti di acquisto in cadauna delle quattro annue Fiere dalla Sovrana Clemenza accordate.

Visitai l'Università, la quale è divisa, in quanto ai Locali, nelle rispettive Facoltà; e se devo essere sincero non rimasi per niente soddisfatto dei Gabinetti, che meschini mi parvero e poco ben ordinati; vi sono alcune preparazioni anatomiche in cera, le quali non fermano lo sguardo di chi conosce quelle di altri Gabinetti e sopra tutto la ricchissima Collezione dell'I.R. Academia Giuseppina di Vienna; havvi altresì un abbozzo di gabinetto patologico; sonovi diverse Cliniche ma scarsetto è il numero dei letti per ciascuna. L'Orto Botanico è assai limitato, nè offre alcun che di singolare. Ho

²⁹ La superficie attuale del lago di Balaton è di 596 kmq ("Budapest", cit., p. 98). Questo dato non comprende le aree paludose, che per altro appaiono solo residuali, e si può ritenere coincidere con l'analogo dato ottocentesco per il quale la superficie del lago risulta pari a 250 miglia quadrate (William Hughes, Samuel Maunder, *The treasury of geography, physical, historical, descriptive, and political*, Londra, 1860), quindi a 647 kmq calcolando 1 miglio inglese paria a km 1,609 (Cfr.: Guidi, cit., tavola a p. 309).

pur visitato l'Ospitale della Città, sostenuto non già di annue rendite fondiari e capitali, ma unicamente dall'esemplare carità dei Cittadini.

Non è esso al presente molto esteso non potendovisi ricoverare oltre 200 ammalati; v'ha però il progetto di ampliarlo alquanto e di ridurre a 300 il numero fisso dei letti. Annualmente si ricevono qui dai 4 ai 5 milla infermi; al piano inferiore sono le malattie esterne e nei due piani superiori l'interne. Nelle sale inferiori non si ebbe a scorgere molta pulitezza; e ciò che non si può approvare egli è che tanto le sifilidi come le tisi sieno frammiste nelle Sale a qualunque altra malattia. Gli ammalati però vi sono in generale ben curati ed assai ben trattati, sia pella qualità dei medicinali sia pel vitto e specialmente durante lo stadio della convalescenza.

Merita e sommamente d'essere qui veduto il Museo Nazionale; nella prima delle molte sale è posta la collezione oritognosticogeognostica dell'Ungheria divisa secondo i Comitati; se non che è essa soltanto nel suo principio, e se questa laudevollissima disposizione verrà portata al suo compimento, riuscirà della massima importanza pegli studiosi, e farà grande onore a que' benemeriti Cittadini che vi si accinsero. Essa è poi ricchissima e sorprende a tutta ragione la Collezione oritognostica, pei singolari pezzi di miniera d'oro e d'argento e pei variati cristalli di una particolare bellezza e di tutto pregio. Vi ha pure la Sala ornitologica ed altra grande pei Quadrupedi, come altresì pei pesci e pei rettili che pochissimi sono; e in quanto ai pesci veggonsi non tutti quelli del Danubio, ma nessuna vi è delle molte specie che ai Laghi appartengono dell'Ungheria. Ebbi poi ad osservare che gli animali furono male preparati, sia nelle forme come nelle proporzioni e negli atteggiamenti, oltre che fra i prodotti nazionali sono compresi i domestici acclimatizzati e gli accidentali, come il Fagiano della China e del Brasile, il Pellicano, il Cane famigliare etc. Piccola ma bella è la collezione dei fossili, e copioso è l'Erbario. Vi sono poi in gran copia [abbondanza] degli oggetti di arti e manifatture, non che dei prodotti nazionali, come lane, sete, grani, frutti etc. È unita al Museo la Biblioteca Ungarica, che si asserisce ricca di 60 mila volumi; molti sono i manoscritti, i diplomi, i codici, ed alcuni di essi sono certamente pregievolissimi.

Passando il Danubio, largo qui 570 metri, su quel grandioso Ponte, si viene a Buda, dove in alto presentasi maestosa la Residenza di S.A.I.R. il Serenissimo Arciduca Palatino. Due oggetti mi occuparono in questa Città, cioè lo Stabilimento delle acque termali e l'Osservatorio; è questo assai bene provveduto di macchine presso che tutte costruite dal valentissimo Reichenbach³⁰.

Esaminati ch'ebbi gli oggetti tutti che richiamar potevano la mia attenzione in queste due Città, partii per la vòlta di Erlau [Eger] dove, attraversando diversi villaggi come Kerepes, Gödöllö (dove il Principe Grassalkovich possiede una bella Signoria con giardini graziosi e ameni, provveduti di ampie serre, e con un parco assai grande cinto tutto all'intorno di muro), Gyöngyös e Kápolna, arrivai il giorno due di ottobre.

Mi piacque, perchè di ottimo gusto, la Fabbrica del Liceo dove il corso Filosofico s'insegna e lo studio dei due primi anni del Politico-Legale; queste scuole sono frequentate annualmente da 500 Alunni; vi è unita una Biblioteca, che se non è molto numerosa vuolsi apprezzare pella scelta delle

³⁰ Georg von Reichenbach: tecnico (Durbach, Baden, 1772 - Monaco 1826), fondatore con J. Liebherr di un istituto ottico e meccanico per la costruzione di strumenti astronomici, geodetici e fisici, istituto che, anche per la collaborazione di J. von Fraunhofer, si affermò rapidamente. S'interessò anche alla costruzione di macchine idrauliche, ponti metallici, ecc. (Cfr.: www.treccani.it enciclopedie.)

opere e per l'ordine con cui sono esse distribuite. Era qui una Chiesa Cattedrale difettosa, malconcia, che in parte cadde e fu del tutto demolita; in sostituzione della medesima, mercè la generosità e le sollecitudini particolari di S.E. Monsignor Arcivescovo [Ladislaw] Pirker, delle cui doti distintissime, del di cui sapere nelle Scienze Ecclesiastiche, nelle amene lettere e nelle belle Arti Venezia conserverà indelebile devotissima rimembranza, si sta ora fabbricando vasto e moderno Tempio, che sarà decorato di statue ch'ivi vengono scolpite da alcuni Artisti Italiani. La Chiesa è a tre Navate ed alte colonne di pietra, e due file di colonne, 6 per fila, formano l'atrio al quale si perverrà mediante una maestosa scalinata.

E perchè dovunque sono tenuti in grandissimo pregio i vini di Erlau [Eger], nè potendo si riferire le qualità loro, caratteristiche alle uve soltanto ed alla coltivazione delle viti, di cui altrove terremo esteso discorso, qui riferiremo al come eziandio sono costrutte le Cantine; così dopo di aver rimarcato le due di Bibersburg [Červený Kameň] e di Tyrnau [Trnava] è pur ragionevole che a quella ben anche accenni di questo Signor Singer, la quale è tutta scavata nella montagna per lunghissimo tratto ed a non piccola profondità, per cui altra apertura non havvi tranne quella d'ingresso; e tale si osservi essere il modo con cui per tutta l'Ungheria si costruiscono le Cantine.

Ancor più rinomati di quelli di Erlau [Eger] sono i vini di Tokaj; egli è perciò che ebbi desio di portarmi sul luogo per riconoscervi la posizione dei vigneti e la loro estensione, dalla quale dedurre se la quantità del prodotto corrisponde a quella che sotto quel nome mettesi in commercio. Da Erlau [Eger] pertanto venni a Mezökövesd, a Keresztes [Mezőkeresztes] ed a Köröm, ove passai sul posto il fiume Sajó e su di un ponte il fiumicello Hejo [sic; Heö Olejö]³¹; d'onde per Szerencs e Keresztúr [sic; Bodrog Keresztúr?] giunsi al grosso villaggio di Tokaj.

Circoscritto oltre misura n'è il territorio; non v'ha pianura, e tutta la coltivazione è in un più o meno dolce pendio. È questo un Paese di commercio, a motivo che qui il fiume Bodrog, proveniente dalle montagne settentrionali dell'Ungheria, si unisce alla Theiss [Tisza; in it.: Tibisco], uno dei quattro fiumi più importanti dello Stato Ungarico, anzi il più grande dopo il Danubio, la quale ha origine all'estremo confine di Marmaros e della Bukowina; la Theiss [Tisza, Tibisco] poi, del pari che il Bodrog ed altri suoi confluenti, è navigabile e mette finalmente le sue acque nel Danubio fra Semelino e Peterwaradino.

Da Tokaj mi diressi per Mad a Tállya, e passato il fiume Jorisza³², dopo le piccole terre Hidasnemeti e Szina [Seňa], mi trovai a Kaschau [Košice].

Distinguesi in questa Città la Chiesa Cattedrale di un bellissimo Gotico del 1440; siccome una rotonda di ottimo gusto è l'Oratorio Evangelico. Qui ampie e comode sono le strade, in buon ordine costrutti i fabbricati; attiva mostrasi la popolazione e vivo il commercio; in una parola dirò che ad onta della sua piccolezza Kaschau [Košice] mi piacque assai. Fui a visitare il Locale detto dell'Accademia, dove havvi il Corso Filosofico ed il primo biennio di Giurisprudenza; buona è la Biblioteca e discreto è il Gabinetto di Fisica.

³¹ Seguendo questo percorso l'Hejo si incontra prima del Sajó

³² Non vi sono riscontri cartografici e bibliografici del toponimo "Jorisza". Si tratta probabilmente di un errore, in quanto l'unico fiume su questo percorso è il Kis Hernád.

Breve fu qui il mio soggiorno, che oggetti per me di molto rilievo mi sollecitavano a progredire il cammino verso Eperies [Prešov], dove arrivai in seguito ai due piccoli Villaggi Lemes [Lemešany] ed Enjezke*.

Due gite io feci di qui, l'una a Sóvár, ove sono le saline³³ abbondantissime di sale che bianchissimo e purissimo vi si prepara annualmente nella quantità di 200 mila centinaja³⁴ [t 11.200]; l'altra a Dubník, per visitarvi la cava di opale tanto rinomata sotto il nome di Czerveniza [anche Červenica, Czerwienica]. A metà del cammino, cioè a Zlata Banya [Zlatá Baňa] (Aurifodina [sic])³⁵, ebbi tutto l'agio di esaminare due Miniere, l'una delle quali di zinco solforato, con piombo, argento ed oro, l'altra di piombo, argento e zinco. Visitai pure i Bagni di Willesberg [sic; o Willemberg ?]*; le sorgenti sono fredde, con gas acido carbonico e con alquanto di gas idrogeno-solfurato; vi hanno altresì delle sorgenti acidule potabili. Dal Calvarienberg³⁶ [Kalvária], dove diversi monumenti venero eretti a distinti trapassati, si gode di una vista estesa e deliziosissima.

Ripreso il viaggio per Kajáta [Kojatice], Újfalú [sic; Szinye-Újfalú, ora Chminianska Nová Ves], Bertot [Bertotovce], Siroka [Široké], Korotnok [Korytné] e Grancs [Granč-Petrovce], venni a Kirchdorf [Spišské Podhradie]; d'onde mi portai a vedere la Chiesa di Zipser Kapitel [Katedrála sv. Martina³⁷], la quale è un misto di vecchio e di nuovo poco bene insieme combinato e che nulla presenta d'interessante. Dopo di che, per Nemesán [Nemešany] e Görgö [Spišský Hrhov] fui a Leutschau [Levoča], grosso Villaggio o piccola Città che sia, però di nessun conto. Per un cammino sommamente incomodo e malagevole a percorrerli venni a Durlsdorf, indi a Leibitz [Lubica] ed a Kemarks [Kežmarok], dove è bello l'Oratorio tutto di legno degli Evangelici, siccome ben dirette sono qui le scuole del Corso Filosofico pei medesimi.

Passai in seguito i piccoli Villaggi Nehre [Strazky], [Spišská] Belá, Windschendorf [Slovenská Ves], ed attraversai il monte Magura, uno dei monti che formano la Catena dei Carpazj; discesi quindi a Hanschau* [?], a Malzau* [Matiasovce?] ad Altendorf [o Altdorf: Spišská Stará Ves], poco discosto dal Ponte dei Confini Ungheresi [sic; Galliziani], e passato il fiume Dunajez [Dunajec] entrai in Gallizia e giunsi a Neumarkt [Nowy Targ]. Da questo punto, attraversando la catena secondaria dei Carpazj [i Beschidi?], ossia la diramazione Babiagura [Baba Gora; Babia Hora], fui a Kulkschon* [? Kulchuschow*?] d'onde, accompagnato sempre dal fiume Raba, venni ai due Paesi dallo stesso nome, l'uno superiore, inferiore l'altro, e mi trovai a Myšlenice³⁸; da dove per Gdow mi

³³ Le Saline di Sovar sono citate in: G.R. Pagnozzi, *Geografia moderna universale*, Firenze, 1824, Batelli. vol. IX, p. 467, oltre che nella *Spezialkarte*, cit., quadrante 39-49, poco a sud-est di Eperies.

³⁴ 1 centinajo = 100 pfund (libbre mercantili) = kg 56 (cfr.: 1818 - *Attivazione delle misure austriache in Istria*, punto "e". In: "Raccolta delle leggi, ordinanze e regolamenti speciali per Trieste", Trieste, 1861.)

³⁵ In bibliografia non esiste alcun nesso toponomastico fra la città di Zlata Banya e il termine "Aurifondina" la cui forma corretta è, per altro, "aurifodina". Con questa ortografia il significato è "miniera d'oro". (Cfr.: Carlo Mandosio, *Nuovo vocabolario italiano-latino per uso delle scuole di grammatica, già notabilmente accresciuto*, Roma, 1827, Carlo Mordacchini. Voce: "Miniera".)

³⁶ Cfr.: Regione Piemonte, Centro di Documentazione dei Sacri Monti, Calvari e Complessi devozionali europei. In: http://www.sacrimonti.org/User/index.php?PAGE=Sito_it/banska_stiavnica (oppure: www.sacrimonti.org; cerca: "calvario", tasto: "Banská Štiavnica".)

³⁷ Cfr.: Touring Club Italiano, "Praga – Repubbliche Ceca e Slovacca", 2002, p. 285.

³⁸ La descrizione di questo tratto, da Neumarkt [Nowy Targ] a Myšlenice, è molto confusa: il Baba Gora, ammesso che di questo si tratti, non è una diramazione ma la montagna più alta della Catena dei Beschidi, e si trova troppo a ovest ri-

portai a Bochnia per visitarvi le saline. Discesi difatti nella gran Cava dopo di aver preso le più importanti notizie alla medesima relative e di aver esaminate tutte le Mappe e disegni dimostranti i lavori già intrapresi ed ora abbandonati, non che quelli presentemente in attività.

Da Bochnia passai a Wieliczka, ove la Natura offre al curioso, al Filosofo, tanti e sì variati oggetti che a buon diritto lo sorprendono. Queste saline superano di lunga mano qualunque idea che far si possa dalla forza imaginativa dell'uomo; la grandezza del luogo si impone veramente e tante cose vi si ammirano che altrove non è dato certo di vedere.

Mi recai poscia a Podgórze in riva alla Vistola [Wista], e passata questa sul Ponte fui alla città libera di Cracovia [Kraków] in Polonia, ove vidi l'antico Castello e la bella Cattedrale; visitai le cliniche addette all'insegnamento Medico-Chirurgico dell'Università ed il Giardino Botanico, in cui le piante, delle quali è ben discreta la collezione, sono distribuite secondo il sistema di Sprengel³⁹; ma non mi piacque di vedere separate le classi per mezzo di altrettante siepi; vi ha poi una gran vasca di acqua stagnante, intorno alla quale vi è coltivata la monografia dei salici; ho veduto altresì la Biblioteca dell'Università ricca di 50 mila volumi e di molti Codici del XIV secolo.

Ritornato a Podgórze deviai dalla strada Postale e mi diressi a Swoszowice per visitarvi la cava del solfo e gli Edifizj pella fusione e pel raffinamento del medesimo; dappoi per Mogilany, Izdebnik, Wadowice, e Kenty [Kety], passando il fiumicello Soła, venni a Biała⁴⁰, ultima Città della Gallizia a questa parte, una gran parte della quale stavasi rifabbricando perchè distrutta da un terribile incendio che non molto prima del mio passaggio era avvenuto. Dalla Città di Biała su di un Ponte si attraversa il fiume dello stesso nome, e si entra in quella di Bielitz [Bielsko], che è la prima città della Slesia [ora Bielsko-Biala], d'onde si viene a Skotschau [Skoczów] passando la Vistola [Wista], e pei Villaggi Ogrodzona, Gumna, Bobrech, arrivai a Teschen [Cieszyn].

Bella e di ottimo gusto è la Chiesa evangelica; ben provveduta è la Biblioteca addetta allo Stabilimento di Pubblica Istruzione, contandovisi 13 mila Volumi ed alcuni Codici, ed è ben ordinata; havvi una collezione di oggetti naturali, la quale non solo non è molto ricca, ma di più senza principj fondamentali è fatta la distribuzione dei pezzi, e questi sono di poco pregio. Mi portai poscia sull'altura detta Blogotitzer-Höhe; dal qual punto si gode di un'estesa vista deliziosissima; e Teschen [Cieszyn] si presenta co' suoi contorni e coi monti che la circoscrivono siccome in un Panorama. Spiacquemi però assai di non poter recarmi, pella ristrettezza del tempo, a Karwin [Karwiná], non molte ore discosto da Teschen [Cieszyn], dove si lavora una Cava di carbon fossile rinomata pelle impressioni vegetabili che vi si rinvencono, corrispondenti in gran parte alla flora del Mondo primitivo dell'illustre Botanico il Conte di [Kašpar Maria] Sternberg⁴¹; questa Cava è di ragione del Sign^r. Conte Larisch.

Passando a Teschen [Cieszyn] il fiumicello Olsa, proveniente dai vicini monti, e scorrendo i Villaggi Mosty, Mittel-Tierlitzko, Niederbludowitz, Schumberg, Schönhof e Radwanitz, fui a Polnisch-

petto all'itinerario tracciato sulla Tav. I; per altro è decisamente lontana rispetto al fiume Raba. Oltre che confusa la descrizione diviene imprecisa: non viene detto il nome dei "due Paesi dallo stesso nome".

³⁹ Christian Konrad Sprengel: botanico e medico. (Cfr.: www.treccani.it enciclopedie.)

⁴⁰ Biała è uno dei due borghi che, assieme a Bielsko da cui è separato dal fiume Biała, diede origine all'odierna Bielsko Biala attraverso l'unione amministrativa avvenuta nel 1951 (Cfr.: Touring Club Italia, *Polonia*, coll. "Guide d'Europa", 2005, p. 137).

⁴¹ Kašpar Maria Sternberg (1761-1838): paleontologo e botanico. (Cfr.: www.treccani.it enciclopedie.)

Ostrau⁴² [Polska Ostrava, ora Ostrava], dove visitai le diverse Cave di carbon fossile di privata proprietà dei Signori Conti di Wilzek⁴³; dopo di che, per Mährisch-Ostrau, Pustkowetz, luogo di confine fra i due stati Slesia e Moravia, Gross-Pohlom, Hrabín e Comerau⁴⁴, giunsi a Troppau [Opava].

È questa una bella e ordinata Città alla destra del fiume Oppa [Opava]; buone ed ampie le strade, fiancheggiate da Fabbricati in totale di plausibile costruzione; ebbi molto a compiacermi della Chiesa Parrocchiale di uno stile antico sublime; siccome a mio avviso di ottimo gusto è la Chiesa una volta dei Gesuiti, dove assistetti alla Santa Messa pegli Alunni di quelle Scuole, rimanendo edificato dalla divozione di que' Giovinetti. Fui quindi a visitare il Museo Nazionale che a dir vero trovai commendevolissimo per ogni maniera; è sufficientemente ricco, distribuito con molto criterio, sceltissimo nei pezzi; in una parola è sommamente istruttivo, e siane lode perciò e non poca a quel Sig.^r Prof.^e del Ginnasio Enns, che graziosamente ne ha la custodia; vi è pure aggiunta una piccola ma ben ordinata e scelta Biblioteca.

Non essendovi altri oggetti che mi vi trattenessero, partii di Troppau [Opava], e passando pei Villaggi Schlakau [Slavkov], Hertschitz, Leitersdorf, Dorf-Teschen, Kunzendorf, Haidenpiltsch, ove si attraversa la Mora, fui ad Hof... [sic; Hof]⁴⁵. Qual vista orribile! Questa piccola Città, cinque sole settimane avanti ch'io vi fossi, rimase preda delle fiamme per un incendio terribile scoppiatovi di mezzanotte e che fu impossibile di arrestare nel suo furore. Le Case in parte atterrate, in parte ridotte ai soli muri maestri, deserte le contrade, e que' pochi Abitanti che v'incontrai mostravano dipinto sul volto lo squallore per l'avvenuta sventura e pei fatali effetti che ne provennero. Dolentissimo nell'animo mio proseguì il cammino per Basaltberg e Bärn⁴⁶ a Sternberg [sic; Šternberk], piccola ma bella e ridente Città, d'onde in breve arrivai a Olmütz [Olomouc].

È questa Città sì bene ordinata e su di un'ottima pianta fabbricata, che deve piacere certamente al Forestiero; i suoi Abitanti sono attivi e convenevoli per conseguenza n'è il commercio. Visitai le Scuole dell'Università ed i Gabinetti di Fisica, di Storia naturale e di Economia rurale, i quali veramente sono poca cosa e lasciano molto a desiderare. Vi ha una piccola Collezione di modelli, di semi, di prodotti nazionali. Manca qui pure, come dovunque mi portai, uno Stabilimento Agronomico per istituire le esperienze relative ai differenti sistemi di coltivazione ed ai diversi prodotti che si coltivano o che si potrebbero coltivare. Trovai però dei Professori assai colti, e specialmente il Sig.^r Dot.^r Nestler⁴⁷, Professore di Economia rurale, uomo dottissimo e a tutta ragione rispettabilissimo, siccome di una vastissima erudizione e di molto sapere è quel Bibliotecario Sig.^r Abate Richter, e siane prova l'ordine pregievolissimo dietro cui è distribuita e conservata quella Biblioteca, ricca in numero non meno che nella scelta, delle opere e dell'Edizioni, non mancandovi copia di

⁴² Questi toponimi si ritrovano in: Tschischka, cit., p. 37.

⁴³ Si segnala appartenere alla famiglia Wilzek, Gian Giuseppe Conte de Wilzek, ministro plenipotenziario presso il Governo Generale della Lombardia Austriaca, Commissario Imperiale e Plenipotenziario in Italia, Ministro Plenipotenziario in Lombardia. (Cfr.: Lodovico Mitterpacher, *Elementi d'agricoltura*, Milano, 1784. Tomo I, Dedicatoria).

⁴⁴ Anche questi toponimi si ritrovano in: Tschischka, cit., p. 37.

⁴⁵ Anche questi toponimi si ritrovano in: Tschischka, cit., p. 63.

⁴⁶ Anche questi toponimi si ritrovano in: Tschischka, cit., p. 63.

⁴⁷ Johann Karl Nestler (1783-1841): docente di Storia naturale e Agricoltura all'Università Morava di Olmütz [Olomouc], noto per i suoi studi sull'ereditarietà precedenti a Gregorius Mendel. (Cfr.: Roger J. Wood, Vítězslav Orel *Genetic prehistory in selective breeding – A prelude to Mendel*, Oxford University Press, 2001, p. IX.)

Codici e di Manoscritti distinti e rari. È da rimarcarsi poi in questa Città il bellissimo Orologio Planetario di certo Giovanni Babizio, e la Colonna della Triade Santissima eretta nella gran Piazza, con statue e con una Cappella interna di particolare costruzione, dove quattro volte all'anno si celebra la Santa Messa. E in quanto alle Chiese mi piacque la Cattedrale e quella dei Gesuiti, di buon gusto entrambe, ma sopra tutte mi trattenne la Chiesa di S. Maurizio, antica del 1200.

Lasciai Olmütz [Olomuc] e passando prima per l'amena Cittadella di Prossnitz [Prostějov], quindi pei Villaggi Zeschow, Prädilitz, Drissitz e Wischau [Vyškov] dove si attraversa il fiumicello Hanna [Haná], Mels, Tatzap e Posoritz⁴⁸, giunsi a Brünn [Brno].

In questa Città, si' pei molti oggetti che offre importantissimi come per la singolare gentilezza e cortesia che v'incontrai, feci un soggiorno più lungo assai che altrove fatto non avessi, e ch'io pensato mi fossi di fare.

Esiste in Brünn [Brno] una Società Agronomica pella Slesia e pella Moravia, istituita sopra basi solide e giudiciose, insignita di Sovrani Privilegi, rispettabile per l'ordine con cui si mantiene, illustre pei soggetti che la compongono, utilissima per lo scopo a cui tende. Un nobile Personaggio copre la carica di Presidente, e perchè assente non ebbi l'onore di conoscere; il Sig^r. Braumüller, Direttore delle pubbliche Costruzioni, n'è il Cancelliere perpetuo, ed il Sig^r. Laner il Segretario, l'uno e l'altro distintissimo coltivatore delle Scienze, eruditissimi amendue; siccome per me molta venerazione si deve ai meriti non ordinarj di due illustrissimi Membri della medesima, i rispettabili Prelati degli Agostiniani e dei Benedittini, ed una stima particolare fra tutti i Soci ai Sig^{ri}. Dible, Prof^r. di Economia rurale, Bincolini [? Ill.], Medico Fisico e Köller, Proprietario ed Amministratore Generale d'imponenti Signorie. Questa Società, di tanto onore e vantaggio alla Moravia ed alla Slesia, tiene la sua seduta ordinaria ogni primo Lunedì del mese, e poichè i Membri sono altrettanti Referenti, così dietro Rapporto del Socio incaricato si determinano in via consultiva gli affari, che o da quell'I.R. Governo vengono abbassati o dalle molte Signorie trasmessi. Pubblicasi poi settimanalmente un Foglio, mercè il quale si comunicano le scoperte, le invenzioni, gli oggetti tutti che si riferiscono all'Agricoltura, alla Pastorizia, alla Veterinaria etc. Visitai i Gabinetti della Società che sono veramente interessanti; evvi fra i molti oggetti un grandioso apparato elettrico lavorato alla massima finezza, di un sorprendente effetto. Buona, se non copiosa, è la collezione di modelli delle macchine rurali. Alla società venne unito il Museo Francesco, le di cui Collezioni non possono essere nè più belle, nè più ricche pella qualità dei pezzi, nè meglio ordinate e distribuite; distinguesi soprattutto il teschio di un Elano colle corna intatte e perfettamente petrificato. Oltre ciò che alla mineralogia ed alla geologia appartiene, e specialmente nazionale, vi ha ricchezza di oggetti d'arte e di manifatture; pregievole del pari è la Biblioteca, la quale, similmente che ciascuna delle Collezioni, va di giorno in giorno aumentandosi mercè la nobile generosità di cospicui Donatori; anzi si continui e vistosi sono gli acquisti, che è pur forza ampliare i Locali ove devono essere collocati. E qui, prima di porre fine a quanto si riferisce di questa società, mi sia permesso di attestare ai Chiarissimi Signori Componenti la medesima, la mia più distinta riconoscenza pei tanti favori impartiti, come sarebbe l'avermi ammesso ad una loro seduta, nella quale ebbero la degnazione di e-

⁴⁸ Anche questi toponimi si ritrovano in: Tschischka, cit., p. 61.

leggermi per acclamazione loro Socio⁴⁹ e di volere ch'io li trattenessi colla lettura di una Memoria sull'Agricoltura Italiana⁵⁰.

Visitai poscia l'amenissimo Passeggio, chiamato Franz qual devotissimo omaggio della fedele sudditanza di questa Città alla Gloria ed alla Clemenza dell'Augusto Nostro Monarca [Francesco I], Padre Amorosissimo de' suoi Popoli, che tutti devongli nei loro cuori erigere un eterno monumento di ris-pettosissimo amore. Su di una rupe cloritica si formò un ben ideato giardino, due sorgenti vi hanno di acqua fresca ed ottima a bersi; un obelisco di semplice e laudevole disegno situato nel miglior punto di quell'area, e costruito di un bel marmo cinerino delle vicinanze di Brünn [Brno], segna l'epoca di questa fondazione avvenuta sotto gli auspici di S. E. il Nobilissimo Sig.^r. Conte de Mitrowski⁵¹, Governatore in allora della Moravia, ora Supremo Cancelliere e Presidente dell'Eccelsa Imp.le Aulica Commissione degli Studi.

Fui pure a vedere nel Palazzo Guberniale la bellissima Sala degli Stati e mi sentii compreso della più ossequiosa venerazione nel vedere l'aratro a cui il Grande imperatore Giuseppe II non isdegnò a metter mano a Baussnitz solcando con esso il terreno; del qual tratto singolarissimo di Sovrana Degnazione io conservo un'incisione in legno.

E poichè n'ebbi l'agio, fui qui ad osservare alcune Collezioni Orittonostiche, quelle cioè dei Signori Braunmüller, Prof.^r. Dible, Cav.^e. de Herring, ed Harschka: il primo, oltre avere di molti disegni rappresentanti le formazioni dei monti della Moravia e della Slesia, possiede nella sua raccolta alcuni pezzi sceltissimi e rari assai di Wavellite ed una serie di meteoroliti di sommo pregio, dove distinguesi un pezzo in cui sono dei filamenti di nikel. Prima in numero, anzichè in valore, è la collezione del Prof. Dible, a cui sta aggiunta una raccolta di semi piuttosto significante. Di 3600 pezzi, non pochi dei quali di sommo prezzo, è quella del S.^r. de Herring; l'altra poi ha il pregio singolare di essere ordinata secondo il sistema del celebre Mineralogista Cav. de Mohs⁵², con alcune sue modificazioni.

Mi portai a visitare, fralle molte manifatture di stoffe in lana che qui vi sono, quella che a buona ragione vien riputata la migliore, dei Fratelli Schölller, nativi dei Paesi Bassi e domiciliati in Brünn [Brno] sino dal 1819, dove tutto lo Stabilimento quanto è esteso viene di notte illuminato a gas.

Si lavora in questa Fabbrica colle macchine Inglesi, e mediante due macchine a vapore costrutte ad Aquisgrana, una delle quali è di una grandezza imponente, corrispondendo essa alla forza di 30 Cavalli. Ivi sono impiegate annualmente oltre 600 persone, e si tessono ogni mese 300 pezze di stoffa assortite. Le lane si derivano dalla Moravia, dalla Slesia e dall'Ungheria. I panni sono di un

⁴⁹ Sappiamo dell'appartenenza dell'A. alla Società Agronomica della Slesia e della Moravia anche da: Ignazio Cantù, *L'Italia scientifica contemporanea – Notizie sugli italiani ascritti ai cinque primi congressi*, Milano, 1844, p.143, voce "Configliachi Luigi; *Atti della Quinta Unione degli scienziati italiani tenuta in Lucca nel settembre del 1843*, Lucca, 1844, p. 21.

⁵⁰ Questa Memoria sull'Agricoltura Italiana fa parte del secondo dei quattro scritti che formano questo lavoro dell'A., col titolo di: "*Memoire lu à la Société d'Agriculture de Brünn le 3 novembre 1834 (tableau de l'agriculture en Italie)*".

⁵¹ Il conte Mitrowski è menzionato da Silvio Pellico in *Le mie prigioni* (Lipsia, Libreria Baumgartner, 1833, p. 135): "Ma fattone relazione al conte Mitrowski, governatore delle due province, Moravia e Slesia, residente a Brünn, questi rispose che, stante la gravezza del mio male, l'intento del medico fosse eseguito."

⁵² Friedrich Mohs (1773 – 1839): mineralogista; il suo nome è legato ad un metodo e a una scala (scala di Mohs) da lui proposti per la determinazione della durezza dei minerali. (Cfr.: www.treccani.it enciclopedie.)

tessuto finissimo ed eminentemente preparati; le qualità sono tali che i due estremi danno il prezzo di 20 e di 60 franchi all'Auna di Parigi⁵³.

Sorprendente è il Registro delle stoffe di già fabbricate e che si fabbricano in questa Manifattura giustamente accreditata anche in Italia, ove di quelle fassi un grandissimo commercio.

Vi ha pure una Manifattura ove si dà un intonaco particolare internamente ai vasi di ghisa ad uso di cucina. Il Sig.^r. Bartelmas, Proprietario della medesima, si procura i vasi da Blansko; qui s'intonacano per la prima volta, e disseccato l'intonaco all'aria si espongono i vasi all'azione del fuoco per 10 minuti; dappoi si passa ad un secondo intonaco che forma lo smalto, servendo il primo di base o fondo; disseccato nuovamente l'intonaco si rimettono ancora i vasi per un quarto d'ora al fuoco e tutto il processo è finito. Il Sig.^r. Bartelmas seppe rinvenire questo smalto inattaccabile dagli acidi e di tal natura che corrisponde perfettamente alla dilatabilità propria del ferro.

Fra le Chiese di Brünn [Brno] mi piacquero quelle di S. Giacomo pel suo stile e pella sua antichità, essendo del 1314, e dei Premonstratensi ad Obrowitz [Zábrdovice], la quale è di ottimo gusto e ricca di marmi per la maggior parte scavati in queste vicinanze, vi ha poi un Affresco dipinto sulla vòlta in due Medaglioni di qualche merito, e lavoro di un pittore di Brünn [Brno]. E poichè di Pittura si è discorso dirò come il Sig.^r. D.^r Bincolini [? Ill.⁵⁴] posseda alcuni quadri di grande pregio, fra i quali distinguesi pella sua bellezza una Vergine col Bambino del Parmigianino.

Dopo di aver visitato nella Città quanto essa offre di meritevole, mi diedi a fare alcune gite all'intorno della medesima. Non farò parola nè di quella alla Campagna degli Agostiani Eremitani, dove ebbi a vedere degli animali bovini delle due razze Svizzera e Tirolese assai belli e scelti; nè dell'altra a Reigern [Rajhrad], dove maestoso si erige e bellissimo il ricco Chiostro dei Monaci Benedittini; nè della giornata che passai ad Austerlitz [Slavkov u Brna], dove nel magnifico Castello Kaunitz, del più squisito stile e della più elegante costruzione, vidi una raccolta di quadri di molto pregio, fra i quali un Tiziano ed un Rembrandt; ed ove pure havvi buon numero di animali bovini di razza Svizzera, ma degenerati; non più ravvisai nei medesimi le proporzioni e le proprietà caratteristiche di quelli del Cantone di Schwitz e di Berna, dai quali mi si disse essere stati trasportati i primi individui.

Diretto un giorno fuori di Città per Alter-Brünn [Vecchia Brno?] a Rossitz [Rosice], venni alla Signoria ed al Castello dei Conti Ugarte, indi a Segen Gottes-Grube, cioè alla Cava di Carbon fossile lavorata in oggi dai Ss.ⁱ Cav. de Herring e Compagni; questa cava somministra del materiale di ottima qualità ed in grandissima copia; per lo che se ne fa utilissimo commercio nella Moravia pegli usi economici, e pelle manifatture che pei relativi processi abbisognano di combustibile.

Rinomate in Moravia non solo, ma altrove eziandio, sono per tal guisa le fucine e le manifatture di Blansko, di ragione del Sig.^r. Conte Salm, ch'io mi procurai l'incontro di visitarle; mi vi recai espressamente; vidi la miniera di ferro alluminoso che scavasi a non molta distanza dal Villaggio. A Klepatschow [Klepačov] nell'Ernstthale [sic; Ernstthal] trovansi i forni pella prima e la seconda fusione del ferro, e qui è dove si modellano i differenti oggetti di ghisa e si preparano quelli lavorati al laminatoio; i forni fusori sono alimentati dall'aria somministrata per mezzo di macchine ad acqua. Qui io vidi il Pressore Idraulico, la Macchina per ridurre il ferro in lamine, e i forni di purificazio-

⁵³ 1 Auna di Parigi = m 1,20 (Guidi, cit., tav. LXXXV p. 275.)

⁵⁴ Non si capisce se l'iniziale sia "B" o "R".

ne. Oltre tutti questi Edifizj destinati a lavorare in tante guise il ferro, quelli pure vi hanno pella carbonizzazione della legna, ed all'uopo che i gas, i quali da questo processo sviluppansi, si condensino e passino nelle caldaje in istato di liquido, cioè di acido acetico e di acido piro-legnoso, che viene saturato colla calce caustica; precipitata la quale coll'acido solforico si ha un eccellente aceto, a cui aggiungendo del piombo si ottiene, purificandolo colla polvere di carbone, l'acetato di piombo a perfetta cristallizzazione.

Da Blansko, passando per piccoli Villaggi, venni a Lettowitz [Letovice], dove vidi la bella e veramente particolare manifattura del Sig^r. Baum, di Vienna, del Tulle Inglese. Il filo si fa venire dall'Inghilterra e si torce con macchine di costruzione Inglese, e si tesse egualmente con macchine di un'ingegnosa ma forse troppo complicata costruzione. Vi hanno poi dei Telaj particolari per tessere i Tulle operati, ossia a disegno; i tessuti sono assai belli ed assai bene preparati. Ad onta di tutto ciò questa manifattura è passiva sinora nella sua amministrazione e difficilmente potrà rendersi vantaggiosa.⁵⁵

Lasciato il bel soggiorno di Brünn [Brno], e ripassando per Rossitz [Rosice], fui a Crassitez [sic; Kralitz ora Kralice nad Oslavou] ed a Namiest [Náměšť nad Oslavou], dove mi portai al Castello di S.E. il Sig^r. Conte de Haugnitz. Possessore è questo rispettabile Cavaliere di non poche Signorie, la più grande e la più distinta delle quali visitai, e di essa renderò conto altrove, siccome delle sue pecore e delle lane che ogni anno bellissime ivi si ottengono. In questa Signoria sono tanti gli oggetti che richiamano la curiosità e l'ammirazione del Forastiero, ch'io non saprei descriverli tutti adeguatamente. Il Sig^r. Conte, coltissimo e generosissimo, che a somme ricchezze criterio associa non ordinario ed estese cognizioni, seppe far profito dalla bella situazione, dagli immensi boschi, dalle dirupate valli, dal corso di un torrente e da tant'altri mezzi che la Natura spontanea gli offerse per eseguire i suoi veramente singolari disegni, dove particolari sono i punti di vista, accorta la scelta delle località, precisa ed a tenore de' più rigorosi precetti la distribuzione delle parti, che formano il tutto, ed in ogni cosa si ravvisa nobiltà, eleganza e finitezza.

La Torre che in mezzo ad un bosco si eleva è di un'ottima e valente costruzione. Le Sepolture della Famiglia sono di un'architettura semplice, ma finita e bella. Le case di pianura e destinate alle campestri delizie ed alla caccia, il Tempio della Musica, le serre, il tutto, in una parola, presenta tante bellezze, siccome nei paschi dei Daini e dei Cervi, nelle foreste e nei Giardini, che si rimane ben a ragione compresi dalla più alta meraviglia.

In Namiest [Náměšť] havvi una grande manifattura di panni, a cui appartengono estesi e ben costrutti Edifizj; più di 1000 sono i lavoratori che vengono pagati a lavoro nella qualità e quantità; qui si adopera l'acqua, e fassi uso altresì di macchine a vapore pel movimento di tutte le macchine, non chè pel riscaldamento delle tinture. I Telaj sono in numero di 130, al qual numero corrispondono nell'entità tutte le macchine relative alle diverse operazioni. Belle e di nuova costruzione sono le

⁵⁵ Per solo dovere di cronaca si riportano di seguito le informazioni storiche riferite dal sito di Topak Srl (Rating C), ma prive di alcun riscontro bibliografico e web. La fabbrica, fondata da Daniel Baum, fallì il 1° agosto 1834, quindi lo stesso anno di questo Viaggio. A seguito di ciò la gestione passò al cognato Moritz Faber e all'amico Ludwig Damböck. Lo stesso anno venne visitata dall'imperatore Francesco I che esaudì la richiesta di protezione dell'impresa inoltrata dal Baum, la quale consistette soprattutto nello stabilire il dazio sull'importazione di merletti. (Cfr.: sito web di Topak Srl, Drnovice 322, 679 76 Drnovice u Lysic, Czech Republic, <http://www.topak.cz> link: <http://www.topak.cz/it/historie/> consultato il 22-02-2012)

macchine pella cimatura dei panni, a cilindri taglienti; ivi si adoperano i cardì di Avignone ed i cartoni di Brusselles. Le lane si procurano dalla Moravia, dalla Slesia, dall'Ungheria e dalla Sassonia; e vi si preparano d'ordinario 500 pezze assortite per ogni mese. Tutti gli Edifizj sono illuminati a gas, ed eccellente n'è l'effetto. L'apparecchio pella preparazione del gas è perfettissimo; grandissimi sono i due gazometri ne' quali passa il gas dopo che coll'acqua si è purificato; qui si fa uso del carbon fossile di Rossitz [Rosice] per isaldare i tubi cilindrici di ghisa entro ai quali, con un apposito apparato, si fa scolare il catrame che traggesi in parte da Namiest [Náměšť], e in parte vien preparato dai Contadini del Paese. Merita una distinta ricordanza questa Manifattura pel buon ordine, pella ricchezza delle macchine, per l'estensione, varietà e finezza dei lavori. Vi hanno pure tre macchine che vengono mosse ad acqua, e queste servono a maciullare, a spatolare ed a pettinare il lino e la canape. Il lino greggio si pone in mezzo a due cilindri, e notisi che non viene precedentemente sottoposto alla macerazione; quindi amaccato e maciullato vien ricevuto all'altra parte; dappoi si passa sotto l'azione di una ruota o congegno a spatole e finalmente si pone su di un pettine e viene perfettamente lavorato.

Lasciata Namiest [Náměšť], pei villaggi Dalisch [sic; Dalleschitz], Hrottowitz, Stuppisch [sic; Stupeschitz], Platsch, Hinaus [sic; Winau] fui alla piccola ma bella Città di Znaim [Znojmo]; donde per Kallendorf, Haid [Bor], ove sono i confini Moravi-Austriaci, Ietzelsdorf, Guntersdorf, Ober-Hollabrunn, Göllersdorf, Stockerau, Korneuburg, Langenzersdorf [anche Lang Enzersdorf], Jedlesee, Florisdorf, mi restituii lì 15 Novembre a Vienna.

Essendo stato lo scopo di questo viaggio la scientifica istruzione e non altro, non mi avvisai di annotare alcun che alla medesima fosse estraneo. Solo farò osservare che nell'Ungheria non sempre si rinvencono praticabili e comode le strade, che anzi in alcuni luoghi si formano esse attraversando le campagne; per cui riesce penoso cammino; Nella Gallizia poi, nella Slesia e nella Moravia, più o meno sono quelle discretamente buone.

Parte Agronomica

con due Tavole

La coltivazione dei campi fu riguardata in ogni tempo e appo [presso] tutte le Nazioni siccome la sorgente delle ricchezze di uno stato; e per verità, dovunque, tolti i costumi barbari e disadorni dell'uomo selvatico, la civilizzazione più o meno gentile si manifestò, si pose mano senza più al lavoro delle terre, e queste non solo si obbligarono a somministrare più abbondanti i prodotti, ma più svariati e più squisiti eziandio riuscirono essi.

Che più, a mano a mano andò di pari passo crescendo lo sviluppo dell'umano intendimento, l'arte di coltivare i terreni e la prosperità pubblica e privata. Ma poichè non ogni clima, non ogni suolo è atto a produrre i medesimi frutti, così dall'agricoltura l'altra arte ebbe pure origine, sostenitrice del pari dei pubblici e privati interessi, il commercio; a cui le arti tutte tennero dietro, le quali, siccome gli astri di minor bellezza dall'astro maggiore illuminati son destinati al di lui brillantissimo corteggio e adornamento, dall'agricoltura alimentate e sorrette, alla medesima fanno ricca e splendida corona; e, valga il vero, sì intimo è il rapporto fra l'agricoltura delle arti Sovrana e le arti tutte, che dove quella fiorisce e sia in grandissimo conto, sono esse egualmente con genio e meravigliosamente coltivate. E perchè tante sono e fra loro differentissime le cause, che in diversa foggia influiscono sui lavori della terra e sulla coltivazione dei prodotti, così desiderando io di formarmi, per quanto le mie più che limitate viste mel permettessero una chiara idea del modo con cui veniva praticata l'Agricoltura nei molti Paesi ch'io percorsi, rivolsi il mio pensiero costantemente alle locali circostanze, dall'esame delle quali quel tanto, e non è molto, io deddussi che qui con tutta ingenuità riferisco.

Dell'Ungheria, innanzi tutto parlando, ov'io di Vienna mi recai, noterò siccome felicissima siane la sua posizione fra il 44° ed il 50° di latitudine settentrionale, e fra il 33° ed il 42° di longitudine orientale calcolata dall'Isola del Ferro;⁵⁶ e come non siavi Provincia che vantar si possa al pari di quella ricca di acque; perciocchè il Danubio, che il più potente ed il più imperioso gli è fra tutti i Fiumi d'Europa, scorre grandissima parte della medesima, e qua e là altri imponenti fiumi che le loro acque cedono rispettose a quello, come la Theiss [Tisza; in it.: Tibisco], la Sava, la Drava, la Raab [Rába], la Waag [Váh], la Gran [Hron], la Temes [Timiș], la Bega*, la Körös, Laita*[?], tagliano in tal maniera il Territorio Ungarese, e con le loro acque, non meno che coi loro vapori, favorevolmente influiscono alla più prospera sua vegetazione. Il suolo generalmente è di sua natura siliceo-argilloso, anzi talvolta tende al cretoso, ed in alcuni luoghi, come a Freystadt [Hlohovec], a Pischtyan [Piešťany], ed a qualche altra rara situazione, ed anche per breve tratto, scorgesi pel colore bruno-nericcio una differenza nella qualità del terreno.

Se non che siami permesso di dire, facendo ampia e solenne protesta che l'animo mio non fu mai per nessuna guisa prevenuto, che l'Agricoltura considerata nella sua universalità è piuttosto trascurata; cattivi sono in generale gli istrumenti rurali; piccolo e mal costruito, senza coltello e senza orecchia è l'aratro, per cui non può corrispondere al suo scopo; l'Erpice non è a denti alterni, e per conseguenza il lavoro riesce imperfetto; il rullo che vi si adopera è un pezzo di legno grossolana-

⁵⁶ Considerando la longitudine dell'Isola del Ferro da Greenwich, pari a circa 18° ovest, le coordinate si riferiscono non all'Ungheria attuale ma alla più ampia regione dell'Impero.

mente ritondato, di una tal lunghezza e sottile, di modo che la sua azione è di piccolissimo effetto. Incomodi ad adoperarsi trovai gli strumenti a mano, cioè il badile, la vanga, la zappa e simili, perchè tutti a manico assai corto; per lo che il lavoratore deve stare piegato sul terreno e quindi trovarsi in una posizione penosa, oltrechè non di rado il lavoro riesce per ciò od imperfetto, o di grave perdita di tempo. Per siffatte ragioni, e perchè vi si manca assolutamente dei principj teorici fondamentali, il terreno vedesi pressoché per tutto mal lavorato, e ciò che di peggio si aggiunge, poco concimato. L'aratro, valga d'esempio, non s'insinua d'ordinario nella terra oltre i 4 o i 5 pollici⁵⁷ [da cm 10,5 a 13,2], per cui di nessun momento è lo strato sollevato, nè viene esso convenevolmente rovesciato; lo strumento è condotto sui campi tanto dai buoi che dai cavalli indistintamente; ed un grave errore che riscontrai le molte volte è quello che, aggiogati i buoi all'aratro, si facciano correre pel campo durante l'aratura, e la superficie del terreno risulta perciò inegualmente lavorata, anzi ondulata; mentre, appunto, qualunque volta far si possa, si preferiscono per l'aratro i buoi ai cavalli, atteso che il moto naturalmente tardo dei primi corrisponde assai meglio alla qualità ed all'esito del lavoro. In generale poi non si conosce che sia e quanto vantaggiosa torni la livellazione de terreni, infossamenti essendovi frequentissimi, dove meschina pure abbiavi coltivazione, e la riuscita del prodotto coltivato. Scarso, io diceva, è altresì il concime che vi si adopera ed immaturo, in proposito di che ebbi ad osservare non pochi gravissimi errori. Lasciasi da parte che non vi hanno letamaj propriamente detti, e molto meno giusta le prescritte regole costrutti, e che non vi ha separazione od alcuna distinzione di concime, laddove ben si sa che essi differentemente agiscono in rapporto ai terreni ed ai vegetabili che vi si coltivano, a tenore della loro qualità; ma si rifletta soltanto che non si calcola nè punto nè poco il grado di loro putrefazione; che anzi senza avere preventivamente a tempo e in modo opportuno mossa e rivoltata la massa del letame, perchè nella sua forza omogenea risulti; senza distinguere nè i terreni da concimarsi, nè i prodotti che vi si vogliono coltivare, nè l'effetto che si dovrebbe attendersi, si destina indifferentemente qualunque concime per qualsivoglia caso. Oltre questo difetto, delle cui funeste conseguenze non è mestieri di parlare, havvi l'altro difetto di trasportare il concime nei campi molto tempo prima che debbasi farne uso e di lasciarvelo colà per lunga pezza ammucchiato; per cui o le piogge lo diluiscono, od a cagione di venti, che con forza e continuamente soffiano, disperdonsi i principj fertilizzanti, e la massa diviene inetta del tutto all'uopo, riducendosi in paglia secca ed in polvere. Evvi però la costumanza di lasciar libero il pascolo per ogni campo agli animali; ma quand'esso è per tornare utile alla fertilità dei terreni coltivati a foraggio dopo l'ultimo taglio, o di quelli ove siensi mietute le biade, di tutto danno è forza ravvisarlo se viene adattato per qualunque campo e senza farsi carico della qualità degli animali; perciocchè a chiunque è noto quanto svantaggio rechino ai campi i porci sia col loro grugno come cogli escrementi ritenuti di natura acre, e colà per ogni dove se ne veggono nei campi in grandissimo numero.

Le coltivazioni ordinarie di questi Paesi sono: i grani grossi, cioè frumento e segale, l'avena, i foraggi, la vite, il tabacco ed i boschi; se non che comunque le prime sieno produttive, lasciano però

⁵⁷ Il testo si riferisce al pollice di Vienna pari a cm 2,634 il cui valore si ricava considerando che 1 Klafter (m 1,8966) è pari a 6 piedi e 1 piede è pari a 12 pollici. (Cfr.: "Attivazione delle misure austriache in Istria", punto "d", in: *Raccolta delle leggi, ordinanze e regolamenti speciali per Trieste*, Trieste, 1861; Alessandra Sirugo, *Le collezioni del museo petrarchesco piccolomineo nella Biblioteca 'A. Hortis' di Trieste*, 2005, L. S. Olschki, p. 139 n. 12).

molto a desiderare, e sarebbero assai più vantaggiose nella quantità, non meno che nella qualità, se le terre fossero meglio lavorate, e qualora miglior conto si facesse delle acque che vi soprabbondano. Dove specialmente si distingue l'Ungheria egli è nella cultura della vite e nella preparazione dei vini, di cui parlerò diffusamente più sotto; ed ora basti dire col Sig.^r Schams⁵⁸ che il vino è un prezioso gioiello dal Cielo impartito al Regno d'Ungheria, e tanto è vero che Paese non v'ha forse, oltre la Francia, che ne sia più ricco; siccome la qualità del tabacco, che qui si coltiva e si prepara, è sì distinta, che nemmeno il rinomatissimo di Virginia o l'Americano può preferirsi a quello di Letting, di Weker [ill.] e di Kospalager.⁵⁹

Per tutta l'Ungheria non trovasi praticata nelle Campagne piantagione di sorte, meno che in vicinanza delle Case o presso i Villaggi, dove per lo più è coltivato il pioppo ed il salice, di rado la quercia, ovvero vi hanno dei peri e dei pomi selvatici: evvi qua e là qualche Frutteto, ma sono ivi le piante eccessivamente fitte; vi si riscontrano pochi persici, il pruno è più frequente ed in maggior copia [abbondanza], ma esso è il comune; siccome tale è il pomo, e non vi si scorge alcun'industria nell'introdurre delle nuove specie, o nel migliorare le varietà. E quanto difettoso non è egli il metodo ivi adottato pella potazione degli alberi e specialmente fruttiferi! Non vi è fatta distinzione di rami, chè gli uni e gli altri agli alberi tagliansi secondo che cadono sotto al ferro; nè molto meno si ha cura di dare all'albero una certa forma regolare, di pulirlo in guisa che l'aria e la luce esercitar vi possano la loro influenza tanto necessaria ad ottenere copia e squisitezza dei frutti.

Gravissimo è il danno che reca ai campi ed ai prodotti la polvere trasportatavi sopra dai venti, essendo il suolo, come si disse, per sua natura polveroso, e perchè non si potrebbe ripararvi, anzi toglierlo affatto [dal vento], dividendo le ampie pianure che a tutto sguardo si estendono e sfuggono, in aree regolari o piantate ad alberi, e difendendole lungo le strade di siepi? Fu nuova totalmente per me la trascuratezza in questo punto; perciocchè si fanno in tutte le direzioni tante strade rotabili quante vogliansi dal negligente e capriccioso colono che per quelle parti s'incammina, ed a segno che attraversano eziandio le campagne lavorate; ond'è che per ogni dove la polvere a tutto soffiare del vento va a danneggiare considerabilmente le biade ed i fieni, ed isterilisce i terreni. E poichè i boschi sono qui in generale imponenti e della più energica vegetazione, specialmente quelli di quercia e di faggio, e con molta attenzione conservati, sempre più mi confermano nella mia opinione che rilevantissimi vantaggi tornerebbero dal praticare, dietro cert'ordine regolare e simmetrico nei campi, delle piantagioni d'alberi forti e dolci secondo il caso e delle siepi, della cui propizia vegetazione non si avrebbe certo a temere; e per tal maniera si torebbe il grave sinistro predetto dei venti, riuscirebbero meglio le coltivazioni entro aree circoscritte, ed un utile piuttosto notevole si avrebbe nel combustibile.

E perchè non si potrebbe introdurre la coltivazione dei gelsi? Qua e là io ne vidi alcuni del massimo vigore, per lo che non si potrà obbiettare che il clima od il suolo non sia convenevole ed accon-

⁵⁸ Schams (di cui non è stato possibile reperire il nome): "dotto ungherese ed autore d'un'eccellente opera sulla coltivazione delle viti", "economista e proprietario di Pest". ("Congresso degli Economisti ed agronomi dell'Alemagna nella città di Carlsruhe, dal dì 10 al 16 Settembre 1838. Estratto di un articolo della *Revue Francaise*, marzo 1839". In: "Giornale agrario toscano compilato da una deputazione dall'I. e R. Accademia economico-agraria dei Georgofili", Gabinetto Viessesux, Firenze, 1839, Tip. Galileiana. Vol. XIII, p. 326, 327, 329-330.)

⁵⁹ L'unica qualità di questi vini riscontrata in bibliografia è la qualità Kospalager. (Cfr.: Alexander Skofitz, *Osterreichisches Botanisches Vochenblatt*, Vienna, 1852. Annata II, p. 56.)

cio a tali piantagioni: l'industria, che è propria dell'uomo se tanto gli sta a cuore, tutto agevola, tutto vince e a tutto perviene. E se l'Ungheria tanto profitto ritrae dalle lane, non sarebbe pure ottimo divisamento quello di associarvi l'altro delle sete?

Le Campagne son qui, come lo notava di sopra, di un'illimitata estensione e sfornite totalmente di abitazioni coloniche, inconveniente del più gran riguardo; poichè così essendo, i campi rimangono abbandonati, esposti e mal difesi i prodotti, i lavori nè tutti nè perfettamente eseguiti. Io viaggiai per lunghissimo tratto di cammino senza rinvenirvi nemmeno una Capanna, anzi mi fu dato di vedere in qualche luogo trasportata un'intera Famiglia dalla propria lontana abitazione sul campo da lavorarsi, ed ivi erigersi di canne e di paglia un mal sicuro asilo per rimanervi sino al termine dei lavori. Ella è questa una funestissima condizione, e fatalissime ne sono le conseguenze; chiunque sappia appena i primi essenziali precetti di una buona Agricoltura vedrà derivare da quella circostanza una somma perdita di tempo, la mancanza della necessaria custodia, un'assoluta trascuratezza di tutto quello che al miglioramento si riferisce dei terreni, delle coltivazioni e dei prodotti.

Le Campagne dell'Ungheria, pella loro posizione ed a motivo delle continue piogge, sono soggette ai danni provenienti da un'eccessiva umidità, né rari sono ivi i terreni paludosi, per cui viene altresì talvolta di perdere tutto o in parte il prodotto. Se non che, qualora si praticassero ai campi i prescritti scoli e da questi le acque si dirigessero in alcuni fossi alle estremità scavati, le terre subirebbero un'uniforme evaporazione e quel grado vi si conserverebbe di umidità, che alle ordinarie coltivazioni compete. E siccome, per quello che si osservò di sopra, non pochi Fiumi abbondantissimi di acqua scorrono per ogni parte dell'Ungheria, agevole cosa ella sarebbe di trarne buon partito all'effetto d'istituire un ben regolato sistema d'irrigazione. Quante Provincie dell'industriosa Lombardia eziandio rimarrebbero tuttora all'indietro nella coltivazione delle terre ed in uno stato appena mediocre, se non si fossero generosamente appigliate all'impresa di deviare l'acqua dai fiumi e dai canali, calcolata nella quantità e nella forza in base delle teorie fondamentali e dai precetti dalla pratica esperienza rigorosamente confermati! Così e non altrimenti avverrebbe dell'Ungheria, qualora dall'uno o dall'altro fiume si derivasse un corpo d'acqua e con essa, fralle più vantaggiose coltivazioni, quella s'introducesse dei prati irrigatori⁶⁰.

Che se i terreni fossero lavorati a dovere si vedrebbero coltivati altri prodotti più generalmente di quello che avvenga di trovare, e specialmente il sorgo-turco Zea Maiz, che in pochissimi luoghi si coltiva, come a Freystadt [Hlohovec], a Pischtyan [Piešťany], a Neutra [Nitra]. Ma perchè all'uopo di togliere lo svantaggio notabilissimo della mancanza degli olj, sia da mangiare che da bruciare, non si adotta di coltivare il ravizzone Brassica campestris, o di piantare dei noci per averne abbondanti frutti, da' quali spremere buona copia di olio opportunissimo agli usi economici? E atteso che molti boschi vi hanno di faggio io consiglierei di mettere in pratica la spremitura dell'olio dai semi del medesimo particolarmente per bruciare; del pari che utilissima vi riuscirebbe la coltivazione

⁶⁰ Si può ricavare una definizione di "prati irrigatori" da questa nota: "Fra Vercelli e Novara vidi alcuni prati disposti ad uso quasi di marcita, cioè formati di strisce di terra configurate in bauli, traversate nel mezzo da un canaletto adacquatore [sic], e separate l'una dall'altra da fossetti di scolo." (P. Cuppari, *Studj di Economia rurale italiana An. I. - Pianura Vercellese fra Livorno ed il fiume Po. - Ordinamento dell'azienda rurale*. In: "Giornale Agrario Toscano - Nuova serie", Firenze, G.P. Viessesu editore, 1862. Tomo IX, p. 109.)

del nocciuolo da terra *Arachis hypogea*, i di cui semi forniscono un olio perfettissimo e ch'io fino da circa 30 anni ho sperimentato di ottimo gusto e della massima economia.

Che se non ebbi a rimanere soddisfatto dell'Agricoltura in generale dell'Ungheria, e forse qualche sinistra impressione voglio io riconoscere proveniente dalla circostanza fatalissima della siccità, che nel corrente anno straordinario dominò universalmente, per cui aride erano le terre, bruciate le erbe, distrutta ogni traccia di vegetazione, moltissimo però trovai di che deliziarmi nella coltivazione delle viti, che in que' paesi pressochè dovunque è praticata con molto criterio e con siffatta accortezza, che raro avviene lasci essa alcunché a desiderare. E sebbene, come dissi, una tale coltivazione sia propria di tutta l'Ungheria tanto al piano che al colle, calcolandosi l'estensione di 150 miglia quadrate⁶¹ [km² 8633], ossia la 32^a parte dell'estensione totale coltivata a vigneti, quindi l'annuo prodotto presuntivo di 30 Milioni di Emeri [1710 milioni di litri] in vino e oltre un Milione [57 milioni di litri] in aceto, e 750.000 [42 milioni 750 mila litri] in acquavite, pur non ostante, fatto un cenno di quanto si pratica ad Oedenburg [Sopron] e ad Erlau [Eger], mi diffonderò piuttosto intorno ai Vigneti di Tokaj ed al famoso suo vino, al di cui confronto vengono meno gli altri tutti che si conoscono prelibatissimi, lasciando i vini di Meneser, comunque superiori alla Malaga, di Ruster, di San Giorgio presso Modern [Modra], di Neszmélyer, di Buda, di Ratsdorf* e tant'altri molti che vi si fabbricano a tutta perfezione.

Ed in quanto, dapprima ad Oedenburg [Sopron] trovai che il terreno è molto sciolto, ben lavorato e discretamente concimato; le viti vi sono piantate con un ordine simmetrico, cioè in file alternantesi fra loro ed alla distanza per ogni verso di un piede (misura di Vienna) [cm 31,6]; l'altezza a cui si tengono le pianticelle è di 4 a 6 [o 5] piedi [da circa m 1,26 a 1,90 o 1,58]; terminata la vendemmia, cioè ai primi di Novembre, si levano i pali o sostegni e si copre di terra la vite; al venire della Primavera si tagliano i tralci tutti, meno quelli che si destinano alla moltiplicazione delle viti ed alla sostituzione delle deperite o delle troppo vecchie; quindi si scopre la pianta madre e si lasciano crescere i tralci di nuova vegetazione fino all'epoca della fruttificazione, giacchè si conservano i fruttiferi e si tagliano quelli che nol sono; i primi si legano con un vimine ad un sostegno secco e a due altezze, conseguentemente, a due riprese, si diradano di foglie e si cimano all'indicata altezza; per due volte si muove la terra intorno alla pianta e la si purga dalle erbe. In Ottobre, quando l'uva è appassita, fassi la vendemmia separando la bianca dalla nera, la sana e matura dalla meno perfetta o guasta. Ivi si prepara il vino bianco perciò ed il nero, colla differenza che pel bianco l'uva viene pigiata con alcuni legni piatti, e tosto dopo cavasi il vino e si versa dentro vasi, ne' quali il primo giorno depone un sedimento e per due successivi fermenta e d'onde solo si estrae nel Carnevale, ossia in Febbraio; pel nero poi, pigiata l'uva generalmente dagli uomini coi piedi, si lascia fermentare il vino compiutamente nei tini, dopo di che e non prima viene passato nei vasi.

Belli e ridenti sono i vigneti di Erlau [Eger], coltivati d'ordinario in ameni poggi; qui le viti sono disposte del pari in linee alternantesi seguendo sempre l'esposizione del Pendio al Sole, ed in un solco, o piccola fossa; d'inverno si coprono di terra, siccome ad Oedenburg [Sopron], ed alla primavera si scoprono e si tagliano tutti i tralci sino a che rimangano soltanto due od al più tre occhj o

⁶¹ Si può ritenere che l'A. si riferisca al miglio austriaco, pari a m 7586,4 (cfr.: Guidi, cit., Tabella XV, p. 40). Successivamente (p. 53) egli riferisce pari ad un miglio la distanza fra le città di Wieliczka e Cracovia, che corrisponde alla distanza reale se ci si riferisce al miglio austriaco.

gemme. Eseguita questa prima operazione si lavora per ben due volte la terra intorno alle pianticelle con una zappa biforcuta o piatta, a tenore della qualità del terreno e della sua durezza; nel che fare si levano d'intorno tutte le erbe. A mano a mano che crescono i tralci, si legano a due riprese e quindi a due differenti altezze. Qui le viti si concimano per lo più ogni tre anni col concime cavallino a perfetta decomposizione; di tratto in tratto poi vi hanno delle fosse per ricevere la terra che le acque trasportano al basso, e d'onde la si prende per rimetterla ove manchi. L'uva si lascia maturare perfettamente, e volendosi preparare un vino scelto e di prima qualità si sceglie l'uva appassita ma sana, che compressa cioè fra i diti non mandi umore alcuno; la vendemmia si fa verso la metà di Ottobre, più o meno precoce però a seconda che fa la stagione; per esempio in quest'anno la si diede principio il giorno 4 di quel mese. L'uva qui viene posta in un troguolo, d'onde passa fremmezzo a due cilindri scannellati, ovvero la si pigia coi piedi nel tino, dipoi la si trasporta nei vasi, dove se è bianca è lasciata fermentare per 24 ore, indi si travasa il mosto senza le vinacce nei vasi, ed ivi compie la sua fermentazione, che se l'uva è nera, passata questa per la macchinetta a cilindri nei tini, si assoggetta ad una nuova pigiatura, ed il mosto fermenta nei medesimi unitamente alle vinacce per otto giorni, e per ultimo si cava e si versa nei vasi. Le vinacce vengono in seguito spremute al torchio e si ha un secondo vino al primo inferiore. Molte sono le varietà di uva che qui si coltivano, classificate nelle uve di ottima qualità ed in altre di mediocre; le primarie sono secondo la denominazione del Paese, mentre altrimenti io non saprei distinguerle⁶²: Sima*-Fekete, Ludollo* [o Ludtalgù*, o Ludtalzù*], Budai-Szólló, Tórók-Góhér, Rumonya, Vörös*, Ketske-Csetsü* [o Kecské-Csecsü*], Fejer, Rósás, Tók Szólló*, Fekete Tók Szólló*, Fejér⁶³- Muskatal, Iük Fark Szólló*.

In riva al Fiume Bodrog, nel Comitato di Zemplin, è situato Tokaj fra 48° 9' e 48° 32' di latitudine settentrionale, e fra 38° 52' e 39° 22' di longitudine orientale dall'Isola del Ferro, ed amenissime sono le sue vicinanze, la più bella delle quali, la più distinta pei ben coltivati vigneti e la più rinomata pella squisitezza del primo fra i vini, l'Ausbruch, è certo il promontorio Hegyallaya [sic; Hegyalja]⁶⁴, che più alto si eleva di ogni altro punto della superficie coltivata a vite, che non è molta, calcolandosi di 5 miglia quadrate [km² 288] all'incirca l'intera estensione territoriale di Tokaj. E comunque, se per mancanza di documenti non si possa determinare a tutta precisione l'epoca in cui i monti di Tokaj furono coltivati a viti, pure rilevasi da un Diploma del 1258, dove è parola *de Vinitoribus regniis*⁶⁵, che Bela IV chiamò nel Comitato alcune colonie d'Italiani pella coltivazione delle viti;

⁶² Questo elenco di uve, così come compare in tutte le tre versioni, è molto confuso, denso di errori di trascrizione, e dato con grafie spesso discordi. Viene quindi riportato con le grafie corrette riscontrate in: Antal Szirmay, *Notitia historica, politica, oeconomica montium, et locorum viniferorum Comitatus Zempleniensis*, 1798, p. 31-34. I nomi di cui non si ha riscontro sono segnati con *. Si aggiunge infine che "Fekete" in ungherese significa anche "nero"; "Vörös" significa "rosso"; Szólló significa "uva". Nessuno dei nomi di questo elenco compare nei seguenti saggi, utilissimi per comprendere l'attuale realtà vinicola ungherese, gentilmente indicatimi e fornitimi dalla dr.ssa Annamaria Di Franco responsabile della Biblioteca del Centro di Ricerca per l'Enologia di Asti, che ringrazio: Catarina Hiort Af Hornäs, *L'universo del vino: geografia, immagini e cultura delle regioni viticole nel mondo*, Cuccaro Monferrato, Enosis, 2001, "Ungheria", p. 206-210; Jancis Robinson, *The Oxford companion to wine*, Oxford University Press, 2° ed., 1999, "Undred years war".

⁶³ Fejér corrisponde anche ad un paese vicino a Stuhlweissenburg [Székesfehérvár].

⁶⁴ Questa errata grafia, ovvero Hegyallaya invece di Hegyalja, corrobora la probabile presenza dei precedenti errori. È inoltre presente in tutte le versioni e non verrà più segnalata in questa trascrizione.

⁶⁵ Cfr.: Johann Christian von Engel, *Geschichte des Ungrischen Reichs*, Vienna, 1813, p. 360 n. 2.

siccome trovasi che Stefano V nel 1271 assegnò al Vescovo di Erlau [Eger] la decima di tutti i vigneti del Comitato coll'espressione *decimas vini, ubi vineae modo sunt plantatae*⁶⁶; più da alcune carte conservate nell'Archivio Arcivescovile di Erlau [Eger], si deduce che ai tempi di Lodovico I (circa l'anno 1380) la decima del vino del comitato di Zemplin portava la rendita a quel Vescovo di annui 10 mila pezzi d'argento e sovente una somma ancor maggiore. Di remotissima epoca pertanto sono i vigneti di Tokaj e di grandissimo pregio era tenuto il vino fino a que' tempi, con tutto che non si conoscesse per anco la maniera di preparare l'Ausbruch. Difatto, trovandosi il sommo Pontefice Pio IV l'anno 1562 in Trento pel Concilio, venivano apprestati alla di lui mensa dei vini esteri di sceltissima qualità; fra questi, per opera del Cardinale Arcivescovo di Kalotsa Giorgio de Draskowitz⁶⁷, fu somministrato del vino di Tokaj spremuto dalle uve raccolte sui vigneti di Tallya, il quale sì eccellente e prelibato trovossi dal Pontefice ch'ebbe egli ad esclamare, tenendo il bicchiere nelle mani e pia-cevolmente assaporandolo: *Summum Pontificiem talia vina decent*. Si cominciò però soltanto sul cadere del XVII secolo, secondo il Sig.^r. [Antal] De Szirmay, a preparare l'Ausbruch di Tokaj; perciocchè all'intorno di quest'epoca ivi si diede mano a coltivare le viti con assai più attenzione, al metodo appigliandosi di rincalzare il terreno, di sarchiare le pianticelle tre volte all'anno, di cogliere le uve nelautunno di già avanzato, e di scegliere quelle che fossero più delle altre disseccate od appassite.

La coltivazione della vite dividesi in nuova ed in vecchia; questa è seguita tuttora in qualche luogo e consiste nel piantare i magliuoli⁶⁸ senz'alcun ordine; quella invece è ora mai presso che generale e per essa la piantagione è ordinata in linee rette che fra loro si alternano; lo che rende il vigneto sommamente piacevole allo sguardo, ed il lavoro riesce più facile ad eseguirsi, meglio eseguito e più sopravvegliato. I vigneti, piantati che sieno una volta, rimangono dei secoli, e collo sotterrare dei tralci si sostituiscono alle vecchie e deboli delle nuove e vigorose pianticelle; ovvero si piantano in Autunno od in Primavera, previa una buona concimazione con letame cavallino decomposto, i magliuoli, ed al 4° anno raccolgonsi già le uve.

Nei Vigneti di Tokaj, compiuta la vendemmia, si usa di coprire di terra le pianticelle, in guisa che intorno alle medesime si fanno del mucchj di figura conica, all'uopo di preservarle dal freddo e dall'umidità durante l'inverno, il quale metodo non è però praticato per tutto il Comitato, e vini vi si preparano egualmente distinti. Chè se ciò dimostra non essere tale operazione assolutamente necessaria, sarà essa almeno sempre della massima utilità; perciocché oltre al garantire le piante dall'azione immediata della temperatura, si hanno degli altri vantaggi eziandio, come sarebbe

⁶⁶ "(Concediamo) ... le decime del vino, lì dove solo le vigne siano piantate". In pratica vengono concesse le decime feudali relative al vino, ma solo per quelle terre sulle quali soltanto le viti siano piantate, cioè su poderi ad esclusiva vocazione vitivinicola; infatti, poiché ogni contadino coltivava solitamente *pro domo sua* una vigna, la concessione avrebbe potuto essere eccezionalmente larga. Per evitare dubbi interpretativi vien specificato che sottoposte alla decima devono essere solo le coltivazioni "esclusive" (e dunque in qualche modo industriali) del vino. Non le altre. (Debbo questa traduzione e questa nota interpretativa al dr. Giuseppe de Concini e al prof. Giuseppe Longo.) Il testo latino è riportato anche in: Szirmay, cit., p. 29-30.

⁶⁷ Giorgio Draskowitz risulta, ai tempi di Pio IV, vescovo della città di Quinque Ecclesiae, nota in Italia come Cinque Chiese [Pécs]. (Cfr.: James Townley, *Illustrations of Biblical Literature Exhibiting the History and Fate of the Sacred Writings from the Earliest Period to the Present Century*, New York, 1842. Vol. II, p. 158.)

⁶⁸ Magliòlo: talea di vite, preparata con la parte basale del tralcio di un anno, con aderente un pezzo di legno di due anni che le conferisce la forma di un martello. (Cfr.: www.treccani.it vocabolario.)

quello di purgare il terreno dalle erbe, che svelte colla zappatura e rovesciate sotto terra servono di concime; non che di muovere il suolo là dove fu calpestato durante la vendemmia. Ciò fatto si levano i pali e si lascia in riposo il vigneto sino in Primavera; che se l'inverno è mite e favorevole ai lavori campestri, l'attento agricoltore non lascia di farvi qualche lavoro preparatorio a quelli dell'estate; copre di terra le pianticelle che scorge scoperte, assetta convenientemente il declivo del piano inclinato, riempie di terra gli avvenuti infossamenti, e se il caso lo richiede cinge il vigneto all'intorno di una siepe.

Giunta la bella e ridente stagione della Primavera, alla metà circa di Marzo, od anche al principio di esso mese se quella è precoce, si scoprono le pianticelle e si passa al taglio prima che i succhi portinsi dalle radici ai tralci; lavoro è questo che viene eseguito da mano esperta per non recar danno nè alla raccolta nè alle piante. Tutti i tralci si tagliano sin vicino alla testa della pianta, lasciandovi soltanto un occhio; lo strumento di cui per questa operazione si fa uso è un coltello semplicissimo, ben affilato e della lunghezza, compreso il manico, di 9 pollici [cm 23,7]. È dimostrato dall'esperienza che riesce assai più vantaggioso lo tagliare rasenti le piante, di quello che sia lasciando loro alcuni tralci, e questi allungati: più energica è nel primo caso senza dubbio l'azione, anzichè nel secondo, più vigorosa la vegetazione, più abbondante il prodotto.

Alla potazione tien dietro la prima zappatura, che fassi con una zappa biforcuta, o con altra di forma assai ordinaria, ed alla metà circa di Aprile; quindi si piantano i pali, che sono per lo più di legno di quercia, dell'altezza di 4 piedi [m 1,26], e mille dei quali importano dai 2 ai 4 fiorini M.C.⁶⁹, e si riempiono i posti che potessero essere rimasti vuoti pel deperimento delle pianticelle. Tosto che spuntino i nuovi tralci e comincino ad allungarsi, si legano al palo; e qui pure la legatura fassi a due e tre riprese, a mano a mano cioè che la pianticella si eleva, e facendo uso di quella lisca, ch'ivi ne' luoghi palustri cotanto abbonda, detta *Carex acuta*, ovvero dell'altra *Carex riparia*.

Dalla metà di Aprile sin verso la fine di Maggio si lascia il vigneto in riposo, ed a quest'epoca si eseguisce la seconda zappatura; quegli poi che non avesse potuto eseguirla a tempo opportuno, la farà dopo la fruttificazione, giammai in tempo della fioritura che d'ordinario è ai primi di Giugno; poscia non si tocca più altro il vigneto sino alla metà di Luglio; da questo tempo a tutto Agosto si legano di nuovo più alte le viti al palo e si zappano pella terza ed ultima volta; finalmente legansi ancora più alta la vite al palo e si ritagliano i tralci e polloni che eccedono di molto il palo.

Tosto che cominciano le uve a maturare, vengono inviate delle persone armate alla loro custodia, e distribuite nei vigneti in modo che difesi sieno questi da ogni parte, e per sino con uno strumento alle mani fanno quelle di tratto in tratto del rumore all'oggetto di tener lontani gli augelli, che altrimenti ne divorerebbero una quantità considerabile.

Non è possibile il descrivere l'allegrezza che regna per ogni dove al giungere del momento destinato alla vendemmia; io trovai quasi deserte le Città, chiuse per sino le Case, i Magazzini, le Botteghe, perchè tutti d'ogni cetò, d'ogni condizione, d'ogni età eransi recati festosamente ai proprj od altrui Vigneti a vendemmiare; ella è una solennità, a cui tutti prendono parte lieta e giuliva.

⁶⁹ "M.C." è l'abbreviazione di "Moneta di Convenzione", come pure "Fior. di Conv." o "Fior. M. Conv." sono le abbreviazioni di "Fiorino di Convenzione", e di "Fiorino Moneta di Convenzione". Si tratta del "Fiorino Austriaco di Convenzione così detto, perché derivante dal sistema monetario fissato col Decreto Imperiale del 1763; il quale sistema venne adottato da tutti gli Stati che in allora componevano la Federazione." (Guidi, cit., tab. XXXIII p 126. Per le tabelle di conversione: Guidi, cit., tabb. XXXI p. 121, XXXII p. 122, XXXIII p.124.)

La vendemmia a Tokaj, disposti in anticipazione i carri pel trasporto, assettati i vini e i vasi, cominciasi d'ordinario il 28 di Ottobre; furonvi degli anni però ne' quali, a motivo delle dirotte e continue piogge per cui marcivano le uve, si dovette vendemmiare alla metà di quel mese; altrove generalmente la si anticipa di alcuni giorni.

Le uve sono di già mature e dolcissime alla fine di Settembre; ma all'uopo di avere un ottimo e squisito Ausbruch è necessario che la loro maturità sia ancor maggiore, cioè devono quelle disseccarsi e ridursi alla foggia di zibibo, perdendo la propria trasparenza e colorandosi di una tinta bruna tendente al bleù, sempre che la stagione continui favorevole come fu nell'anno corrente; per la qual cosa è da ritenersi che dal grado di disseccamento delle uve dipende la bontà del vino di Tokaj; e poichè quello non è lo stesso ogni anno, così la qualità eziandio varia del vino; anzi, in base della pratica esperienza, si può stabilire che in 10 anni si abbia una raccolta eccellente, due buone, quattro mediocri e tre cattive.

Raccolte le uve appassite, si pongono in un tino ove da un uomo vengano lentamente pigiate coi piedi, e si riduca la massa in una pasta tale che, presane in una mano una quantità, rimangano fra i diti i soli vinaccioli. Ciò ottenuto si versa la pasta in un altro tino, e vi si aggiunge tanto di mosto quanto basti a formare un liquido diluito; al che facendo si produce nella massa un movimento, ed i vinaccioli resi liberi si portano a galleggiare alla superficie, d'onde vengono per intero sottratti; dopo di che si lascia in riposo la massa, coprendo il tino con una stuoja fatta di canne, e tosto incomincia la fermentazione. La massa del liquido è lasciata in riposo per lo spazio di 24 a 36 ore; la durata però può essere abbreviata o prolungata, secondo che la temperatura atmosferica solleciti o ritardi la fermentazione; un sicuro indizio della quale egli è quando la pasta dell'uva appassita mescolata al mosto, nuovamente da questo si separi e portisi alla superficie del tino ove forma una crosta, attraverso la quale svolgonsi le bollicine del gas acido carbonico. A questo punto del processo, che è mestieri di determinarlo colla massima avvertenza, perchè nè il vino resti dappoi troppo colorito, nè imperfetto per l'ineguale fermentazione, si versa la massa in un sacco, e mediante lo strettojo o torchio la si sottopone ad una leggiera pressione. Il liquido spremuto si fa passare nei vasi, che trasportati nella cantina si empiono fino a 3 pollici [cm 7,9] al di sotto dell'apertura del cocchiere⁷⁰ e ponesi questo sopra l'apertura o foro senza chiudere la botte, e si lascia che in questa guisa avvenga la naturale fermentazione, la quale secondo la quantità della materia zuccherina si compie nel periodo di due a tre mesi. Scorsi che sieno sei mesi circa, si può giudicare della bontà dell'Ausbruch, sebbene non sia esso per anco compiutamente preparato e purificato; nè il tempo necessario a rischiararsi è determinato, ciò dipendendo sommamente dalla stagione e dalla temperatura; per esempio venni assicurato che l'Ausbruch preparato l'anno 1821 divenne limpido solo dopo il corso di tre anni. Altra cura ulteriore non richiedesi, tranne quella di conservare costantemente piene le botti con buon vino fino a che compiuta siane totalmente la fermentazione, di chiuderle quindi ermeticamente e di tenerle sempre esteriormente pulite.

Oltre l'Ausbruch preparasi a Tokaj un altro vino detto Mászlás, che comunque è a quello inferiore; è di ottima qualità e sommamente ricercato; la sola differenza che havvi nella sua preparazione

⁷⁰ Cocchiere: tappo di sughero che chiude il foro della botte; e il foro stesso, di diametro da 3 a 8 cm, praticato su una dogia delle botti in corrispondenza del diametro massimo e che serve per riempire e vuotare il fusto, solforarlo, prelevarne campioni. (www.treccani.it vocabolario.)

consiste nel mettervi molto meno di pasta di uve appassite; cioè laddove per una data misura di Ausbruch si adoperano della medesima da 5 a 6 secchj, per avere il Mászlás due secchj al più vi si aggiungono. Questo vino si rischiarà più sollecitamente, matura più presto in Cantina ed è meno dolce dell'Ausbruch.

In qualche luogo si prepara un altro liquido, detto l'Essenza di Tokaj, colle sole uve appassite e spremute; è esso dolcissimo e della consistenza del miele. Se ne fabbrica in piccolissima quantità per non diminuire quella dell'Ausbruch, ed è perciò che non trovasi in commercio.

Di tutti i vini però che si preparano a Tokaj, il più squisito è senza dubbio l'Ausbruch; alla dolcezza ed allo spirito unisce l'aroma ed un certo che di balsamico, difficile a rinvenirsi in altri vini; quanto più è vecchio, altrettanto più delicato e soave riesce al palato, ed ha il pregio altresì di conservarsi lungamente; io ne assaggiai di squisitissimo e venni assicurato ch'era vecchio di 80 anni. A tenore che l'estate sia più secca e più caldo l'Autunno, maggior copia vi ha di principio aromatico, il quale non è già, come alcuni vi avvisarono, un olio etereo, ma giusta l'opinione del Sig^r. Schams, di natura resinosa; attesoche si manifesta tosto dopo la fermentazione, e si svolge esso pure in seguito allo sviluppo dell'alkool.

Non poche varietà di uve si raccolgono nel Comitato di Zemplin, le principali sono:⁷¹

- 1°) L'uva detta Formint, con cui si prepara l'Ausbruch più delicato: alcuni Proprietarj l'hanno in tal pregio che la coltivano quasi totalmente sola. Gli acini sono rotondi ed a perfetta maturanza di color giallo, il sapore è dolcissimo. V'ha chi la vuole d'origine Italiana per l'analogia della denominazione, deducendo Formint da *Forum Forli*, o *vinum Forminianum*; altri per lo contrario pretendono che sia proveniente dalla Spagna e più precisamente dall'Isola Formentera.
- 2°) L'uva a foglie di tiglio (*Lindenblättrige*⁷², Traube, Hárs-Levelü); il suo nome deriva dalla simiglianza delle sue foglie a quelle di tiglio; è essa pure pregiata assai per la sua dolcezza e pel suo aroma.
- 3°) L'uva Balafánt; le bacche sono grosse e così trasparenti, quando è perfettamente matura, che vi si possono numerare i vinaccioli.

Queste tre qualità sono certamente le più squisite dei vigneti di Hegyalja; tutte tre entrano nella fabbricazione dell'Ausbruch, ma la prima è sempre preponderante.

- 4°) L'uva detta Augster (*Góher Szólló*); le bacche sono di color giallo d'oro; è forse quella che in Italia si coltiva sotto il nome di Lugliatica d'oro; è dolcissima ma facilmente si guasta e matura troppo presto in confronto delle altre; gl'insetti e gli augelli ne sono ghiottissimi e la divorano per la massima parte.
- 5°) La Muskatal, ossia la Moscata bianca, dolce e aromatica; vien coltivata in quantità dai Proprietarj sia per disseccarla come per farne mosto; anzi con essa si prepara l'Ausbruch moscato che pel suo graziosissimo sapore e pella sua fragranza è detto il *non plus ultra*.

⁷¹ Anche per questo elenco di uve si è seguito il criterio già adottato: sono state riportate le grafie riscontrate in: Szirmay, cit.; si sono segnate col simbolo * le denominazioni di cui non si ha alcun riscontro, e col simbolo [?] le grafie incerte.

⁷² La *Lindenblättrige* è l'unica uva della lista a non comparire in: Szirmay, cit.

6°) L'uva bianca (Mehl-weiße [?], Fejèr-Szólló); le bacche sono rotonde, di una tintura verdognola e coperte siccome di una farina bianca finissima. Quest'uva, ch'è abbondantissima, quand'è matura contiene gran copia di materia zuccherina, ed il suo mosto serve per conseguenza alla preparazione dell'Ausbruch.

Queste sono le sei varietà migliori di uve, che si coltivano a preferenza e più abbondantemente nei tanto rinomati vigneti di Hegyalja; di modo però che quest'ultima e la prima formano le tre parti dell'intera piantagione, mentre le altre tutte prese insieme corrispondono soltanto alla quarta parte. Di tutte le suddette qualità pregievolissime di Tokaj, nonmeno che delle migliori di Erlau [Eger], mercè la gentilezza dei Signori Rochlitz e Singer, verrà arricchito nella prossima Primavera quest'I.R. Stabilimento Agronomico.

La coltivazione delle viti nel Comitato di Zemplin non è solo al massimo grado pervenuta di perfezione, ma si estese altresì sommamente, e valga il vero che annualmente si possono calcolare 90000 Emeri [5 milioni 130 mila litri] di vino comune, 12000 [684.000 litri] di Ausbruch e 6000 [342.000 litri] di Mászlás.

Non è però solo dalla qualità del suolo, dalla deliziosa posizione dei Vigneti, dalla squisitezza delle uve, dal grado di loro maturazione, dal metodo di preparare i vini, che il pregio grandissimo dei me-desimi si deve derivare; una somma influenza vi esercitano pure le Cantine, e specialmente sulla loro maturità, sul loro rischiararsi e sulla loro conservazione. Sono esse scavate più o meno, ma sempre profondamente, sotto terra nella roccia costituente il monte, o nel suolo stesso se di sua natura cretoso. Hannovi la sola apertura d'ingresso, ed essa mette ad una galleria che poi si divide e si suddivide in altre ove sono riposti i vasi; talvolta alla parte superiore della Cantina vi hanno dei fori o dei spiragli che si prolungano sino alla superficie estrema, ma sono essi del diametro di non più di un pollice [cm 2,6].

Nei qui uniti due disegni [Tav. I e Tav. II della Parte II] scorgesi l'ordine dietro cui sono distribuite le viti nei Vigneti; il modo col quale si eseguisce la potazione, e come si leghino i tralci a mano a mano che si allungano; del pari che il coltello, di cui si fa uso pel taglio dei tralci; le zappe pella zappatura, ed il torchio pella spremitura del liquido che dipoi si versa nei vasi pella successiva fermentazione.

Dall'Ungheria entrai nella Gallizia e ne scorsi un piccolo tratto, della di cui Agricoltura assai poco mi è dato di accennare; pur non di meno trovai in generale il suolo di sua natura argilloso-siliceo e magro; scarso e non perfetto il concime che vi si sparge sopra, e di poco prodotto i foraggi. La terra però è discretamente lavorata, l'aratura vi è eseguita più profondamente, i terreni sono abbastanza livellati; solo che i campi montuosi sono arati generalmente nel senso della lunghezza, contro i precetti della buona Agricoltura ed in opposizione a quanto è dimostrato dalla pratica esperienza, giacchè l'Alamanni⁷³ disse:

“Ove in alto pendente il campo stia

⁷³ Luigi Alamanni (Firenze 1495 - Amboise 1556): letterato; rimaste senza eco le sue più ambiziose e faticose opere, lunga fortuna ebbe invece la *Coltivazione*. (Cfr.: www.treccani.it enciclopedie.). Da quest'opera sono tratti i versi qui riprodotti (libro I, capoverso IV, righe 21-26).

“Meni a traverso pur l’aratro e i buoi;
 “Perchè se l’onda poi, che scorre in basso
 “Scender trovasse alle sue voglie il rigo,
 “Rapidamente, ohimè, donna e regina
 “La sementa e ‘l terren trarrebbe al fiume.”

Scarse poi sono le piantagioni, ed il salice è l’albero più comune. Pochi alberi da frutto vi si coltivano, e questi pure assai male, cioè senza forma regolare, senza taglio, e non curandosi di migliorare le specie e le varietà per mezzo degli innesti. In quanto ai prodotti, il frumento e la segale sono i principali, vi è pure coltivato il Zea-maiz ed in qualche luogo abbondantemente il lino; siccome vi si coltivano in grande le patate, ma non si tien conto della parte erbacea che potrebbe servire tanto utilmente di foraggio invernale al bestiame nelle stalle. Le patate qui tosto dopo la raccolta si seppelliscono nello stesso campo, cioè ivi si ammucchiano e per entro ai mucchi sono collocati dei pali investiti di paglia, quindi si coprono di strame e di paglia e finalmente di uno strato di terra. Qui le terre sono meglio divise, e se non altro alcune poche piante ne stabiliscono i confini; le case coloniche sono più frequenti e meglio distribuite nell’estensione delle terre. Vi hanno molte acque e qualche traccia di cisterna, di canali o fossi per accoglierle, ma non sono per alcuna guisa applicate alla coltivazione, e certamente che agevole ne sarebbe e di non grave dispendio il regolarle in guisa di averne una vantaggiosa irrigazione. In quanto poi agli strumenti siam qui pure a mal partito; l’erpice per esempio non ha i denti alterni; l’aratro è semplice e si assomiglia a quello d’Austria, solo che al di sotto del vomere è chiuso da una tavola che forma un piano col vomere stesso, l’orecchia è perpendicolare e piccola.

Lasciando la Gallizia e portandomi nella Slesia ebbi tosto ad osservare, e specialmente nelle vicinanze di Teschen [Cieszyn], una differenza nella coltivazione dei campi; le terre meglio lavorate ed al quanto più concimate, più frequenti e buone le piantagioni; il quale aspetto di una migliore Agricoltura tanto più gradevole mi riuscì, in quanto che da molto tempo lo desiderava; esso poi andavasi facendo sempre più lusinghiero a mano a mano ch’io mi avvicinava alla Capitale della Moravia [Brünn, ora Brno].

Ottimo è il suolo in generale di questa Provincia, ben regolati sono i lavori campestri ed a tenore delle circostanze sono praticate delle giudiziose rotazioni agrarie. Si avvicendano qui fra loro i grani, e questi coi foraggi; vi hanno i prodotti secondari; tutto ciò in una parola vi è adottato, che costituisca una ben diretta Agricoltura, siccome assai bene applicati qui sono i diversi strumenti rurali. Visitai alcune Campagne, siccome quella suburbana degli Agostiniani, l’altra dei Monaci Benedittini a Reigern [Rajhrad], la Signoria Kaunitz ad Austerlitz [Slavkov u Brna], e dovunque trovai di che apprendere nella bella e utile arte di coltivare le terre. Dove però m’interessai a preferenza egli si fu alla Signoria di Namiest [Náměšť] di S.E. il Sig^r. Conte di Haugnitz, proprietario d’oltre 19 signorie lavorate dai coloni per corvée, che da un Agente è amministrata sotto la saggia ed avveduta direzione dello stesso Possessore, per ogni maniera coltissimo, del quale accennerò quanto mi fu dato di raccogliere, potendo questo stabile servire di Modello della Moravia Agricoltura.

Il terreno varia moltissimo di sua natura, in generale però è siliceo-argilloso-calacareo; secondo che è la qualità del medesimo si coltivano o no i secondi prodotti, e differisce ben anche il sistema di rotazione. Questo ora è triennale e in tal caso nel 1° anno si coltiva il frumento o la segale, secondo che il terreno sia più o meno fertile; nel 2° anno l'orzo quando siasi coltivato il frumento, ovvero dopo la segale e l'avena; nel 3° anno se il suolo è di buona qualità si coltivano le patate od alcuni legumi, come piselli, vecce, etc.; e quando fosse piuttosto sterile o cattivo si lascia in riposo destinandolo al Maggese. Che se è quinquennale, in allora nel 1° anno si coltiva il frumento; nel 2° l'orzo e in primavera vi si semina sopra il trifoglio; nel 3° il trifoglio; nel 4° si coltivano le patate, o cavoli, o legumi; nel 5° si lascia il terreno a riposo. La concimazione nel primo sistema si eseguisce dopo il 2° anno, nell'altro dopo il 3°, e d'ordinario si adoperano i concimi bovini che si fanno fermentare entro fosse di gran lunghezza e larghezza e della profondità di 4 piedi [m 1,26], dandosi ai mucchi l'altezza di 9 piedi [m 2,84]; i concimi cavallini poi, che tengonsi da quelli separati, sono destinati ai campi coltivati alle specie vegetabili di ortaglia e pei terreni argillosi; e qualora sieno questi cretosi si concimano coi pecorini, che si lasciano a putrefarsi nelle stalle, e che si levano dalle medesime soltanto due volte all'anno. E qui siami permesso di far osservare, siccome a torto dello stato attuale dell'Agricoltura e a danno delle terre, vengano trascurate le urine, le quali tolgonsi bensì dalle stalle per mezzo di canaletti sotterranei, ma dappoi si disperdono, anzi che raccoglierte entro un serbatoio e servirsene o per avvivare la vegetazione dei prati o per innaffiare le masse di letame all'uopo di promuoverne la putrefazione.

Nell'anno di riposo si seminano delle erbe per le pecore e durante l'estate si rompe con tre arature susseguite sempre dall'erpicazione; con questa però, che dopo la seconda aratura l'erpicazione farsi prima della seminazione, e dopo questo si ara rovesciando sotto terra la semente: a questo proposito rifletterò solo che in generale le arature sono assai più vantaggiose fatte dall'Autunno alla Primavera anzi che nell'estate; perciocchè nel primo caso, oltre che la terra rovesciata subisce un'elaborazione, assorbe essa dall'atmosfera molti principj opportunissimi a fertilizzarla, mentre di estate troppo forte è l'evaporazione che soffre la terra, si dissecca facilmente e viene a depauperarsi nella sua fertilità.

Si' del trifoglio che dell'Erba Spagna, la quale è qui similmente coltivata, si fanno d'ordinario tre tagli; il sorgoturco non è per tutta la generalità delle terre coltivato; i coloni coltivano piuttosto il lino, la canape, le patate e le rape. Qui pure consiglieri l'introduzione delle piante oleifere, le quali somministrerebbero un prodotto della più grande utilità.

I terreni sono lavorati pressochè da per tutto coi cavalli, essendo scarso il numero dei buoi; e in quanto agli strumenti si osservi che l'aratro comune è quello dell'Austria, avendone però un altro pei luoghi montuosi più semplice, cioè senza coltello e senza orecchie, consistente esso soltanto in un vomere piatto e largo. L'erpice è mobile; muovendolo presenta la forma romboidale.

Per battere i grani si fa uso di battenti di braccia corte, ed il braccio più corto è fornito di due vere o anelli di ferro, l'uno de' quali all'estremità con cui battesi; lo che a mio credere deve portar guasto al grano ammaccandolo, ed è perciò che non sarei per approvare siffatto istrumento.

Se non che venendo ora agli animali che si allevano nei Paesi da me visitati, dirò come in Ungheria il bestiame sia numeroso ma in poco buon essere a cagione del cattivo foraggio; i cavalli in generale sono piccoli, i buoi magri; vi hanno sì delle vacche e si fabbrica eziandio del formaggio, ma io

porto opinione che, qualora si lavorassero meglio le terre, si migliorassero i prati ed i pascoli, e si ottenessero conseguentemente dei buoni foraggi, gli animali sarebbero di una migliore riuscita, ed in maggior numero si potrebbero allevare, e specialmente in quanto alle vacche, per cui aumentare la preparazione ed il commercio dei formaggi. I porci sono di una razza assai grossa, ora sono essi a setole ora lanuti, e presentano d'ordinario le traccie del primitivo loro stato di selvatichezza. Le oche, che pur son molte, trovai più piccole delle ordinarie, ed a collo altresì più corto. Si coltivano in alcuni luoghi le api, ma non sì generalmente ed abbondantemente come praticavasi per l'addietro, e dai più dei coltivatori delle medesime tiensi per anco il metodo ingiusto ed anti-economico di ucciderle al venir dell'inverno. Belle son qui certamente le pecore, solo che dovrebbero essere tenute con molta maggior pulitezza; le trovai suicide, di modo che porta, siffatto inconveniente, un grave danno alle lane, d'altronde cotanto e meritamente apprezzate, delle pecore Ungaresi.

Nel brevissimo tratto che percorsi della Gallizia non ebbi a osservarvi gran copia di animali; i bovini in generale sono cattivi e mal tenuti; i cavalli migliori dei da me veduti e sperimentati, in Ungheria; le pecore per lo più sono nere e di una razza inferiore; e tanto ciò è vero che queste lane non hanno credito distinto; i porci sono d'ordinario bianchi, grossi, setolosi e non lanuti; non trovasi molto adottata la coltivazione delle api.

Migliore per ogni guisa rinvenni in Moravia, anzi che altrove, il governo degli animali, sia pelle razze come pella floridezza, pel portamento, pella forza, e per l'uso altresì a cui sono destinati; e valgami, per tutto, quello ch'io ebbi ad osservare a Namiest [Náměšť]. Gran numero havvi qui di vacche di razza nostrana di pelo generalmente nero e fino; sono esse grasse, alte circa 4 piedi e $\frac{1}{2}$ [m 1,42] e di ottime proporzioni; abbondante ne è il prodotto, poichè rende ciascuna durante l'inverno tre misure⁷⁴, e sei nell'estate di pingue latte, con cui preparasi unicamente del buttiro; qui si allevano i vitelli che difettosi non sieno naturalmente, e si hanno diversi tori e tutti perfettamente caratterizzati i quali solo al terzo anno vengono destinati all'accoppiamento, nè si lasciano progredire oltre il settimo di loro età. Le stalle sono doppie, e gli animali situati testa a testa, per cui si può a tutto agio girare per ogni dove all'intorno. Gran numero si tiene di cavalli pei lavori della terra, e se la razza non è delle più rinomate, buona la è certamente, mostrandosi quelli svelti del pari che vigorosi e di una particolare robustezza; per lo che sostengono essi delle non lievi fatiche senza risentirne danno, e sono di un'ottima conservazione e di una conveniente durata.

Vantasi, a tutta ragione, la Moravia delle sue lane, che pella flessibilità, pella finezza e per l'uniformità del filo non cedono ad altre molte. E sebbene di ciò io pure abbia potuto avvedermi esaminando qua e là le pecore e le lane preparate, a Namiest [Náměšť] è dove io volli praticare più minutamente le mie osservazioni.

Quel rispettabile Signor Conte [de Haugnitz] Proprietario, possiede oltre dieci milla pecore, distribuite nelle sue Signorie, della razza Elettorale di Sassonia, in Namiest [Náměšť] migliorata, e che, per quanto venni assicurato, altrove più non sussiste.

La lana è di una finezza particolare e ciò che più importa perfettamente uguale; ed io fui ben avventuroso, che dalla singolare e nobile generosità di S.E. il Signor Conte [de Haugnitz] mi venne fatto il presente non solo di una Collezione delle sue lane, ma della lana eziandio in un corpo inte-

⁷⁴ Non è stato possibile determinare, attraverso i numerosi testi consultati, a cosa corrisponda 1 misura di latte.

ro avuta dalla tosatura di una delle più belle delle sue pecore, i quali oggetti preziosi formano ora un utile ornamento dell'I.R. Istituto Agronomico⁷⁵, a cui mercè la Clemenza Sovrana presiedo.

Il prodotto, che varia a tenore dal pascolo, è per ogni individuo di 1 ½ a 2 Pfund⁷⁶ [da g 840 a 1120], ed il prezzo ordinario è di 240 a 300 Fiorini M.C. [Moneta di Convenzione] al 100 [?]. Le pecore sono tenute nelle stalle dal primo di Novembre all'ultimo di Marzo, facendole uscire per alcune ore ogni giorno, quando la stagione sia buona. L'alimento nelle stalle è di betterave [barbabietole, in fr.] bianche e gialle tagliuzzate e mescolate alla paglia, egualmente tagliuzzata; alle pecore, alquanto prima del pasto e dopo il medesimo, si somministra del buon fieno, ed agli agnelli della farina di avena stemperata nell'acqua in ragione di 1/32 di Metzen [l 2,09]⁷⁷ per cadauno al giorno. Ad un montone si destinano secondo il suo vigore da 40 a 50 pecore; durante l'epoca dell'accoppiamento, che è d'ordinario l'Agosto, gli si dà un sesto di Metzen [l 11,17] di avena per ciascuno; il montone si lascia accoppiare, se è vigoroso, ai due anni, altrimenti lo si trattiene sino al terzo. Le pecore si tondono una sola volta all'anno, cioè al principio di Giugno; gli Agnelli poi in Luglio. Prima della tosatura si fanno entrare le pecore in un'acqua corrente, o in uno stagno di acqua pura e il di cui fondo non sia fangoso, ma sabbioniccio; entro l'acqua con le mani si strofina la lana per più ore; nel secondo giorno si conducono nuovamente nell'acqua e si lava loro sul corpo replicatamente la lana, sino a che divenga bianca; quindi si fanno asciugare le pecore all'ombra e si tondono. È ritenuta di tutta importanza l'avvertenza di non far passare le pecore per istrade polverose, quando si conducono dopo la lavatura alle stalle od al pascolo, e che le stalle sieno accuratamente pulite e venga stesa della paglia nuova e netta; siccome l'asciugamento non vi si pratica mai al sole, o quando spiri un vento men che moderato.

Eseguita la tosatura, altra precauzione non credesi necessario di prendere tranne quella di pascolarle all'ombra e d'impedire che le pecore si bagnino per la pioggia. Un oggetto che merita qui una qualche riflessione si è che laddove in altre provincie le pecore vanno soggette a non poche malattie ed anche di funeste conseguenze, nelle pecore della Moravia in generale, per quello che mi fu detto, ed in queste di Namiest [Náměšť] in particolare, altra malattia non domina che il Capogiro.

Nell'ammirare un sì giudizioso e sollecito trattamento delle pecore in Moravia, non potei non far voti perchè appo [presso] noi, eziandio, questo ramo importantissimo della Pastorizia venisse con nobile generosità introdotto dove non esiste, o richiamato al primitivo suo splendore in quelle Provincie le di cui lane, fuvvi un'epoca e non molto lontana, godevano a buon diritto di una distinta rinomanza.

E perchè non solo l'artificiale vegetazione richiamò costantemente lo studio mio e quello del mio coltissimo mio Collega, il D.^r [Francesco Secondo] Beggiato, ma la spontanea, eziandio; così, a

⁷⁵ L'Istituto Agronomico qui nominato è l'Orto Agrario di Padova: "Orto Agrario. Cominciato nel 1766 sotto la direzione del custode dell'orto botanico Pietro Arduini, esso è diretto attualmente dal valente prof. abate Configliacchi [sic], il quale rese questo bello stabilimento atto ad istruire i giovani in ogni ramo dell'agricoltura. Questo orto comprende non meno di dodici campi padovani, e ne fu compiuta la regolazione nel 1833. Vi si trovano un semenzaio, ove sono le sementi in seicento vasi di cristallo, un gabinetto agronomico ricco di modelli di macchine agrarie, un alveario, una tromba irrigatoria, ed altre utili cose." (Adriano Balbi, Eugenio Balbi, *Miscellanea italiana: ragionamenti di geografia e statistica patria*, Milano, 1845, p. 269.)

⁷⁶ Il *pfund* o *libbra mercantile* è pari a g 560 (cfr.: Guidi, cit., tav. XV p. 40, "Metrologia austriaca ragguagliata a quella di Francia".)

⁷⁷ 1 metzen di wiertsel (adottato a Vienna) = 67 litri. (Cfr.: Guidi, cit., p. 225.)

compimento del sin qui detto, aggiungerò l'indicazione delle specie che si raccolsero; nè il piccolo numero delle medesime deve sorprendere, perciocchè molte circostanze sfavorevoli si opposero ai nostri desiderj; la pertinacissima siccità che dominò nel corrente anno, e la stagione di già troppo avanzata delle botaniche escursioni e della raccolta di fiori. Osservisi inoltre che molte piante e molte non si raccolsero, perchè o comuni ai nostri Paesi eziandio, o di già raccolte, siccome spettanti del pari alla Flora Austriaca, e già possedute dall'Amico suddetto [F. S. Beggiato] nel ricco suo Erbario.

Nota delle piante raccolte specialmente in Ungheria

Apargia nuova species	Astragalus asper
Sisymbrium strictissimum	Achillea ochroleuca
Ajuga foliosa (Trattinick species rara)	“ setacea
Amarantus retroflexus	Silene dichotoma
Erysimum hieracifolium	Trincia* [?] pumila
Actium bardana	Lobaria polmonaria
“ majus Schk	Peltigera canina
Seseli annuum	Physcia tenella DC
“ glaucum	
Dypsacus pilosus	
Euphorbia esula	
Marrubium peregrinum	
Lysimachia punctata	
Gnaphalium sylvaticum	
Aster pannonicus	
Verbascum leptostachyum	
Leonurus marrubiastrum	
Artemisia austriaca	
Salsola fragus	
“ prostrata	Quercus pubescens
“ robur	
“ pedunculata	
Athamanta libanotis var. condensata	
Viola purpurascens? Smith, ... [ill.] species nova	
Spergula arvensin	
Loranthus europaens	
Mentha pulegium	
“ aquatica	
Bupleurum gerardi	
Limosella aquatica	
Herniaria hirsuta	
“ incana	
Lactuca perennis	
Bunias syriaca	
Alyssum tortuosum	
Aegylops cylindrica	
Anchusa tinctoria	
Onosma arenarium	

Parte Mineralogica⁷⁸

con dieci Tavole

Non vi ha certo Provincia alcuna per tutt'Europa che superiore, anzi dirò meglio, pari essere possa ritenuta all'Ungheria pella molteplicità delle miniere e pella ricchezza delle medesime. Il suolo Ungherese sembra racchiudere, d'ogni altro a preferenza, quella copia [abbondanza] di sostanze minerali che tanto influiscono al ben essere di uno Stato, siccome all'agio ed al comodo della sociale assistenza.

Nè qui solo abbonda l'oro e l'argento, ma il rame eziandio, il piombo, il ferro ed altri metalli a dovizia si estraggono dal profondo seno della terra, e sebbene da remotissime epoche se ne calcoli lo scavo, in generale tuttavia compensano anche oggidì esuberantemente i gravosi dispendi che seco portano imprese di tal fatto. Nell'Ungheria la formazione rinviensi delle rocce che il prezioso opale e nobile rinserra; qui delle saline vi hanno copiosissime di sale e delle cave di tutta importanza di carbon fossile; qui un numero vi è grande oltre ogni credere di acque minerali e termali, tanto variate nella loro natura e ne' loro effetti.

Se non che non avendo io viaggiato oltre l'Ungheria inferiore, di questa soltanto quel poco io potrò riferire che vi osservai, e nel modo che la scarsezza de' miei lumi mi permise di opportunamente considerare. Ma qual sorte per me avventurosa se mi verrà dato un giorno di visitare l'Ungheria superiore eziandio e la Transilvania!

Quanto più ingrandirà la mia meraviglia, e se mi è lecito lusingarmi di avere qualche frutto raccolto pe' miei studj nel viaggio che feci, mio impegno quello sarà non v'ha dubbio di addoppiarmelo almeno, qualora que' luoghi fossi per percorrere cotanto rinomati e a buon diritto, a motivo delle mineralogiche loro ricchezze.

E perchè dall'Ungheria inferiore nella Gallizia io venni, e di qui pella Slesia e pella Moravia mi restituii alla Capitale dell'Austriaca felicissima Monarchia [Vienna], così di tutto quello altresì, ed è molto sicuramente, che tali Provincie offrono d'interessante e ch'io potei osservare, mi farò carico in questo scritto di descrivere, nel quale mi parve distinguere non già in vista dei Paesi a cui gli oggetti appartengono, ma piuttosto secondo gli oggetti stessi; per lo che dirò dapprima delle miniere metalliche, quindi delle Cave, poi delle Saline e per ultimo delle acque minerali e termali.

⁷⁸ Come detto, interessanti notizie su questo aspetto mineralogico dell'Ungheria si ricavano da: Donata Brianta, *Europa mineraria - Circolazione delle élites e trasferimento tecnologico (secoli XVIII-XIX)*, coll. "Temi si storia", Franco Angeli, 2007. In particolare si veda il capitolo 3: "Le voyages méyallurgiques. Itinerari scientifici e missioni tecnologiche degli ingegneri italiani dei servizi tecnici di Stato (1830-1888)". Inoltre: Richard Bright, *Travels from Vienna through lower Hungary: with some remarks on the state of Vienna during the congress, in the year 1814*, Edimburgo, 1818, cap. V "Machine for rising the water from the mines"

Miniere di Schemnitz [Banská Štiavnica]

Tav. I Parte III

Egli è ora mai posto fuori d'ogni dubbio che la miniera d'argento solforato aurifero di Schemnitz [Banská Štiavnica] non sia disposta a strati come taluni per qualche tempo opinarono, avendo con poca esattezza osservato la disposizione degli strati, ed erroneamente poi conchiuso che uniforme fosse per tutta l'estensione del terreno la stratificazione, siccome avvenne di concludere a Becker⁷⁹, il quale scorgendo nella valle di Hodritsch [Hodrusa-Hámre] che gli strati dirigevansi all'Est, giudicò lo stesso avvenisse per tutta la massa delle montagne che circondano il bacino di Schemnitz [Banská Štiavnica], mentre a dir vero gli strati qui dirigonsi al Nord-Ovest, ed i filoni metalliferi primarj per lo contrario al Sud-Est come chiaro si scorge nel filone massimo detto *Spitaler Hauptgang*. Potrebbe forse indurre in qualche sospetto il vedere talvolta delle piccole vene insinuarsi in un senso del tutto opposto, la quale posizione a Schemnitz [Banská Štiavnica] si indica coll'espressione *widersinning*, mentre i filoni primarj diconsi *rechtsinning*; ma questo accade solo nei filoni d'incalcolabile estensione; ma nemmeno essi si possono ammettere siccome strati, insinuandosi presso che tutti all'Ovest, piuttostochè a tenore della stratificazione del terreno, cioè al Nord-Ovest. Le miniere metalliche di qui, e tutte quelle delle quali Schemnitz [Banská Štiavnica] che deve riguardarsi come centro, si presentano adunque in vari filoni, a rigor di termine giusta la definizione che diede il gran Werner⁸⁰ nel suo archetipo trattato dei filoni.⁸¹

Il filone metallico contiene oro, argento e piombo in differenti proporzioni; vi sono però unite altre sostanze, per esempio delle piriti, che facilmente si decompongono tosto che rimangono esposte all'atmosfera, e della galena. L'oro trovasi in particelle, ossia ora in pagliette ed ora a grani, così l'argento nativo in laminette ed ora in filamenti.

Qui⁸² distinguonsi due specie di filoni, di *miniera* cioè, o di *acciaccamento*⁸³. I primi sono quelli che tal copia contengono di metallo nobile, che si possa ottenere per via secca, fff ossia coll'immediata

⁷⁹ Cfr.: Wilhelm Gottlob Ernst Becker, *Statistical account of the mines of Hungary*, "Extracted from the Vaterlandische Blatter, A. D. 1811, and the Bergmiinnische Reise von W. G. E. Becker, 1815. (Page 183)". In: Bright, cit.

⁸⁰ Abraham Gottlob Werner (Wehrau, odierna Osiecznica, Watbrzych, 1749 o 1750 - Dresda 1817): geologo e naturalista; professore di mineralogia e di arte mineraria nell'Accademia di Freiberg (dal 1775). Caposcuola dei nettunisti, per primo distinse e separò tutte le nozioni sulla costituzione e sulla storia della Terra in due discipline, da lui denominate *oritognosia* (scienza dei fossili) e *geognosia* (comprendente le attuali discipline petrografia e geologia). A lui si deve inoltre una prima classificazione dei minerali fondata non sui caratteri morfologici ma sulla loro costituzione chimica, per cui distinse le seguenti classi: terre, pietre, sali, combustibili e cristalli. Al suo nome fu dedicata la Wernerian Society di Edimburgo, fondata dal mineralista inglese R. Jameson (1808). (www.treccani.it enciclopedie) Riguardo questo scienziato si segnala inoltre la Memoria contenuta nella seguente pubblicazione dell'A.: Luigi Configliachi, *Memorie intorno alla vita ed alle opere dei due naturalisti Werner ed Haüy lette all'I.R. Accademia di scienze lettere ed arti di Padova nelle adunanze 19 maggio 1825 e 27 aprile 1826 dall'abate Luigi Configliachi*, Padova, 1827, Tipografia Crescini.

⁸¹ Possibile riferimento a: Abraham Gottlob Werner *Nouvelle théorie de la formation des filons. Application de cette Théorie à l'Exploitation des Mines, particulièrement de celles de Freyberg*, Parigi, 1802.

⁸² Questo capovero e il successivo sono stati trascritti senza poter interpretare l'uso incostante degli ordini di grandezza numerici di cui l'A. qui si serve: la libbra che è pari a 0,56 kg, il Centinaio che è pari a 56 kg, le 1000 centinaia che sono pari a 56 t. I vari tenori di metallo nei minerali sono stati comunque convertiti, come sempre e secondo l'uso, in g/t. Ciò, però, in modo pedissequo, non avendo avuto la possibilità di riscontrare tali valori presso altre fonti.

⁸³ "Acciaccare" in questo contesto significa "pestare" (cfr.: www.treccani.it vocabolario). Per utili informazioni su questa tecnica: Lenormand, Payen, Molard Jeune, Laugier, Francoeur, Robiquet, Dufresnoy, *Nuovo dizionario universale tecnologico*

fusione, da due lotti [sic; lotti⁸⁴] sino a cinque [da g 35 a 87,5] di oro per cento [centinaja⁸⁵] [t 5,6; quindi da 6,25 a 15, 625 g/t]; mentre che allor quando debbasi ricorrere colla via umida alla concentrazione per rendere il minerale suscettibile di fusione, i filoni chiamansi di acciaccamento. Con quest'ultimo processo e colle replicate lavature, 100 Lib.⁸⁶ [kg 56] di minerale danno 60 Lib. [kg 33,6] di pasta o *Schlich* ed in 100 Lib. [kg 56] della medesima [quindi in kg 166,67 del minerale iniziale] si hanno dai due agli otto lotti [da g 35 a 140] di oro con argento [quindi da 210 a 840 g/t].

La quantità dell'oro da mulino, di quell'oro cioè che mediante il processo umido si separa per se stesso dagli altri principj della pasta e che col mercurio, ossia con l'amalgamazione, si purifica, ascende sino a 14 lotti [g 245] per ogni 1000 Centinaja [t 56; quindi 4,375 g/t] di miniera da acciaccamento. Il piombo poi arriva al massimo a 50 Lib. [kg 28] per ogni Centinajo [kg 56] di pasta, e 1000 centinaia [t 56] di miniera da acciaccamento danno 70 Lib. [kg 39,2] di pasta. In generale, dalle docimastiche sperienze deducesi che l'oro ed il piombo sono nella stessa ragione, ed in ragione inversa coll'argento, cioè quanto più vi ha di galena, tanto più vi si contiene d'oro e tanto meno di argento.

Egli è poi importante di osservare il modo con cui i filoni metallici si comportino riguardo alle loro entità nelle differenti direzioni; per esempio nel senso della lunghezza verso il Nord trovasi assai più di piombo e d'oro, anzichè di argento; laddove verso il Sud quasi niente havvi di piombo, poco di oro e copia di argento. Nel senso poi della larghezza, verso Ovest rinviensi molto più di oro che all'Est; ed in quanto alla profondità si osserva che il piombo abbonda più al basso che all'alto.

I filoni principali di Schemnitz [Banská Štiavnica] sono per lo più di un gran potere; quello della cava che fralle molte ch'io visitai denominata *Pacherstoll*, che è la più estesa e la più ricca, è del potere in qualche luogo di 18 a 20 Klafter [da m 34,14 a 37,93]. La ganga è Grünstein e molte sono le sostanze costituenti la massa del filone, le quali però variano moltissimo; perciocchè ai metalli che formano la lega naturale della miniera trovasi unita ora la calce carbonata ferrifera, ora la barite solfata, ora del ferro oligisto lucente di Haüy⁸⁷ e secondo Esmark del legno petrefatto [fossilizzato]⁸⁸; la massa totale è alle volte penetrata dal quarzo jalino cristallizzato il quale dà origine a una specie di diaspro ferrugineo detto *sinople*. Mediante i pozzi si discende sottoterra nelle miniere e le gallerie danno accesso per tutte le direzioni alle medesime; nè sono quelle praticate soltanto lungo

co o di arti e mestieri - Prima traduzione italiana, Venezia, Giuseppe Antonelli, 1933. Tomo VIII, voce: "Metallurgia", sez. 2ª "Dell'acciaccamento", p. 277.

⁸⁴ Il "loto" come unità di misura non esiste, sebbene con questa grafia compaia in tutto il testo. Esiste il "lotto di Vienna", e con la coretta grafia di "loto" verrà da ora riportato in questa trascrizione. Il lotto di Vienna è pari a 17,5 grammi come si desume, per esempio, da: P. Cecchetti, *Raccolta di leggi, notificazioni, avvisi etc. pubblicati in Venezia dal giorno 24 agosto 1849 in avanti, giuntivi quelli emanati nel Regno Lombardo-Veneto dal 22 marzo 1848*, Venezia, Tipografia Andreola, 1854. Volume IV, Parte II, p. 151, 154.

⁸⁵ Come detto, 1 centinajo = 100 pfund = kg 56. (Cfr.: "1818 - Attivazione delle misure austriache in Istria", punto "e" - In: "Raccolta delle leggi, ordinanze e regolamenti speciali per Trieste", Trieste, 1861). Si ritiene trattarsi di centinaia in quanto, in questo caso, se si trattasse di libbre il tenore di metallo sarebbe cento volte superiore, quindi esorbitante.

⁸⁶ L'A. si riferisce alla *libbra mercantile*, pari a g 560. (Cfr.: Guidi, cit., tav. XV p. 40, "Metrologia austriaca ragguagliata a quella di Francia").

⁸⁷ René-Just Haüy (Saint-Just, Oise, 1743 - Parigi 1822): fondatore della cristallografia e della mineralogia scientifica, fu uno dei più eminenti scienziati francesi fra il XVIII e il XIX secolo. (Cfr.: www.treccani.it enciclopedia.)

⁸⁸ Possibile riferimento alla seguente opera: Jens Esmark, *Kurze Beschreibung einer mineralogischen Reise durch Ungarn, Siebenbürgen und das Bannat*, 1798.

i filoni, ma qualora questi sieno di sommo potere si eseguiscono eziandio dei lavori trasversali (*Querbaù*), cioè si fanno delle gallerie dal muro del filone al suo tetto, partendo da una galleria praticata sulla direzione del medesimo. Né mancano le cosiddette gallerie di scolo, che sono in comunicazione coi canali e coi serbatoi dell'acqua, che mediante macchine viene sollevata ed altrove trasportata; siccome altre macchine mosse dall'acqua, ed in mancanza di quella dei cavalli, vi sono per estrarre dalle gallerie il minerale e per portarlo al giorno.

La miniera, poi, e la pasta concentrata, come dissi sopra, viene sottoposta agli assaggi per determinare le proporzioni della lega naturale; se ne separano tre piccole porzioni eguali, l'una delle quali rimane per campione presso l'Ufficio di Amministrazione, una seconda si rimette all'Ufficio degli Assaggi, e la terza viene spedita ad altra fucina, affinchè sussista una certa quale controlleria, e dal processo praticato in piccolo deducesi, non già a tutto rigore di precisione, il valore intrinseco della massa in grande.

Il processo che qui si adopera per ottenere la lega nobile dell'oro coll'argento, libera da qualsivoglia altra sostanza, si divide e si compie per mezzo di quattro distinte operazioni: cioè la *fusione cruda*, combinando alla massa dello zolfo, per convertire in iscorie, gli ossidi metallici estranei e le terre; la *fusione ricca*, concentrando la massa a modo che aumenti la proporzione dell'argento; il *rinfrascamento*, sottraendo l'argento alla massa per mezzo del piombo; la *riduzione*, separando l'argento, difficilmente ossidabile, dal rame e dal piombo mediante la loro ossidazione. Altrove però come a Tajowa [Tajov] presso Neusohl [Banská Bystrica], si separa l'argento con un metodo alquanto diverso dall'indicato, cioè alle due fusioni *cruda* e *ricca* si supplisce coll'uso del piombo, ed è certamente più vantaggioso stante che l'argento risulta sin da principio sottratto alle materie eterogenee; ed ecco in qual modo si procede: sia la miniera ricca che la concentrata, mercè il dirompimento e la lavatura, viene sottoposta alla fusione in un forno a gran fuoco dove il metallo non tarda molto a separarsi dalle altre sostanze; ottenutolo isolato si assoggetta ad una seconda fusione, unitamente alla miniera che contiene dal 5 sino al 10 di fino, ed agli *schlich* aventi la medesima proporzione di lega nobile; purgata per tal guisa nuovamente la sostanza metallica, la si getta in un terzo forno in unione alla miniera ed agli *schlich*, ossia al risultato dei *Pockwerke* [sic], in cui abbiavi più del 10 di fino; ivi si fonde la massa come al solito, meno però che nel vaso in cui la si riceve, in cui havvi il piombo fuso, al fine di amalgamare la lega nobile e liberarla totalmente dallo zolfo e da qualunque altro principio eterogeneo. Ciò fatto si espone l'amalgama ad un'ulteriore fusione all'uopo di produrre l'ossidazione del piombo e di ottenere perfettamente pura la lega nobile dell'oro coll'argento; la quale mediante l'uno e l'altro processo ottenuta s'invia all'I.R. Zecca di Kremnitz [Kremnica] pella separazione dei due metalli e pella parziale loro riduzione in verghe d'oro e di argento. Che se all'argento e all'oro va unito il rame, la miniera vien lavorata col piombo, e si ottiene l'unione di questo con la lega; esposta quindi la massa al fuoco se ne separa il rame, colando altrove il piombo coll'argento pella maggiore affinità esistente fra loro, ed altro più non hassi a fare che procurare la separazione del piombo dall'argento nel modo sopra indicato.

Non sempre però tanta copia di rame si contiene in queste miniere che giovi intraprenderne la particolare sua separazione; per lo meno devono esse contenerne il 4 per 100 [quindi 40 kg/t]; che se la miniera di rame separata contenesse pur tuttavia dell'argento, allora soltanto si prescrive di

quest'ultimo la separazione quando ogni Centinajo [kg 56] di rame depurato ne contenga almeno 8 lotti [g 140; quindi lo 0,25%, pari a 2,5 kg/t].

Similmente dir si deve del piombo; cioè utile riesce la sua separazione dalle miniere ogni qualvolta esse ne contengano il 20 per 100 [quindi 200 kg/t]; e quando ciò sia, l'estrazione si può fare in due maniere: riducendolo mediante l'arrostitura della galena e la fusione, o precipitandolo, dove lo zolfo ed il piombo coll'argento vien separato prima dal ferro e dal rame nero, poscia liberato dallo zolfo, e finalmente isolato dall'argento.

E poichè si disse che il minerale povero di metalli fini viene sottoposto all'acciaccamento, al polverizzamento ed alla lavatura, così vuolsi sapere come a Düllen [o Dülln; Banská Belá] siavi una macchina a quell'operazione destinata, di costruzione del Sig.^r. Scitko già Professore di Fisica nell'I.R. Accademia Montanistica di Schemnitz [Banská Štiavnica]; del pari che un'altra dello stesso Autore havvi a Windschacht, per elevare l'acqua che si raccoglie dall'intorno entro alcuni serbatoj a questo fine specialmente costrutti.

Per formarsi una qualche idea della sorprendente estensione dei lavori sotterranei che, da epoche remotissime intrapresi, costantemente si proseguono, basta dare uno sguardo all'unita Tavola [Tav. I Parte III] dove tracciate veggonsi tutte le direzioni degli scavi praticati, le gallerie si' primarie che traversali, i pozzi, gli scoli, e rilevar si possono eziandio le rispettive dimensioni.

Miniere di Hodritsch [Hodrusa-Hámre]

La valle di Hodritsch [Hodrusa-Hámre] non è già solo interessante a cagione degli accidenti che presentano nella loro formazione i monti che la circondano, come si rileverà dalla parte di questo scritto che alla Geologia appartiene, ma per le molte miniere altresì che ivi si hanno e ricche al pari certamente di quelle di Schemnitz [Banská Štiavnica].

La direzione dei filoni è la stessa che di sopra si è indicata, meno che nella Galleria di S. Gio.[vanni] Nepomuceno, ove scorre una diagonale fra le nuove gallerie Antonio e Battista, unendosi colle medesime, cioè colla prima verso Sud e coll'altra verso Nord. È pur qui la sostanza metallica argento solforato aurifero, se non che havvi minore quantità di galena che non sia in quella di Schemnitz [Banská Štiavnica]; la ganga poi è il Grünstein che presenta diverse modificazioni, ed a cui subentra la sienite.

Fra le non poche cave, che pure oggi giorno si lavorano e in una delle quali ebbi ad osservare con mia somma sorpresa come, avanzandosi da due parti opposte per venire all'unione dello scavo, siasi incontrato a tutta precisione il filone, vi hanno alcune di privata ragione, ed i proprietarj tributano al Regio Erario una somma calcolata in proporzione dell'aria che circola liberamente nelle gallerie e dello scolo somministrato all'acqua delle medesime. All'importanza delle cave corrispondono i non pochi Edifizj, ne' quali pella stessa maniera vien trattato il minerale e separata la lega metallica nobile dalle materie estranee, per essere dappoi rimessa a Kremnitz [Kremnica].

Se non che, meraviglioso e veramente degno di essere veduto è il sotterraneo diretto a mettere in comunicazione queste miniere colla più profonda galleria di Schemnitz [Banská Štiavnica] e col Fiume Gran [Hron]. Un canale praticato alla profondità di 52 Klaft. [m 98,62] dal livello esterno,

dell'altezza di 12 Piedi Viennesi [m 3,79] e largo 5 [m 1,58], il quale deve raccogliere l'acqua da tutte le gallerie per servir poscia di trasporto del minerale al fiume Gran [Hron], la cui lunghezza totale sarà di 2000 Klafter [m 3793,20]. Quest'opera Sovrana ebbe il suo principio nel 1782 sotto l'Imperatore Giuseppe II, e progredì sin oltre la metà mercè la Munificenza dell'Augusto Monarca di gloriosa ed eterna ricordanza Francesco I⁸⁹, la di cui perdita dolorosissima si piangerà amaramente sinchè vi avranno su questa terra anime sensibili ed a rispettosa riconoscenza inchinate verso un Benefattore sì generoso, un Sovrano sì adorato, un Padre pei suoi sudditi sì tenero ed affettuoso. Quest'opera verrà al suo termine condotta mercè l'Alto Favore dell'Amatissimo Successore ed Erede del di Lui Trono, non meno che delle sue rare e luminose virtù, di S.M.I.R.A. Ferdinando I, che il Signore Iddio ci degni di conservare per lunghissimi anni avvenire alla gloria della Religione, alla Maestà dell'Eccelso suo Impero, alla felicità ad alla ossequiosa venerazione degli avventurosi suoi sudditi.

Miniere di Königsberg [Nová Baňa]

Tav. II Parte III

Presso questa Regia Città Montanistica, a cui giunsi pella via di S. Benedetto, ove comincia il cammino a presentare oggetti di non lieve momento pel Geologo, e de' quali parlerò altrove, e più precisamente in mezzo alle piccole colline che stanno al di sopra dell'Abitato e che formano la parte anteriore delle montagne di Mühlstein (*porphyre molaire* di Beudant⁹⁰ o *blasiger porphyre*⁹¹ di Reichetzer⁹²), sono le rinomate miniere di argento aurifero con piombo e solfuro di ferro. Il minerale riscontrasi d'ordinario in massi, in piccole vene, od in laminette disseminate in una materia molle che facilmente si scioglie nell'acqua; ed oltre que' componenti, la miniera havvi talvolta l'oro nativo, l'argento antimoniale solforato e l'argento solforato fragile.

Due sono le cave ch'io qui visitai; l'una estesissima (tav. II parte III) nella quale si entra al Nord-Est della Chiesa, e questa è certamente d'antichissima epoca, cioè rimonta la sua scoperta a tre secoli, e

⁸⁹ La galleria, cui l'A. ha già accennato, risulta ben più lunga rispetto a quanto da egli dichiarato: "La galleria più utile è stata la Galleria Imperiale Giuseppe II, lunga 18000 metri; esiste dal 1782 e il suo principale cunicolo trasversale è lungo 16538 metri." In: Peter Maria Schuster, *Moving the stars: Christian Doppler, his life, his works and principle, and the world after*, Austria, Living Editio Publishers, 2005, p. 83. "In Austria, nelle famose miniere di Schemnitz, esiste il tunnel Imperatore Giuseppe II (così chiamato in onore dell'Imperatore stesso), della lunghezza di oltre nove miglia." In: Adolph Sutro, *The Sutro tunnel to the Comstock lode in the state of Nevada: Importance of its construction, and revenue to be derived therefrom*, New York, J. A. Gray & Green printers, 1866, p. 13.

⁹⁰ François-Sulpice Beudant (Parigi 1787 - ivi 1850): mineralogista, professore alla facoltà di scienze a Parigi e membro dell'Accademia delle Scienze. Raccolse i risultati di un suo viaggio di studio in Ungheria nell'opera *Voyage minéralogique et géologique en Hongrie* (3 voll., 1822). Pubblicò anche trattati divulgativi di fisica, mineralogia e geologia. (In: www.treccani.it enciclopedie.)

⁹¹ "Le *porphyre molaire*, que M. Reichetzer a désigné sous le nom de *blasigerporphyre* (*porphyre boursoufflé*), forme, a la gauche de la vallée de Königsberg ..." In: François Sulpice Beudant, *Voyage minéralogique et géologique en Hongrie: pendant l'année 1818*, Parigi, Verdier, 1822, p. 234.

⁹² Franz Reichetzer: membro delle Società agrarie di Vienna, di Moravia e Slesia, e della Società mineralógica di Jena. Consigliere presso l'I.R. Camera Aulica Generale. (Cfr.: *Almanacco imperiale reale per le Provincie del Regno Lombardo-Veneto per l'anno 1834*, Milano.) Autore, fra gli altri, di *Anleitung zur Geognosie*, Vienna, 1821.

dalla vastità dei lavori puossi dedurre che per l'addietro sia stata assai più energicamente e in tutte le direzioni lavorata; una parte di essa è di diritto Erariale e chiamasi *Francisci Theresiae*, ed altra appartiene alla Città e ad alcuni Privati e dicesi *Trium Regum*, con questo però che il metallo nobile dev'essere venduto allo Stato al prezzo col medesimo pattuito.

Il filone, o vena del metallo, è rinchiuso nella roccia *thon porphyr*, ovvero nel *hornstein porphyr*; il suo potere è talvolta di 5 a 6 Klafter [da m 9,48 a 11,38], ma vi abbonda il ferro solforato (*Schwefelkies*). La miniera è ricca per certo, somministrando persino, siccome fu accertato, il 60 per 100; l'argento vi è però in molto maggior porzione dell'oro.

La miniera di privata ragione (N. 1, Tav. II, Parte III) detta *Anna Reich-Schluf*, è al Sud-Est della Chiesa; non è essa di epoca remota, come scorgesi dal non essere ivi i lavori nè estesi, nè diramati; due sole sono sino a tutt'oggi le gallerie praticabili. Questa nel totale è meno ricca dell'altra, ma in 16 lotti [g 280] di lega nobile si hanno 12 [g 210] di oro e 4 [g 70] di argento⁹³, ossia in essa abbonda l'oro a preferenza dell'argento. Il potere del suo filone non oltrepassa finora 2 Klaft. [m 3,79] e la ganga è un porfido trachitico. Molti qui pure sono gli edifizj destinati alle preparazioni docimastiche, cioè all'acciaccamento, al dirompimento ed alla lavatura dei metalli, siccome pella loro amalgamazione e fusione.

Miniere di Kremnitz [Kremnica]

Ella è opinione di alcuni che fino dal tempo dei Romani si lavorassero le miniere di Kremnitz [Kremnica]; altri poi ritengono e forse non impropriamente, che i Tedeschi riprendendo i lavori delle me-desime abbiano dato nel medio evo origine alla Città, che è situata a 48° 42' 3" di latitudine boreale ed alla longitudine di 16° 33' 28" all'Est di Parigi [18° 24' 57" Est di Greenwich]. Le miniere sono alla destra della valle e nei monti appartenenti alla formazione della sienite e del Grünstein. Io visitai quella che trovasi all'Ovest della Città; essa è di oro e di argento, essendo gli altri metalli in piccola proporzione. La ganga della maggior parte dei filoni in lavoro è *thon-porphyr*, nella galleria però Anton Lauf, in luogo di tal roccia incontrasi il Grünstein. E sebbene in generale le rocce nell'interno dei lavori sieno identiche con quelle di Schemnitz [Banská Štiavnica] e molta analogia siavi fralle sostanze componenti dei filoni, pure si osserva a Kremnitz [Kremnica] abbondante il quarzo ora bianco ed ora bruno tendente al bleù, al qual proposito notisi che nel primo caso il filone è ricco di metallo nobile, povero nell'altro; siccome qui havvi l'antimonio solforato (Grau-Spiessglauzerz) e l'antimonio ossido solforato (Roth-Spiessglauzerz).

Entrai nella miniera pel Teresien-Einfarthstoll, quindi nell'Anton-Lauf e nell'Erbstoll per 51Klaft. [m 96,73] di profondità e fuori uscij per Kremnitzer Stadtgründ.⁹⁴ Questa miniera è in lavoro dai più remoti tempi, e sulle prime si lavorò col fuoco, il quale metodo fu seguito per alcun tempo ancora dopo la scoperta della polvere.

⁹³ Se il rapporto è, come sempre, per cento centinaja (cioè t 5,6) si hanno rispettivamente i seguenti tenori: 50, 37,5, 12,5 g/t.

⁹⁴ Non è stato possibile riscontrare queste e le analoghe successive denominazioni dal momento che non vi è alcuna mappa di questa miniera allegata ai manoscritti.

La profondità totale, a cui si pervenne non senza aver incontrato sulle prime molta fatica pella difficoltà del lavoro, è ora di 70 a 80 Klaft. [da m 132,76 a m 151,73]. Alla profondità di 47 Klaft. [m 89,14] l'Erbstoll mette in una caverna dell'altezza di 15 Klaft. [m 28,45] e della larghezza di 8 a 9 Klaft. [da m 15,17 a m 17,07], denominata *Schnemfer-Làum*. Qui e in altri punti ancora la miniera presenta un aspetto il più orrido che mai si possa immaginare, non lasciando altresì di essere in qualche punto pericolosa, stante che la roccia alluminosa ivi dominante è in decomposizione e non poche nè lievi spaccature vi avvennero nei sotterranei. La miniera è ricca, giacchè produce in 100 Centinaja [t 5,6] della materia dai tre lotti [g 52,5] ai tre marchi⁹⁵ [g 841,8] di oro [quindi dai 9,375 ai 150,32 g/t], e pressoché la stessa quantità di quella di Schemnitz [Banská Štiavnica] in argento.

Miniere di Herregrund [Špania Dolina]

Cammin facendo per una valle assai stretta, i due declivi della quale sono formati di rocce calcari fogliettate, e dove si rinviene una roccia arenaria quarzosa (Sandstein), dalla piccola ed amena Città di Neusohl [Banská Bystrica] si arriva ad Herregrund⁹⁶ [Špania Dolina]. Qui sino dal XIII secolo si scava una miniera di rame piritoso la di cui ganga, cominciando dalla parte superiore è *grauwake-schiefer*, poi *grauwake* e finalmente il micascisto⁹⁷ (*glimer-schiefer*), che trovasi alla profondità di 80 Klaft [m 151,73]. Osservai qui due circostanze particolari, cioè che il minerale rinviensi più abbondante nella prima e nella seconda roccia anzichè nella terza; e che nel micascisto formansi dei filoni i quali s'insinuano verso l'Est, mentre nel *grauwake* veggonsi degli strati che dirigonsi all'Ovest. Al rame piritoso trovasi unito altresì del rame grigio e del rame carbonato tanto verde che bleù; siccome nella roccia costituente la ganga del minerale s'incontra non di rado alcun poco di quarzo, di gesso e di barite.

In questa miniera, che attualmente si lavora alla profondità di 109 Klaft. [m 206,73] dal livello del Paese, havvi inoltre gran copia di acque di cemento, dalle quali si estrae il rame col noto processo della precipitazione.

Appartengono alla miniera tutti gli Edifizj ed Opifizj necessarj a sottomettere il minerale ai processi docimastici secondo le regole generali ed i metodi comunemente usati per l'estrazione del rame; che se a questo, oltre il piombo, è unito dell'argento, si sottopone alla fusione procurata da un graduato calore al fine di separare successivamente l'uno dall'altro metallo; la quale operazione viene per due volte ripetuta, ed i forni entro i quali si eseguisce la seconda fusione, detta *Spleisen*, sono forniti di un coperchio e ben difesi per ogni parte all'uopo di concentrarvi maggiormente il calore.

⁹⁵ 1 marco = g 280,6 (cfr.: Guidi, cit., "Tav. XV: Metrologia austriaca ragguagliata a quella di Francia", p. 40).

⁹⁶ Questo toponimo, Herregrund, è presente nel testo e in bibliografia anche come Hergrund. Nella trascrizione è stato uniformato alla prima forma.

⁹⁷ La grafia "scisto" si trova alternata nelle tre versioni alla grafia "schisto". Nella trascrizione si è uniformata alla prima.

Miniere di Zlata-Banya [Zlatá Baňa] presso Eperies [Prešov]

Partendo da Eperies [Prešov] per dirigersi a Dubnik dopo Sovàr [anche Sovar], percorrendo un cammino montuoso e fra boschi, incomodo oltre misura, si perviene a Zlata-Banya [Zlatá Baňa] (Aurifondina)⁹⁸, dove visitai due miniere, l'una di zinco solforato, piombo, argento, ed oro, l'altra di piombo argento e zinco; ma quest'ultimo esiste solo in alcune località. Amendue queste miniere sono di privata impresa; furono esse, come ben si scorge, lavorate già tempo addietro, poscia trascurate del tut-to, ed ora se ne rinnovarono i lavori soltanto da 4 anni.

La prima Cava, denominata *Nativitas Christi*, ha quattro gallerie la di cui massima profondità attuale è di 18 Klaft. [m 34,14] e vi si penetra senza alcun pozzo; la maggior lunghezza poi, o distanza, a cui presentemente si giunge, è di 200 Klaft. [m 379,32]. Questa miniera, che trovasi all'Est del Paese, è a filoni che dal Nord si estendono al Sud. Il monte, al di sotto di uno strato più o meno potente di arena argillosa, presenta i conglomerati trachitici, sottoposti ai quali s'incontra la trachite scistosa, quindi la compatta, che serve di ganga al filone metallico; e ciò siami permesso, in opposizione a quanto asserisce l'ill. Beudant nel suo viaggio per l'Ungheria, il quale la vorrebbe ne' suoi conglomerati trachitici.

In quanto alle proporzioni si osservi: 1° che 1000 Centinaja [t 56] di minerale contuso e purgato danno circa 120 Centinaja [kg 6720; quindi 120 kg/t] di piombo puro, e qualora la miniera sia molto ricca si hanno persino 66 Lib. [kg 36,96] del medesimo da un Centinajo [kg 56; quindi 660 kg/t]; 2° che un Centinajo [kg 56] di minerale fornisce 2 lotti [g 35] di argento [quindi 625 g/t], e che se il piombo è massiccio se ne ottengono 4 lotti [g 70; quindi 1260 g/t]; 3° che dell'oro per via media si hanno 8 lotti [g 140] in 100 Centinaja [t 5,6; quindi 25 g/t]; d'onde deducesi che fin'ora i metalli nobili sono in poca quantità. Vi si rinviene pure talvolta del mercurio, ora nativo ed ora allo stato di cinabro, ma in sì scarsa proporzione che il suo prodotto non è per alcun conto calcolato.

La seconda Cava, detta *Sancti Taddei*, è di piombo argentifero, come si disse di sopra, e talfiata vi si trova dello zinco solforato. Qui, del pari, al di sotto dell'arena argillosa vi sono i conglomerati trachitici, ed inferiormente a questi il *trachyt porphyr*, che forma la roccia del minerale. La sostanza metallica non è, a vero dire, nè a filoni nè a massa, ma vi si discopre una formazione particolare, perciocchè le masse pietrose e trachitiche sono come investite, inviluppate dal minerale.

Questa Cava ha finora una sola galleria che si protrae a non più di 50 Klaft. [m 94,83] e la di cui profondità non può arrivare al di là di 12 a 14 Klaft. [da m 22,76 a 26,55]; la sua esposizione è all'Est e la direzione della sostanza metallica è qui pure dal Nord al Sud. Il prodotto è tale che 1000 Centinaja [t 56] di minerale contuso e purgato danno da 130 a 140 Cent.^a [da kg 7280 a 7840; quindi da 130 a 140 kg/t] di piombo puro, ed un Centinajo [kg 56] di minerale egualmente preparato somministra dai 7 agli 8 lotti [da g 122,5 a 140; quindi da 2188 a 2500 g/t] di argento.

Siccome egli è ben naturale, si hanno qui eziandio degli Edifizj indispensabili alla preparazione del minerale; giova sperare che si amplieranno essi e si moltiplicheranno utilmente, del pari che l'uso importante vi si introdurrà di alcune macchine a mano a mano che lo scavo avverrà più importante, cioè più produttivo di quello che esser stato lo possa ne' suoi primordj.

⁹⁸ Come detto: "aurifondina" significa "miniera d'oro". (Cfr.: Mandosio, cit., Voce "Miniera".)

Miniere di Blansko

Alla distanza di due miglia geografiche da Brünn [Brno] nella direzione del Nord è posta la Signoria di Blansko in Moravia⁹⁹, dell'illustre famiglia dei Signori Conti Salm, e quasi nel suo centro la piccola Città dello stesso nome, Blansko, alla cui parte settentrionale evvi la Signoria di Raiz, e all'Oriente quella di Ledowniz. Il nobile Proprietario possiede, siccome pertinente alla Signoria, oltre Klepatschow [Klepačův] una miniera di ferro bruno molto ricca, che già da lungo tempo viene lavorata, siccome far si suole comunemente nelle miniere di tal natura, a Blansko, dove Edifizj in grande vi hanno pella fusione del ferro e pei lavori di getto, ed una manifattura estesa e assai bene diretta vi è instituita di tanti e delicatissimi oggetti lavorati in ghisa. A Klepatschow [Klepačův] poi, uno stabilimento venne non è molto eretto pella carbonizzazione del legno e pella preparazione dell'acetato di piombo.

Egli è noto a chiunque che carbonizzandosi il legno nel modo ben anche il più comune, si ha un liquido che contiene un'acido; è questo l'acido pirolegnoso, in cui trovasi della resina pirogenata e dell'estrattivo; il colore dell'acido è bruno, nè come tale può servire ad alcun uso. Dei due metodi che furono introdotti per togliere all'acido pirolegnoso l'olio empireumatico¹⁰⁰ e purgarlo in guisa che il suo sapore divenisse gradevole, a Klepatschow [Klepačův] è adoperato quello di [Jean Baptiste] Mollerat, che consiste nella naturale separazione dell'acido pirolegnoso coll'idrato di calce, ossia colla calce spenta, e nell'aggiungere poscia dell'acido solforico, d'onde si ottiene l'acido acetico puro e di un sapore più forte dell'aceto ottenuto dalla fermentazione del vino *nel caso pure secondo Berzelius*¹⁰¹ *che fosse eguale la quantità reale dell'acido, a motivo della gran copia di corpi organici mescolati all'aceto e che scemano la di lui intensità* [sic; effettuata secondo il metodo di Berzelius, in cui si ha una pari quantità di acido, ma maggiormente diluita per la presenza di corpi organici mescolati all'aceto].

A Klepatschow [Klepačův] si prepara con esso l'acetato di piombo, scolorandone la soluzione rossa mediante la polvere di carbone, e lasciando tranquillamente cristallizzare in purissimi ben marcati cristalli.

Cave di Czerwenitz [anche Červenica, Czerwienica]

La sola Ungheria nell'Europa può vantare l'altro pregio di racchiudere nelle sue terre quel minerale, che pe' suoi vivacissimi colori e pello scintillar suo variando l'azione della luce, non solo è ricercato dal Mineralogista ad istruzione ed ornamento dell'orittognostica sua collezione, ma dal Gio-

⁹⁹ Un errore. Brno dista da Blansko 30 km, pari a circa 4 (non 2) miglia geografiche, essendo un miglio geografico pari a 7241 metri. (Cfr.: www.treccani.it vocabolario, voce "miglio".)

¹⁰⁰ Empireumatici: oli e liquidi prodotti dalla distillazione secca di catrame, di creosoto, ecc. (Cfr.: www.treccani.it vocabolario.)

¹⁰¹ Jöns Jacob Berzelius (Wäfersunda 1779 - Stoccolma 1848): chimico svedese. Fu tra i protagonisti della chimica della prima metà dell'Ottocento. (Cfr.: www.treccani.it enciclopedie.)

ielliere, eziandio per sollecitare l'altrui vaghezza facendone utilissimo commercio: il delicatissimo Opale, nobile e perfetto. A Dubnich vi hanno le cave tanto rinomate di Opale sotto la denominazione di Czerwenitz, *Vörös- Vágás* in lingua Ungarese, le quali da quanto si possa dedurre furono lavorate senza dubbio sin dai tempi dei Romani e, per qual motivo non si sa, nè di conoscerlo è dato, vennero per lunga pezza trascurate. Alcuni asseriscono che, originariamente, libero ne fosse a tutti che volessero lo scavo di sì prezioso minerale, e che più tardi solamente fu dichiarata la Cava di Reale Diritto; noi sappiamo unicamente di certo che sotto l'Immortale Imperatore Giuseppe II i lavori di scavo facevansi per conto ed interesse del pubblico Erario, e che in seguito erasi preso il partito di accordarne altrui l'impresa; ma poichè il periodo stabilito in siffatte convenzioni era limitato a soli 6 anni, così non è a meravigliarsi se per molto tempo non si ponesse una particolare attenzione nel dirigere i lavori, e fatti si sieno conseguentemente dei semplicissimi tentativi, che per dir vero non tornarono di alcun vistoso vantaggio. Siane lode dapprima al Sig.^r Barone Brudern, poi ed ancor più distinta all'attuale privato Imprenditore Gabriel Fejervary di Eperies [Prešov], coltissimo e gentilissimo Signore, che tanta cortesia associa ad uno squisito gusto delle scienze, delle belle Arti e per l'Antichità. Possessore di rari Codici, di tre pregiatissimi Papiri Egiziani, di due Dittici di singolar prezzo e di un Papiro Messicano, il 16° che si conosca. Egli, acquistatasi l'impresa per il corso di quindici anni, richiamò quella Cava al massimo grado di attività, moltiplicò i lavori in tutte le direzioni applicandovi 80 e più lavoratori sotto la sorveglianza di un Direttore a cui è affidata altresì l'Amministrazione.

Oltre all'Opale comune scavasi qui l'Opale nobile, come sopra annunciai¹⁰², e frequente è l'Opale di acqua, siccome il rossiccio, il giallo di topazzo [sic], l'Opale di fuoco ed il più o meno iridato. La ganga o matrice dell'Opale è il conglomerato trachitico, e nelle fessure appunto stassi la materia opalina, che è bianca; per cui o si ammette contemporanea la sua formazione con quella dell'agglutinamento dei ciottoli trachitici, ed in tal capo a tenore dei principj costituenti il loro cemento, la materia opalina prese l'uno e l'altro colore; ovvero è d'essa nella sua formazione posteriore a quella dei conglomerati trachitici, e in tal caso la sostanza costituente il cemento dei medesimi si è alterata e disciolta, quindi le fessure rimaste vuote pella decomposizione vennero riempite dalla materia opalina; così la pensa Beudant.

Cava di Swoszowice

Tav^a III Parte III

Non molto lungi da Wieliczka all'Ovest e precisamente ai confini della Gallizia colla Polonia, è situata sopra bassi monti la Località detta Swoszowice, a cui appartiene una Cava di zolfo. In quanto alla natura del suolo è d'osservarsi come alla superficie si rinvenga un terreno di alluvione (strato vegetabile), e sottoposta a questo siavi una massa leggiera e friabile, che compone la massa totale, entro a cui è lo zolfo; in mezzo però alla medesima rinviensi dapprima una marna compatta in masse longitudinali nella stessa direzione dello zolfo, quindi il Sandstein compatto, contemporaneo forse al Carpatico, in masse presso che eguali a quelle della marna compatta e con queste al-

¹⁰² Vedi infra, presso questa pagina.

ternanti. S'incontra dappoi lo zolfo, ora a piccole ora a grandi masse nella stessa marna, quindi il gesso, che però non forma uno strato ma comparisce qua e là, e dov'esso s'insinua più addentro verso Est è quasi come l'alabastro; trovasi poscia nuovamente lo zolfo ed inferiormente al medesimo uno strato di gesso, di potere alcune volte di 3 Klaft. [m 5,69]. In qualche situazione il gesso è accompagnato dallo scisto bituminoso; siccome non è rara la barite, o spatò pesante, che all'Est è bianca e altrove epatica [bronzea].

La direzione della massa dello zolfo è dall'Est all'Ovest piegando alcun poco al Sud e penetrando sempre inferiormente; per lo che la sua profondità verso Sud-Est è di 25 Klaft. [m 47,42], essendo il monte assai elevato, e verso Ovest è di soli 3 Klaft. [m5,69].

La quantità di zolfo raffinato che qui si ricava è di 5000 Centinaja [t 280] all'anno, somministrando un Cent.º [kg 56] di materia il 12 [%] circa di zolfo raffinato.

Acciaccata la materia la si pone entro cilindri di ghisa disposti a tre ordini entro ad un gran forno. Entro ai cilindri del primo Ordine la si lascia per 3 ore, in quelli del secondo per 4, e negli altri per 6. I cilindri sono collocati obliquamente, affinché lo zolfo scoli facilmente abbasso, ove si raccoglie in alcune vasche nelle quali si lascia raffreddare. A questa prima fusione succede una seconda, cioè si mette lo zolfo in altri tubi più piccoli, cilindrici e ben chiusi, mediante un tubo ancor più piccolo, dal quale i vapori che in questa fusione si svolgono passano in due vasi sferici di ghisa all'uopo che si raffreddino e si condensino; reso liquido e puro per tal maniera, lo zolfo si modella in verghe, o bastoni, ovvero in parallelepipedi, e si pone in commercio.

Cava di Brennberg presso Oedenburg [Sopron]

Tav.^a IV Parte III

Sebbene siavi tradizione che sino dal 1760 certo Rieder Svevo fabbricatore di chiodi abbia fatto uso del carbon fossile di Brennberg, pure solo si può francamente asserire che dopo il 1790 appena, Wenzel Schneider, protetto dai Conti Falkenhain e Wrbin, ne tentò lo scavo, che in seguito alcuni privati ne assunsero l'impresa, e che dal 1800 questa Cava vien lavorata per conto erariale.

Questa Cava, come rilevasi dal disegno, ha due Entrate; una detta *Carolina* che conduce nella Cava vecchia dello stesso nome, e l'altra *Neuer-Rudolphi*; dalle medesime si porta al giorno il carbon fossile per mezzo di pozzi; son essi in numero di 7 e la loro altezza è dai 12 ai 16 Klaft. [da m 22,76 a 30,35]. Il carbone trovasi sotto terra alla profondità di circa 8 Klaf. [m 15,17] ed il potere della sua massa nella Cava Carolina è di 5 a 10 Klaft [da m 9,48 a 18,97] e nell'altra di 5 a 7 Klaft. [da m 9,48 a 13,28].

Esaminato il suolo a cui la cava appartiene, trovasi alla superficie uno strato di arena frammista a ciottoli potente circa 2 Klaft. [m 3,79], quindi viene il *Thonschiefer* per quasi 5 Klaft. [m 9,48], e per ultimo lo scisto bleù per lo spessore di 1 a 3 piedi [da m 0,32 a 0,95]. Qui non vi hanno petrefatti [fossili] di sorta, nè impressioni di piante o simili; e sebbene alcuni abbiano asserito di averne trovati, io, che vi porsi assai di attenzione non ne rinvenni certamente.

Gli strati sono inclinati dall'Ovest al Sud e dall'Ovest all'Est con un angolo circa di 45°; si rifletta però che questa inclinazione non è sempre la stessa su tutti i punti, descrivendo quelli una linea

ondeggianti. Inferiormente al carbone s'incontra spesso uno strato di scisto di 3 pollici [cm 7,9] di grossezza, poscia uno strato di Carbone di 4 pollici [cm 10,5] circa, indi uno squarcio arenoso ed arena, le quali sostanze tutte prese insieme formano l'altezza di 5 Klaft. [m 9,48], siccome ebbi a riscontrare sperimentando qua e là, per quanto potei in più luoghi la cosa.

Il Carbon fossile di questa Cava è scistoso, compatto, lucente, brucia assai bene, nè manda odore alcuno bituminoso; per cui reputar si deve di ottima qualità; vi è poi esso abbondantissimo; per lo che questa Cava lavorata sì bene, come potei di presenza avvedermene, riuscir deve del massimo vantaggio.

Il Sig. Fuchs Guglielmo, pubblicando in occasione della sua laurea Chimica, che ottenne in Vienna l'anno 1829, un opuscolo sopra questa Cava ed il suo Carbon fossile, ci ha fornito la Chimica analisi del medesimo, dalla quale consta che 100 parti di carbone trattate a fuoco gagliardo entro vasi di porcellana, diedero 4,25 di una cenere bruniccio-gialla, assai porosa e molle al tatto; quindi 1000 parti di questa ne fornirono 280,000 di ossido di ferro, 477,353 di solfuro di calcio, 54,200 di calce solfata, 93,400 di allumina, e 95,047 di magnesia.

Cava di Pohnisch-Ostrau [Slezská Ostrava]

Tav.^a V Parte III

Molte sono le Cave di carbon fossile nella Slesia, generalmente di ottima qualità e tutte più o meno produttive; io però visitai questa sola di Pohnisch-Ostrau [Slezská Ostrava], sulla strada per cui da Teschen [Cieszyn] si viene a Troppau [Opava], e per mia male ventura m'incontrai in un Carbone molto bituminoso, friabile ed a parer mio di ben poco pregio; è essa questa Cava di privata ragione della Nobile Famiglia de Wilzek.

Dato uno sguardo alla formazione dei monti che sono all'intorno del Paese, vedesi dapprima uno strato vegetabile, poi il Sandstein; là però ove è la Cava di Carbon fossile trovasi, tosto dopo lo strato vegetale, un calcare conchigliifero abbondante di bivalvi e specialmente di Ostriche, ed il Sandstein, in luogo di avere una stratificazione orizzontale è quasi perpendicolare dall'Est all'Ovest, piegando alquanto al Sud. Al Nord poi della Cava, alla profondità di 15 Klaft. [m 28,45], rinviensi il basalto in massa con ossidiana decomposta. Segue poscia il Sandstein con molta argilla e con impressioni vegetabili, il quale si alterna col carbone e col *Schiefer-thon*, avvertendosi che il Sandstein diviene talfiata scistoso.

La lunghezza della Cava sino al punto che è lavorata sarà circa 200 Klaft. [m 379,32]; e poichè il lavoro è attivo, se ne ricava annualmente gran copia; la profondità attuale è di sole 25 Klaft. [m 47,42].

Cava di Rossitz [Rosice]

Tav.^a VI e VII Parte III

In una superficie diretta dal Sud al Nord, ed estesa in larghezza per circa 3000 Klaft. [km 5,690], concavo-convessa, trovansi all'Ovest della Moravia i monti a Carbon fossile. Le rocce poi domi-

nanti sono: all'Ovest il Gneis; all'Est la sienite; al Nord di Rossitz [Rosice] il Rother sandstein (arenaria rossa), anzi è osservabile che il Carbon fossile si alterna con questa roccia per ben tre volte; al Sud la calce e la Grauwake.

A Rossitz [Rosice] due sono le Cave di carbon fossile attualmente in lavoro; l'una di esse denominata *Segen Gottes Gegentrum* [?] *Grube*, e l'altra *Segen Gottes Grube*. Furono esse amendue scoperte dopo il 1780 e trattate da una società; io visitai la seconda, che ora appartiene al Sig. Cavaliere de Herring di Brünn [Brno] ed è diretta dal valentissimo Sig. Ritter.

Nella prima Cava, al Sud di Ogrolik, mostrasi un filone di Carbon fossile dal medio potere di 6 piedi [m 1,90], il quale prolungasi sino alla seconda Cava, variando lo spessore; siccome altri filoni interrotti più volte dalle roccie scorrono più o meno potenti, essendovene alcuni di 9 a 10 piedi [da m 2,84 a 3,16], ed altri di soli 12 a 15 pollici [da cm 31,6 a 39,5]. Calcolato il filone principale nella sua lunghezza, scorgesi che amendue le cave meritano pella quantità del prodotto di essere lavorate e tanto più che eccellente è la qualità di carbon fossile, essendo esso sommamente compatto; e qui si osservi che due sorte si hanno di carbon fossile, cioè il nero compatto, ed il bruno carico stratiforme.

Mediante un semplice esame dei due annessi disegni si può assai meglio comprendere, di quello che sia con un'arida descrizione, quanto concerne queste due Cave; perciocchè vi si veggono tracciate le direzioni rispettive si' del carbon fossile che delle vecchie roccie nelle quali si attrova, vi si rilevano finora i lavori eseguiti, ed è facile altresì il determinare le dimensioni; del pari che si conosce a primo colpo d'occhio la giacitura e disposizione di tutte la parti che costituiscono la massa totale del carbon fossile.

Saline di Sovàr [anche Sovar]

Tav.^a VIII Parte III

Alla distanza di non più di mezz'ora di cammino da Eperies [Prešov] sono le Saline di Sovàr [anche Sovar]. Vi ha, come Beudant, chi le vuole sorgenti che scaturiscano immediatamente dal grès coperto dai depositi arenarei mobili; ma io, convenendo coi più e ben sapendo ch'ivi esisteva già tempo lungamente addietro il sal minerale, e cavavasi, opino che non sia per nessun conto una sorgente salina, ma piuttosto una vena perenne di acqua dolce che sciolga continuamente il sal gemma, e fornisca l'inesauribile serbatojo sotterraneo di acqua salsa; e tanto più che io non conosco acque salse naturali che contengono la sorprendente quantità di sale ch'ivi si verifica del 25 per cento.

È questa un pozzo profondo 81 Klaft. [m 153,62] per entro al quale, mediante una macchina mossa da due coppie di cavalli, si abbassa e si eleva un sacco di pelle, che discendendo per 7 o 8 Klaft [m 13,28 o 15,17] inferiormente al livello dell'acqua, si empie di acqua salsa, e giunto al di sopra, piegato da un uomo si vuota di per sè su di un piano; d'onde l'acqua scola in un serbatojo da cui, per mezzo di canali in legno, viene trasportata ai serbatoj, dai quali passa in un altro più basso, ove per l'azione del fumo che ha un circolo determinato di 275 piedi [m 86,9], viene riscaldata e per un'apertura si versa nelle grandi vasche, ed ivi essendo accesi dissotto i forni è portata in ebulli-

zione. Col fumo poi dei forni si scalda altra quantità di acqua, che poscia è condotta nelle vasche, consumata che siane la prima. In tre ore succede l'evaporazione e si estrae il sale, che dopo mezz'ora circa si trasporta in altro locale per lo sgocciolamento, e si noti che l'acqua, a mano a mano che sgocciola, rientra nelle vasche. Compiuto lo sgocciolamento si porta il sale in un luogo dove, pel calore dei forni e per quello somministrato dai carboni accesi e dal fumo, si essicca perfettamente, dopo di che si ammuccia nel magazzino. E perchè la proporzione del sale troppo forte non sia di ostacolo alla separazione del medesimo, all'acqua salsa se ne aggiunge una data quantità di dolce, che da un punto assai lontano di derivazione sin qui si conduce.¹⁰³

Vistoso è il prodotto annuo che si ottiene, preparandosene 200 mila Centinaja [t 11.200], di una purezza poi e di una bianchezza considerabili.

In quanto alla formazione del terreno che racchiude queste saline, osservai che i monti all'intorno, interiormente all'arena presentano i conglomerati trachitici, e che ben poco al di sotto di questi si trova la trachite compatta.

Saline di Bochnia

Tav.^a IX Parte III

La piccola Città di Bochnia nella Gallizia è situata in un bacino formato da monti di bassa portata, che la circondano, della seguente formazione. Il 1° strato superficiale è terreno vegetabile, il 2° è argilla, il 3° arena mobile, il 4° marna calcare, il 5° gesso, il 6° scisto argilloso e bituminoso.

La sostanza salina trovasi in una massa di argilla chiamata *Alda*, salina essa pure, che contiene del *brandschiefer*, dello scisto argilloso e delle masse più o meno grandi di gesso, talfiata perfino cristallizzato. Il sale è sparso in questa sostanza in masse di maggiore o minore spessore, varia poi quanto mai si' in lunghezza che in direzione, le quali però in via ordinaria dirigonsi dall'Est all'Ovest, dando la medesima direzione alla massa totale.

Il sale è qui di una sola quantità chiamata *Szibiker*.

Mediante cinque primarj pozzi si discende ad altrettanti punti della Cava, e per mezzo di gallerie tracciate ed aperte in più direzioni si tien dietro all'andamento della massa salina. Cinque sono i piani, e la profondità totale della cava verso occidente arriva a 212 Klaf. [m 402,08], presa dal livello esterno. La galleria poi più lunga delle altre tutte si estende a 1600 Klaft. [km 3,035]. Non si è potuto conoscere sin qui la natura del fondo o letto della massa salina, non essendo stata ancora perforata. L'annuo prodotto è di oltre 200000 quintali di sale.

¹⁰³ Questo periodo, non chiaro, è stato riportato tale e quale in questa trascrizione.

Salina di Wieliczka

Tav.^a X Parte III

La Città Montanistica di Wieliczka, a cui appartengono le convenevolmente ben rinomate Cave di sal gemma, trovasi al piede settentrionale della formazione secondaria della catena appoggiata ai Carpazj, un miglio [km 7,57] poco più lungi dalla Città di Cracovia.

È situata in una valle larga circa 1/4 di miglio [km 1,90], e lunga dall'Est All'Ovest quasi 1/2 miglio [km 3,79], e rinchiusa verso Sud ed Est da alti monti, e verso Nord e Ovest da piccole colline, per modo che havvi un solo stretto accesso, dove le sue sorgenti e le acque piovane scorrono nel ruscello Zrawa*, il quale attraversa la Città passando sopra le cave saline e va a finire al Nord-Est, in vicinanza del Paese Rzaka, nel fiumicello Bierzanower [Biezanów?]. Le alture all'intorno di Wieliczka sono quasi tutte coperte di una terra vegetabile fertile composta di un'argilla gialliccio-bruna mista a materie vegetabili in decomposizione; non essendovi che alcuni pochi punti al Sud nudi e pietrosi, dove si veggono degli strati di arena, dell'arena a grani or grossi ed or minuti ed anche dei ciottoli sferici di massa compatta. Scoprendosi la superficie e levando successivamente gli strati terrosi e pietrosi, trovansi constare di argilla macchiata, ora in giallo ed ora in grigio, di arena, di *schotter* con ferro alluminoso, con granito, con arena e marna insieme unite, di arena friabile racchiudente talvolta del carbone bituminoso con odore di tartuffo, e finalmente di argilla grigia di monte detta *Alda*, che è un fango grigio da principio poco considerabile, ma che agli strati profondi fassi più potente, sensibilmente salino e mescolato a particelle di zolfo, e che in unione agli strati superiori difende la sostanza salina dalle acque.

Questa cava di sale, mediante i lavori che da remotissima epoca vi si cominciarono e costantemente si continuarono, è lunga dall'Est all'Ovest 1200 Klaft. [km 2,276] e larga dal Nord al Sud 600 Klaft. [km 1,138], e dal livello esterno profonda 123 Klaft. [m 233,28] senza averne per anco scoperto il termine.

Questa salina non consta già di un solo strato di sale, ma trovasi esso ora in grandi masse d'indeterminata forma, ed ora in istrati sovrapposti gli uni agli altri. Verso la metà dell'estensione scoperta della salina, mostrasi nella montagna di sale, nel senso della lunghezza della salina, un'elevazione che divide la salina in due gallerie principali dirette da Sud-Est a Nord-Ovest.

Quattro differenti specie di ottimo sale qui distinguonsi, e cioè il *Sal verde* (Grün Salz) il *Sale Spiza*, il *Sale Szibiker* ed il *sale cristallizzato*.

Il primo è un miscuglio di cristalli di sale solidamente insieme formati, del volume [sic; potere?] di 1/4 a 2 pollici [da cm 0,7 a 5,3], romboidali o rettangoli, ora limpidi ora di un torbido latteo e con un'argilla grigia, diffusa in modo ineguale, più o meno trasparente e di un aspetto verdiccio-grigio, d'onde venne la sua denominazione; giace esso vicinissimo all'Orizzonte sopra gli strati del sale Spiza; alle volte occupa lo spazio di 6 a 15 Klaft. [da m 11,38 a 28,45]. Non è però vero che alla superficie trovisi sempre il sal verde, mentre rinviensi pure alle volte un sale purissimo i di cui cristalli sono limpidi, simili al ghiaccio, per cui gli si dà il nome di *Wodovata* [?], da *Woda*, acqua, ossia *sale di ghiaccio*.

Il sale Spiza ha un aspetto più bruno del sal verde, è meno pesante di questo, è più compatto ed egualmente trasparente; la frattura è piana e scistosa; consta di cristalli insieme formati, allungati e

piccoli come i semi della Canape, ai quali è mescolata un'argilla bruna oltre a qualche cristallino di gesso e ad un po' di arena; il qual modo di cristallizzazione somministra al sale un aspetto simile all'*Antimonium crudum*, ad una miniera metallica d'onde venne il suo nome di *Spiza* che significa *sale metallico* [sic]. Trovasi esso ordinariamente frammezzo alla prima ed alla terza specie, non a massi, piuttosto a strati talfiata di un gran potere, insinuandosi persino alla profondità di 60 Klaft. [m 113,80] e pella lunghezza di oltre 100 Klaft. [m 189,66]; gli strati sono altresì ondeggianti nel Sandstein; e poichè si ravvisano in questo sale dei piccoli punti grigi o neri di argilla simili ai semi di papavero, così chiamasi esso altresì *Makowiza*, ossia *sale di papavero*.

Il sale Szibiker è purissimo e pesa meno degli altri due, la sua trasparenza è maggiore e più eguale di quella del sal verde, la sua frattura è più scistosa. Si trova stratificato inferiormente all'Alda sottoposta allo Spiza, ad una profondità considerabile da 60 a 100 a Klaft. [da m 113,80 a 189,66], dove si scava mediante i pozzi; dalla quale circostanza derivò il suo nome che corrisponde a *sale di pozzo* o *di cava*. Il suolo, o letto, degli strati dello Szybiker consta di uno strato pietroso di 1 a 2 pollici [da cm 2,6 a 5,3] di una calce anidro-solfata (*Anidriti di Werner*) che ivi si chiama *pietra di Szibiker*, al di sotto della quale trovasi una roccia più compatta e scistosa, la quale consta di una marna grigia, compatta, scistosa, arenosa, micacea e gessosa.

Il sale cristallizzato presenta alcune varietà colà denominate *Salzblüthe*, *Flügsalz**, *Tropfsalz** e *Sohlenanschüss**: il 1° si presenta sotto forma di cristalli bianchi assai fini simili a fili di vetro, che si formano sulla superficie della roccia del sale; il 2° apparisce deposto nelle fessure delle pareti umide sotto forma di piccoli cristalli fra loro intralciati; il 3° sembra formato a gocce, e si consolida alla foggia di sottili rami; il 4° finalmente consta di cristalli salini piccoli, per lo più limpidi e grandi, del diametro di rado soltanto di 4 pollici [cm 10,5], che isolati o fra loro intralciati si depongono sulle pareti del sale [sic] pella naturale evaporazione unicamente della salamoja, i quali cubetti che risultano sono più o meno grandi, più o meno trasparenti, secondo il riposo e il grado di purezza della salamoja, e a tenore della temperatura altresì e delle altre cause determinanti l'evaporazione della medesima.

Immense e sorprendenti sono queste Cave, la Cappella di un solo pezzo con lavoro di statue, le due piramidi, la Sala del ballo dedicata a S.A.I. l'Arciduca Ferdinando, il Laghetto e tanti altri oggetti vi sono grandiosi a segno di destare le più alte meraviglie nel Filosofo Osservatore. Mediante undici pozzi si discende alle tante e spaziose Gallerie che in tutte le direzioni tagliano la massa salina. Cinque sono gli Ordini nei quali tutta l'altezza della Cava è divisa, e vi lavorano da 20 a 24 Cavalli pel trasporto del sale. L'annuo prodotto supera certo il calcolo di 800000 Centinaja [t 44800] di sale.

Data un'occhiata all'unito Disegno [Tav. X Parte III] rilevasi agevolmente che la formazione del sale di Wieliczka ebbe luogo in tre tempi differenti, cioè pel primo si depositò tranquillamente ed a strati il salgemma (*Szibiker*), che perciò riuscì il più puro di tutti; quindi tranquillamente sì, ma non al pari di quello, e per conseguenza meno puro, si depositò pure la seconda specie, il *sale spiza*; finalmente, dietro un movimento obliquo dall'alto al basso, si agitò e s'interruppe la massa, si distrusse la continuità e la regolarità delle prime deposizioni e durante un siffatto sconvolgimento formaronsi le masse qui e là sparse del *sal verde* che dovetter necessariamente riuscire meno pure delle altre.

Acque minerali e termali

Eisenbrünnel presso Presburgo [Bratislava]

Havvi qui, come il nome del luogo lo indica, una sorgente, in cui predomina l'ossido di ferro. È essa alla profondità di 3 piedi [m 0,95], il suo sapore è metallico e precisamente di ferro, il colore è giallognolo, l'odore alquanto sulfureo; la temperatura dell'acqua da me sperimentata alle 6 ½ pomerid.º del 2 Settembre, essendo l'atmosfera 17 °R. [21,3 °C] segnava 10 °R. [12,5 °C]; rinfrange assai la luce, e lasciata in riposo precipita un sedimento ocreo. Oltre a buona copia di gas acido carbonico libero, dall'analisi di quest'acqua eseguita già da tempo a Presburgo [Bratislava] sopra un peso di 20 Libb. Mediche [kg 1,4] della medesima, si ebbero:

Ossido di ferro	Grani 15.3/4 [43,75%]
Silice	8.1/4 [22,92%]
Allumina	1.1/4 [3,47%]
Calce muriata	5.3/4 [15,97%]
Calce carbonata	5 [13,89%]
	Grani 36.

Questa sorgente somministra tant'acqua che basta per 50 bagni al giorno.

Dalla vasca passa l'acqua nell'edificio, dove per mezzo di due trombe vien portata entro due recipienti, l'uno di rame per riscaldarla, l'altro di legno; dai quali, mediante tubi conduttori, è trasportata alle stanze per empirne le vasche che sono di legno. La cura di questi bagni continua pel periodo di 3 a 4 mesi, intervenendovi da 30 a 40 malati mensilmente e prendendovisi dai 30 ai 40 bagni giornalmente; essa viene prescritta specialmente nelle malattie provenienti da debolezza, e venni assicurato che nel corso di 7 anni si ottennero oltre 20 guarigioni radicali. La situazione solitaria e salubre, la vicinanza di Presburgo [Bratislava], per cui di nulla vi si manca, ed i comodi della Casa, aggiungono pregio a questo Stabilimento.

Wolf* presso Oedenburg [Sopron]

In riva al Lago di Neusiedler [Fertő] nel villaggio di Wolf* vi ha uno stabilimento di acque minerali. L'acqua esce dalla sommità del monticello chiamato *Heller Weingarten** al Sud del Paese, e viene condotta mediante tubi metallici in un canale costruito in cotto nella direzione di Nord-Est pel tratto di 150 Klaft. [m 284,49], d'onde entra in una vasca di 60 Klaft. quadrate [m² 215,825], quindi se n'esce dirigendosi più all'Est per uno spazio di 50 Klaft. [m 94,83]. Giunge l'acqua alla Casa dei Bagni, ove si divide in due canali che la conducono a due recipienti, l'uno de' quali della capacità di 50 Emeri [2850 litri], l'altro di 60 [3420 litri]; nel primo l'acqua è riscaldata e passa nelle vasche destinate ai bagni; dall'altro recipiente poi, con un tubo si conduce alle medesime l'acqua fredda.

La temperatura dell'acqua alle ore 7 pomeridiane del 3 Settembre, essendo quella dell'atmosfera 17° [21,3 °C], era 10 °R. [12,5 °C]; il suo colore è bianco sporco, l'odore di uova frache, ed il sapore nauseante.

Qui vi sono 37 vasche, nè il gran numero deve recar sorprese, attesochè sono esse di legno, piccole, mal costrutte e logore; al qual, per dir vero, quello non corrisponde agli ammalati che annualmente vi accorrono, i quali ordinariamente arrivano a 100; sebbene riputatissima sia quest'acqua pelle malattie reumatiche e cutanee, e specialmente pelle rachitidi e pelle artritidi, avendosi moltissimi esempj di perfetta guarigione, se è vero quanto asseriva il Chirurgo ai Bagni Signor Mich.

Analizzata quest'acqua dal bravo Chimico di Oedenburg [Sopron] Sig.^r Guglielmo Würtzler, in 100 oncie [kg 7] contiene oltre pollici cubici 3.18 [cm³ 58,113] di gas idrogeno solforato.

Muriato di calce	Grani 1,06 [2,65%]
“ di magnesia	1,04 [2,60%]
“ di soda	9,75 [24,38%]
Allume	0,42 [1,05%]
Solfato di soda	4,38 [10,95%]
Carbonato di calce	12,93 [32,33%]
“ di barite	6,75 [16,88%]
Silice	0,05 [0,13%]
Perdita	3,62 [9,05%]
	Grani 40,00

Fra il Paese e il Lago, terminati i campi lavorati, alla distanza di circa 80 Klaft. [m 151,73] dall'abitato nella direzione di Nord-Est, havvi una sorgente d'acqua minerale denominata *Schewfelbrunn**, di un odore fortissimo d'idrogeno solforato, di un sapore assai piccante, e che depone sulle pareti della vasca in quantità notevole una materia bianco-giallognola. Quest'acqua viene prescritta ad uso interno particolarmente nelle malattie di basso ventre, e l'analisi istituita nel 1830 sopra 100 oncie [kg 7] della medesima ha somministrato, dapprima in pollici cubici:

Gas idrogeno solforato.....	00,34 [cm ³ 6,213]
Gas acido carbonico libero.....	32,97 [cm ³ 602,513]

poi in grani:

Muriato di magnesia.....	0,5996 [0,86%]
Muriato di soda.....	5,4000 [7,71%]
Carbonato di soda	22,1850 [31,69%]
Solfato di soda	3,0620 [4,37%]
Carbonato di calce	26,6000 [38,00%]
“ di magnesia	7,4000 [10,57%]
Silice	2,000 [2,86%]
Perdita	2,7534 [3,93%]

Grani 70,0000

Pischtyan [Pieštany] presso Freystadt [Hlohovec]

Pischtyan [Pieštany] è un villaggio situato in una superficie fertile ed in riva al fiume Waag [Váh]; ed al Sud-Est del medesimo, pella distanza di 150 Klaft. [m 284,49] vi sono i Bagni: due Caseggiati, l'uno vecchio l'altro di nuova costruzione, costituiscono questo stabilimento di ragione di S.E. il Sig.^r Conte Giuseppe Erdódy di Monyoro-Kerék; vi hanno inoltre tante piccole Case private che si affittano durante l'epoca dei bagni.

Nel vecchio Fabbricato trovansi i Bagni e nel nuovo gli alloggiamenti, e si noti l'inconveniente della comunque piccola distanza esistente fra l'uno e l'altro, per cui l'Ammalato è costretto, uscito che siane dal Bagno, di esporsi all'aria esterna e talvolta con pericolo di risentirne danno, per recarsi alla propria Abitazione.

Quattro sono i Bagni, cioè: 1° il *Schlammbad*, ossia il deposito del fango, che trovai della temperatura di 36 °R. [45,0 °C]; 2.° il *Gehbad*, ossia il bagno della Signoria, della temperatura di 33 °R. [41,3 °C]; 3° il *Gemeinbad*, ossia il bagno comune, della temp.^a di 30 °R. [37,5 °C]; 4° l'*Israelitenbad*, ossia il bagno destinato alla Nazione Israelitica, della temp.^a egualmente di 30 °R. [37,5 °C]. E qui cade in acconcio di fare osservare che la temperatura delle sorgenti conserva un egual rapporto di elevazione e di abbassamento colla [temperatura] dell'acqua del fiume; mentre poi comunque questa potesse essere torbida, non viene nè punto nè poco ad alterarsi la limpidezza dell'acqua termale.

La sorgente principale fu scoperta nel 1505 e Wernher¹⁰⁴ fu il primo, per quanto si sappia, che ne abbia parlato, dopo di lui Istwänfi [sic] nella sua storia dell'Ungheria nel 1599¹⁰⁵, quindi Fröhlich nel 1643¹⁰⁶, poi Zeiler [sic] nel 1646¹⁰⁷ e Bronne [?] nel 1671 [?], non che Torkov [?], Medico di Presburgo [Bratislava], nel 1732 [?]. La sua forma è quella appunto di un pozzo rivestito di legno, largo 11 piedi e 10 poll. [m 3,74], lungo 11 p.ⁱ e 4 poll. [m 3,58], della profondità di 4 a 5 piedi [da m 1,26 a 1,58], ed è da osservarsi che sulle pareti interne del pozzo vedesi depositato dello zolfo, non altrimenti di quello che avviene alle terme di Abano [Abano Terme] nell'Agro Padovano.

Questa sorgente principale è al Sud-Est del Caseggiato, vicino al *Schlambaad*; da essa si ritrae l'acqua per tutti i bagni sunnominati, cioè mediante due trombe vien portata in un conduttore di metallo, che passa sotteraneamente all'edificio, ove poi si divide in due rami, uno dei quali si dirige al *Gehbad* e somministra alle vasche il bagno caldo, l'altro passa in una vasca nella quale l'acqua si raffredda, e raffreddata si conduce alle vasche particolari, che sono in numero di 18 egualmente in legno e cattive, per temperarne nel caso che occorra il calore dell'acqua termale.

L'acqua di Pischtyan [Pieštany], la quale è analoga per tutto ad altra sorgente che trovasi al Sud del Villaggio Banka ai piedi del monte, ha le seguenti proprietà: la temperatura è dai 45° a 50 °R. [da 56,3 a 62,5 °C]; alle volte è limpida e talfiata di un torbido lattiginoso; il sapone non vi si scioglie nè

¹⁰⁴ Possibile riferimento al trattato di Georgius Wernher "Über die wunderbaren Wässer Ungarns". (Cit.)

¹⁰⁵ Possibile riferimento a: Miklós Istvánffy, "Magyarország története - 1490-1606".

¹⁰⁶ Possibile riferimento a: David Frohlich, "Bibliothecae seu cynosurae peregrinantium hoc est viatorii liber primus partis posterioris: exhibens geographiam compendiosam ...", 1643.

¹⁰⁷ Possibile riferimento a: Martin Zeiller, "Neue Beschreibung des Königreichs Ungarn", 1646.

spumeggia; la tintura di galla¹⁰⁸ non vi esercita nessuna influenza; nè l'acqua nè il gas che da essa svolgonsi alterano i colori prodotti dalla tintura di laccamuffa [tornasole]; sviluppa gran copia di gas idrogeno solforato; non ha odore dispiacevole, e bevendone si prova lo stesso gusto che si bevessa una limonata. Trattata quest'acqua colla soluzione di potassa, il liquido sulle prime s'intorbida, poi lascia precipitare al fondo a poco a poco una polvere bianca.

Il chiarissimo Signor Barone [Giuseppe Francesco] de Jacquin, Professore di Chimica e di Botanica presso l'I.R. Università di Vienna, nome caro alle scienze e rispettabile appo [presso] tutti i Coltivatori delle medesime, assistito dal Sig.^r D.^r Scholz analizò già tempo l'acqua, il fango e le incrostazioni della sorgente di Pischtyan [Piešťany], e 86 lotti [g 1505] della prima diedero, mediante l'evaporazione, un sedimento solido del peso di grani 26,50 [g 0,32] quindi:

Solfato di soda	Grani 10,00 [37,74%]
" di magnesia	" 3,00 [11,32%]
" di calce	" 7,00 [26,42%]
Muriato di soda	" 1,54 [5,81%]
Carbonato di calce	" 2,20 [8,30%]
" di magnesia	" 2,00 [7,55%]
Silice	" 0,50 [1,89%]
Perdita	" 0,26 [0,98%]
	Grani 26,50

Cento grani [g 1,22] di fango depositato dall'acqua somministrarono:

Silice.....	Grani 62,00 [62,00%]
Ossido di ferro.....	" 11,00 [11,00%]
Allumina.....	" 12,00 [12,00%]
Calce.....	" 5,00 [5,00%]
Humus.....	" 1,00 [1,00%]
Acqua.....	" 9,00 [9,00%]
	Grani 100,00

40 grani [g 0,49] delle incrostazioni constano come segue:

Silice.....	Grani 12,00 [30,00%]
Calce di Magnesia.....	" 19,00 [47,50%]
Ossido di ferro.....	" 3,00 [7,50%]
Allumina.....	" 5,00 [12,50%]
Perdita.....	" 1,00 [2,50%]
	Grani 40,00

¹⁰⁸ La Tintura di galla, o Noce di galla, era impiegata in molteplici usi, fra cui come reagente chimico per scoprire il ferro e i suoi sali presenti nell'acqua. (Cfr.: *Nuovo dizionario universale tecnologico di arti e mestieri*, Venezia, 1839. Tomo XXIV, voce "Galla", p. 246).

La giusta rinomanza di queste sorgenti, la deliziosa situazione dello Stabilimento, sono circostanze che vi richiamano annualmente gran concorso di forastieri, malgrado pure la poca pulitezza dei bagni ed altri inconvenienti, che sarebbe pur facile di togliere o almeno di render meno sensibili.

Eisenbach presso Schemnitz [Banská Štiavnica]

Al Nord-Ovest della Città di Schemnitz [Banská Štiavnica] e discosto poco più di due ore di cammino verso i confini dei Comitati di Honther e di Barscher, in una valle limitata sì, ma piacevole assai, del fiume Gran [Hron], è situato il piccolo villaggio di Eisenbach, così denominato perchè ai suoi piedi scorre un ruscello di acqua torbida e limacciosa.

Delle tre strade che qui conducono, l'una cioè per Altsohl [Zvolen] ed Heilig-Kreutz al basso del fiume Gran [Hron], l'altra per S. Bendeket e Scharnowitz [Žarnovica] all'alto del medesimo, io percorsi la terza che da Schemnitz [Banská Štiavnica] si parte, la quale è solitaria e veramente deliziosa; è essa al pendio orientale della linea montuosa del Paradiesberg [Paradajs], ove s'incontra il Grünstein nero molto simile al basalto, la sienite a grani fini ed il gneis, che qui non sembra appartenere alla formazione primitiva.

Havvi qui uno stabilimento d'acque termali, la di cui proprietà appartiene alla R.^a Città di Schemnitz [Banská Štiavnica], ed ora è condotto in affitto da certo Sig.^r Gio. Milvius. L'edificio è molto bene situato; i passeggi ombrosi e collini [sic; collinosi?]; le vicinanze amene lo rendono ancor più interessante. È poi convenevolmente distribuito e provveduto di un buon numero di camere, cioè oltre 40, per alloggiarvi il numeroso concorso dei forastieri, non contandosene mai meno di 600 all'anno.

Pei bagni vi sono due Bacini, il migliore de' quali è detto *dei Signori*, di forma rettangolare, della larghezza di 2.1/2 Klaft. [m 4,74] e lungo 4 Klaft. [m 7,59]; la sua profondità poi è di 4 piedi [m 1,26], cosicchè l'acqua arriva al collo delle persone di mediocre statura; la quantità però dell'acqua può essere ogni qualvolta lo si voglia aumentata o diminuita. L'altro bacino è *il Comune* e serve esso alle persone di ceto inferiore; e qui si noti che il bagno, sia all'uno che all'altro bacino, è gratuito per tutti quelli che alloggiano nello Stabilimento. In questo trovansi inoltre quattro vasche in un sol locale, rivestite di rame ma assai mal tenute.

La sorgente è posta alla distanza di 75 Klaft. [m 142,25] dallo Stabilimento ed al suo lato posteriore, al quale l'acqua è condotta mediante una galleria bassa per modo ed incomoda che non è dato di poter penetrare, per cui non si può rilevare la sua temperatura all'origine della sorgente, ma solo all'uscita, ed a questo punto la trovai di 29 °R. [36,3 °C]. L'acqua dei bacini è sufficientemente limpida, senza odore, ed ha il sapore di una debolissima soluzione di gesso; il suo peso specifico a 16 °R. [20.0 °C] è 1,00081.

Oltre il gas acido carbonico, che si trovò libero per pollici cubici 32,12 [cm³ 586,979] in 100 poll.ⁱ cub.ⁱ d'acqua [cm³ 1827,458], secondo l'analisi istituita sopra quest'acqua dal bravissimo Prof.^e Werle di Schemnitz [Banská Štiavnica] nell'anno 1827, 100 libbre [kg 7] della medesima ridotte a 733,2 grani [g 8,91] di principj componenti fissi somministrarono:

Silice	Grani	7,3 [1,00%]
Carbonato di calce	"	297,4 [40,56%]
" di magnesia	"	14,5 [1,98%]
Solfato di calce	"	202,2 [27,58%]
" di magnesia	"	179,0 [24,41%]
	Grani	700,4 [95,53%]
		733,2 [100,00%]
La differenza.....	32,8 [4,47%]

Risultano dai seguenti [sic; detti] principj [anche] carbonato di ferro, solfato e muriato di soda, le quantità de' quali principj non si possono dalle precipitazioni ottenute precisamente determinare.

Skleno, o Glashütte [Sklené Teplice] presso Schemnitz [Banská Štiavnica]

Interessantissima, come dirò altrove, è pel Geologo la valle di Skleno o Glashütte [Sklené Teplice]; ma la non è meno altresì pelle sorgenti termali che le appartengono. La posizione di questa valle è tale che al Nord ha la valle di Hlinik [Hlinik nad Hronom], all'Ovest il villaggio Repistye [Repište] e la valle di Eisenbach, al Sud la Città di Schemnitz [Banská Štiavnica], al Sud-Est il villaggio di Teplá, ed all'Est Močiar.

Nel villaggio precisamente di Skleno [Sklené Teplice] trovansi distribuiti i bagni, a cui sono condotte le acque dalle diverse sorgenti scoperte all'intorno; sinora sono esse in numero di 8 [sic; 7], cioè:

- a) posteriormente alla Casa Parrocchiale;
- b) sotto alla Croce;
- c) nel Giardino del Chirurgo;
- d) sulla strada;
- e) posteriormente al Giardino del Maestro di scuola;
- f) Zipserbad [sic];
- g) al ruscello.

Tutte queste sorgenti, in quanto ai principi loro componenti sono identiche e la sola differenza consiste nella proporzione dei medesimi. Riservandomi a dare in ultimo l'analisi esatta e individuale, siccome venne egregiamente ristituita negli anni 1823 e 1824 dal già sopra encomiato Prof.^e Werle di Schemnitz [Banská Štiavnica], osserverò sin d'ora che ha preso un granchio assai grosso il Sig.^r Tschischka¹⁰⁹ laddove sul suo Itinerario pegli Stati dell'Austriaca Monarchia, parlando di quest'acque le caratterizza per solfuree, stante che non vi ha traccia alcuna di solfo nè in via di sublimazione, nè per deposizione. Farò riflettere eziandio, che avendo preso in attenta considerazione il tufo calcareo che costituisce la roccia che serve di base al suolo ove sono le indicate sorgenti, mi

¹⁰⁹ Come detto, potrebbe trattarsi di un riferimento a: Tschischka, cit.

sono convinto dell'opinione del Sig.^r Werle, determinandolo per calce solfata (gesso), anzichè con Beudant qual calce carbonata; la qual roccia forma l'intera collina, come dissi, avvenendo continuamente una nuova formazione pella materia che si depona dall'acqua.

Comunque sieno visibili e sperimentabili tutte quante le accennate 8 [sic; 7] sorgenti, le primarie sono quella alla Collinetta, ov'è situata la Chiesa, e l'altra nel Giardino del Chirurgo.

Lo Stabilimento, che è di ragione della R. Camera Montanistica di Schemnitz [Banská Štiavnica], è diviso in più locali; ed i bacini dei medesimi sono in numero di 11; la temperatura dell'acqua offre, confrontadoli fra loro, qualche differenza; la più elevata, di 34 °R. [42,5 °C], è quella del *Schröpfbad*; la meno, 26 ½ [33,1 °C], del *Pferbad* [?]; media a questi due estremi è la temperatura degli altri nove bacini. Non hanno alcun odore queste acque, ed il sapore è debolmente gessoso; sono chiare, ma talfiata di un torbido lattiginoso. Frequente è il concorso dei Forastieri all'epoca ordinaria dei bagni, e si hanno questi siccome portandosi in molte malattie. A compimento di quanto era a dirsi di queste sorgenti accennerò al risultato delle osservazioni e delle ricerche analitiche istituite dal Prof.^r Werle nel 1824 sulle due primarie sorgenti:

a) posteriormente alla Casa Parrocchiale; la temperatura di questa sorgente secondo Reaumur è 44,6° [55,8 °C]; il peso specifico 1,023; contiene in 10 libbre [g 700]:

principj fissi.....	198 [grani? 100,00%];
principj solubili.....	48 [24,24%];
insolubili.....	150 [75,76%];
estrattivo.....	0,42 [0,28%];
muriato di magnesia.....	0,81 [0,53%];
Gesso.....	143,74 [94,82];
calce carbonata.....	5,70 [3,76%];
silice.....	0,91 [0,60%].
[Totale.....	151,58 – 100,00%].

e) nel giardino del Chirurgo: la temperatura è 42° [R.; 52,5 °C]; il peso specifico 1,022; i

principj fissi.....	196 [grani? 100,00%];
solubili.....	45 [22,96%];
insolubili.....	151 [77,04%];
estrattivo.....	0,40 [0,26%];
muriato di magnesia.....	0,75 [0,49%];
gesso.....	145,66 [95,53];
calce carbonata.....	4,61 [3,02%];
silice.....	1,06 [0,70%].
[Totale.....	152,48 – 100,00%].

Sliatsch [Sliáč] presso Neusohl [Banská Bystrica]

Alla sinistra sponda della Gran [Hron] presso Ribar [Rybáry?] nel Comitato di Sohler, alla distanza di due ore di cammino da Neusohl [Banská Bystrica], elevasi all'Est un promontorio di 199 Klaft. [m 377,42] sul livello del mare, ove sono le tanto decantate sorgenti di Sliatsch [Sliáč]. La situazione non può essere nè più bella nè più deliziosa, perchè monti e colline in piena vegetazione, boschi e boschetti, prati e pascoli verdeggianti e di odorosi fiori ammantati, sui quali poggiasi lievemente l'ape per succhiare il miele, e per essi s'aggira l'armento a nutrirsi di saporite aromatiche erbe; tutto all'intorno poi, fragrantissime emanazioni olezzano l'atmosfera; di qui un ampio orizzonte si apre allo sguardo, e quanti oggetti fra loro variatissimi si presentano siccome in un sol punto di vista; la Gran [Hron] specialmente, che più gonfia d'acque è più veloce nel suo corso, tortuosa cammina; qui una ben conservata strada apre una comoda comunicazione con Schemnitz [Banská Štiavnica], con Neusohl [Banská Bystrica], con Pest, e con Vienna, per cui non è a sorprendersi se frequente sia a questi bagni il concorso dei Forastieri.

Non pochi scrissero intorno a queste sorgenti e particolarmente sotto l'aspetto del fatalissimo gas che in gran copia svolgesi dalle medesime, il gas acido carbonico, siccome tutti sanno irrespirabile, asserendo come gli uccelli che svolazzavano, od altri animali che pascolavano vicini all'acqua cadevano all'istante morti. Ricorderò solo e per epoca Enea Silvio, Nunzio Apostolico a Buda sotto il Regime di Mattia Corvino¹¹⁰, Giorgio Agricola (il Plinio Tedesco al dire di Bél¹¹¹) nel suo libro *De natura fossilium* del 1490 [sic; 1546], Giorgio Wernher nel 1595¹¹², l'Italiano Marsigli Conte Luigi Ferdinando nel 1726¹¹³, Bél nel 1736¹¹⁴, Davide Wipacher nel 1768¹¹⁵, Cristiano Andrea D.^r Zipser nel 1827¹¹⁶, al di cui libro io attinsi quelle notizie che non mi fu dato di raccorre [raccolgere] sul luogo.

Le acque trovansi sotto una fabbrica; nè è dato di poter determinare se i quattro bacini derivino da altrettante sorgenti, o da una sola generale. I quattro bacini sono:

- il *Bagno Signorile* pelle persone distinte,
- quello dei *Cittadini*,
- l'altro dei *Contadini*,
- ed il *bagno freddo*;

havvi inoltre un locale separato capace di quattro persone.

- Il primo è di forma rettangolare, della lunghezza di piedi 13.½ [m 4,27], della profondità di piedi 4.½ [m 1,42], della larghezza di p. 7.½ [m 2,37], è rivestito di tavole, e la sua tempera-

¹¹⁰ Si tratta di Enea Silvio Piccolomini, poi papa Pio II.

¹¹¹ Mátyás Bél (Osova 1684 - Presburgo 1749): erudito ungherese. (Cfr.: www.treccani.it enciclopedie.)

¹¹² Possibile riferimento a: Georg Wernher, *De admirandis Hungariae Aquis Hypomnemation*, 1595.

¹¹³ Luigi Ferdinando Marsigli, o Marsigli (Bologna 1658 - ivi 1730): scienziato, viaggiatore e militare. Raccolse un gran numero di dati e notizie su Buda. Continuò anche in seguito a raccogliere materiali scientifici, che gli permisero di comporre l'opera *Danubius Pannonico-Mysicus, observationibus geographicis, astronomicis, hydrographicis, historicis, physicis perlustratus in sex tomus digestus ab Aloysio Ferd.* del 1726, cui è possibile si riferisca l'A. (Cfr.: www.treccani.it enciclopedie.)

¹¹⁴ Possibile riferimento a: Mátyás Bél, *Notitia Hvgariae Novae Historico Geographica*, 1736.

¹¹⁵ Possibile riferimento a: David Wipacher, *De Thermis Ribariensibus in Hungaria*, 1768.

¹¹⁶ Possibile riferimento a: Christian Andreas Zipser, *Der Badegast zu Sliatsch in Nieder-Ungarn. Ein topograph.-medizinischer Wegweiser für Freunde*, 1827.

tura è dai 25° ai 26° R., [da 31,3 a 32,5 °C] ma io lo trovai alle ore 6.½ del 2 dello scorso settembre 30°½ R. [38,1 °C].

- Il secondo è più piccolo, e l'acqua segna dai 25° ai 25°½ R. [da 31,3 a 31,9 °C].
- Il terzo *ha una periferia maggiore* [sic] e la temperatura è di 24 °R. [30,0 °C].
- Il così detto *freddo* segna soli 20 °R. [25,0 °C] e non è servibile.

L'acqua non è presso che mai limpida, assomiglia ad un'acqua torbida, in cui siasi disciolto alquanto di argilla, e tinge i pannolini in giallo. Alla superficie dei bacini vedesi una nebbia, uno strato costante di aria ora più alto ora più basso, che manda talfiata un forte odore di uova fracide (gas idrogeno solforato), il quale fassi sempre più gagliardo al crescere della temperatura; siccome insopportabile diviene quando il tempo è piovoso durante l'estate.

Queste acque furono più volte analizzate, ma i Chimici sperimentatori non si accordarono gran fatto nei loro risultamenti. Dall'analisi non è molto istituita, cioè nel 1813 dal Sign.^r Cons.^e Montanistico Herring, rilevasi che 20 grani [g 0,24] ottenuti dall'evaporazione contengono:

Solfato di soda.....	Grani 3,500 [17,50%]
“ di calce..... ”	6,500 [32,50%]
“ di magnesia..... ”	6,400 [32,00%]
Muriato di calce.....	“ 0,110 [0,55%]
“ di soda..... ”	0,200 [1,00%]
“ di magnesia..... ”	1,110 [5,55%]
Carbonato di calce.....	“ 0,600 [3,00%]
“ di magnesia..... ”	1,080 [5,40%]
“ di ferro..... ”	0,200 [1,00%]
Silice.....	“ 0,300 [1,50%]
Grani 20,000	

In cento pollici cubici [cm³ 1827,50] poi di acqua si trovarono poll.ⁱ cubb. 56 [cm³ 1023,376] di gas acido carbonico libero; per cui queste acque stanno a fronte delle altre tutte di tal natura, persino di quelle di Cannstatt nel Württemberg.

Oltre le accennate sorgenti termali, altre due qui vi hanno potabili, l'una denominata *Giuseppe*, l'altra *Dorotea* in omaggio e riconoscenza alle LL. AA. II. RR. l'Arciduca Palatino e l'Arciduchessa di Lui sposa, pella degnazione ch'ebbero di soggiornare per alcune settimane a Sliatsch [Sliáč]. Trovansi esse quasi nella parte centrale di un pascolo, e sono cinte all'intorno di cespugli.

- La sorgente *Giuseppe* ha la temperatura di 10 °R. [12,5 °C] e somministra gas acido carbonico libero, non che del carbonato ossidulo¹¹⁷ di ferro e dei carbonati di soda e di calce, una piccola quantità di solfati ed alquanto di silice.
- La sorgente *Dorotea* segna 18 °R. [22,5 °C] e contiene un po' più della metà di gas acido carbonico libero che trovasi nell'altra, e piccola dose di carbonato ossidulo di ferro; assai più però di sali e specialmente i solfati di soda, di magnesia e di calce.

¹¹⁷ Carbonato ferroso.

Füred [Balatonfüred] presso il Lago di Balaton

Alla sinistra riva del meritatamente rinomato Lago di Balaton (Plattensee¹¹⁸) trovasi il villaggio di Füred [Balatonfüred], di proprietà in gran parte dei Monaci Benedettini, che hanno lor Chiostro magnifico alla vetta della Penisola Tihany. Qui delle sorgenti minerali vi sono ed un grandioso stabilimento, che comodi ed ampi alloggi somministra al numero sorprendente dei Forastieri che vi accorrono, contandosene annualmente 1200. In mezzo al medesimo ed al Locale dei Bagni, che pur vi si fanno coll'acqua stessa delle sorgenti, previo il riscaldamento, sono le due sorgenti dell'acqua minerale, l'una delle quali, in uso, occupa la parte centrale del passeggio, ombreggiato da belle piante; l'altra è trascurata, cioè vien essa adoperata nel caso unicamente di grande necessità. La temperatura ordinaria di amendue le sorgenti è di 10 °R. [12,5 °C], ed io la sperimentai replicate volte durante la giornata. L'acqua della prima sorgente è limpidissima, e solo s'intorbida alquanto col cangiarsi del stato atmosferico; quella dell'altra sorgente è sempre più o meno torbida, e mentre questa contiene sensibilmente meno di gas acido carbonico libero, ha un sapore nauseante; l'altra, cioè quella in uso, è abbondantissima di gas acido carbonico e riesce di un sapore acidulo graziosissimo. Queste acque sono per loro natura acidule-ferruginose; contengono dei sali però, ma in piccola quantità. Mi spiacque di non poterle analizzare, e tanto più che non rinvenni alcun dato di analitica perquisizione; e osservai formarsi sulle pareti interne dei bacini delle leggiere deposizioni ocracee-saline, e laddove l'acqua scola, ben anche delle concrezioni saline-ferruginose.

Buda

Da taluni le terme di Buda ritengonsi appartenenti alle idrogeno-solforate; ma ella è si tenue la quantità di gas idrogeno solforato ch'esse contengono, che non si possono come tali riguardare.

Due sono le località dove scaturiscono queste tanto accreditate terme, l'una al Sud della Città, al monte S. Gerardo; l'altra all'Ovest, al monte S. Giuseppe. Appartengono alla prima tre sorgenti, cioè la *Gerardiana* (Bloksbad), la *Pontana* (Bruksbad) e la *Rasciana* (Raitzenbad). Due sole alla seconda, la *Regia* (Königsbad) e la *Cesarea od Imperiale* (Kaiserbad).

Le rocce che formano i monti all'intorno di Buda sono calcari, a cui si frammischia in qualche luogo dell'arena granulare; vi ha unito il ferro, ed oltre questo è ben difficile di rinvenirvi alcuna altra sostanza metallica.

- La 1^a sorgente, detta anche *Iungfraubad*, là dove affluisce nel bagno ha la temperatura di 37 °R. [46,3 °C];
- la 2^a, chiamata già *Regia, prima, comune, civile*, segna dai 35° ai 37 °R. [da 43,8 a 46,3 °C];
- la 3^a, che trovasi nascosta nel più profondo del monte, ha la temperatura di 38 °R. [47,5 °C]; qui pure, come nell'antecedente caso, scorgesi un sedimento di calcare, una concrezione sulle pareti dei canali;
- la 4^a, che è la più grande, è altresì la più calda segnando al punto di sua conosciuta origine 48 °R. [60,0 °C], e tosto è vero che pel suo calore dicevasi da alcuni *Purgatorio*;

¹¹⁸ Plattensee è la denominazione tedesca del lago di Balaton.

– la 5^a ha la temperatura di 46 °R. [57,5 °C].

Secondo l'analisi fatta e riferita dal Sig.^r Professore Schuster, si ottengono da 100 pollici cubici [cm³ 1827,458] di acqua della sorgente:

1^a

Gas acido carbonico..... poll. cub. 32,05 [cm³ 585,700]
 Gas ossigeno.....2,75 [cm³ 50,255]

ed in quanto ai principi fissi:

Solfato di soda Grani 8,66 [62,98%]
 “ di calce ” 0,80 [5,82%]
 Muriato di soda ” 0,80 [5,82%]
 “ di magnesia ” 0,40 [2,91%]
 Carbonato di calce ” 0,10 [0,73%]
 “ di magnesia ” 0,92 [6,69%]
 Silice ” 1,02 [7,42%]
 Allumina ” 0,80 [5,82%]
 Estrattivo ” 0,25 [1,82%] e molta gelatina
 [Totale.....” 13,75 – 100,00%]

2^a

Gas acido carbonico..... poll. cub.ⁱ 38,00 [cm³ 694,434]
 Gas ossigeno.....2,25 [cm³ 41,118]

e come sopra:

Solfato di sodaGrani 0,90 [4,23%]
 “ di calce..... ” 0,80 [3,76%]
 Muriato di soda..... ” 4,20 [19,75%]
 “ di magnesia..... ” 3,50 [16,46%]
 Carbonato di calce..... ” 5,50 [25,86%]
 “ di magnesia.... ” 5,54 [26,05%]
 Allumina..... ” 0,11 [0,52%]
 Silice..... ” 0,72 [3,39%]
 [Totale.....” 21,27 – 100,00%]

3^a

Gas acido carbonico..... poll. cub.ⁱ 17,60 [cm³ 321,633]
 Gas ossigeno.....0,20 [cm³ 3,655]

e come sopra:

Solfato di soda	Grani 8,58 [22,51%]
“ di calce..... ”	7,25 [19,02%]
“ di magnesia..... ”	0,60 [1,57%]
Muriato di soda..... ”	6,50 [17,05%]
“ di magnesia..... ”	0,16 [0,42%]
Carbonato di calce..... ”	3,10 [8,13%]
“ di magnesia.. ”	10,56 [27,70%]
Silice..... ”	1,37 [3,59%]
[Totale..... ”	38,12 – 100,00%]
Estrattivo..... ”	1/150

4^a

Gas acido carbonico.....	poll. cub. 34,50 [cm ³ 630,473]
Gas ossigeno.....	0,30 [cm ³ 5,482]

e come sopra:

Solfato di soda	Grani 8,10 [43,81%]
“ di calce..... ”	1,66 [8,98%]
Muriato di soda..... ”	3,80 [20,55%]
“ di magnesia..... ”	0,80 [4,33%]
Carbonato di calce..... ”	0,50 [2,70%]
“ di magnesia.. ”	2,60 [14,06%]
Silice..... ”	1,03 [5,57%]
[Totale..... ”	18,49 – 100,00%]
Estrattivo..... ”	1/300

5^a

Gas acido carbonico.....	poll. cub. 33,00 [cm ³ 603,061]
Gas ossigeno.....	2,25 [cm ³ 41,118]

e come sopra:

Solfato di soda	Grani 3,20 [22,01%]
“ di calce..... ”	2,10 [14,44%]
Muriato di soda..... ”	4,50 [30,95%]
“ di magnesia..... ”	0,50 [3,44%]
Carbonato di calce..... ”	0,60 [4,13%]

“ di magnesia.. ”	2,60 [17,88%]
Allumina..... ”	0,10 [0,69%]
Silice..... ”	0,94 [6,46%]
[Totale..... ”	14,54 – 100,00%]
Estrattivo..... ”	1/350

Parte Geognostica
con Tavole Cinque¹¹⁹

Lungi dal voler presentare la Geologia di tutto il tratto di Paesi che percorsi dell'Ungheria inferiore, della Gallizia, della Slesia e della Moravia, ch  vana pretesa ella sarebbe il solo immaginarlo, si pella brevità del tempo ch'io potei disporre, come e soprattutto a cagione della scarsità de' miei talenti e dell'assoluta mancanza in che mi trovo delle cognizioni a tale oggetto indispensabili. È mio scopo in pertanto, di unicamente accozzare e di riunire siccome sotto di un sol punto di vista, le osservazioni geognostiche, che coadiuvato sommamente dal mio compagno di viaggio il sign.^r d.^r Francesco [Secondo] Beggiano, mi fu dato di raccogliere relative ad alcuni punti classici pel Geognosta, ravvisandovisi delle note caratteristiche e della più ricercata evidenza.

Un quarto d'ora circa prima di arrivare al Villaggio di S. Benedetto [sic; Sankt Benedikt, Hronský Beňadik] pel cammino di Neùtra [Nitra], dove la vallata pella quale scorre il fiume Gran [Hron] è molto stretta per l'avvicinarsi dei monti che la fiancheggiano, e precisamente in un punto in cui sembra che le acque si sieno aperte una strada superando e rompendo l'ostacolo frapposto mediante la prolungazione di un ramo che univa perciò le due catene dei monti situati a sinistra e a destra del fiume, scorgesi una roccia allo scoperto, che esaminata si conobbe per un *porfido trachitico*, il quale dietro il grado di sua decomposizione presentavasi anche più o meno compatto e diversamente colorito. Si osservò questa roccia predominare costantemente lungo la strada sino a S. Benedetto [sic; Sankt Benedikt, Hronský Beňadik], ove tutto ad un tratto vedesi il basalto che a colpo d'occhio, tanto lo simula, si avrebbe detto lo stesso porfido trachitico.

Proseguendo il cammino, a Königsberg [Nová Baňa] si rimarcò ricomparire quella roccia fino a mezz'ora di distanza dalla Città, ove giunti a que' monti che si legano colla serie superiore costituente il bacino di Königsberg [Nová Baňa], e che risultano tutti di un porfido trachitico o da una trachite ad esso molto vicina, osservammo scavarsi una pietra da lavoro che si trovò essere un porfido trachitico con calce ed arena. Arrivati poi a Königsberg [Nová Baňa] si presero ad esame le tante varietà di rocce, o dirò meglio, i gradi di decomposizione della roccia che forma le circostanti montagne.

Asceso per prima il monte Gupna all'Est della Città, si trovò una gran quantità di sassi misti ad argilla ed arena, staccantisi da una roccia che verso la cima del monte è scoperta e si scava qual pietra da lavori, denominandosi colà *Margstein*. È questa un porfido trachitico della stessa natura del *porphyre molaire* a cui è congiunto, conosciuto sotto il nome di *Sandstein porphyre*, che subì un grado di decomposizione. Questa roccia si presenta diversamente colorata, cioè in rosso, in giallo, in bruno, e questi colori sono disposti come a strati, per lo che sembra quella una roccia stratificata; varia del pari è la sua durezza, essendo ora compatta, ora granellosa e persino porosa. All'uopo di persuadersi ch'essa altro non è che una decomposizione del *Mühlstein-porphyr* che forma la vicina montagna chiamata Himmelreich*, basta passare dall'una all'altra, e chiaro si vede come a poco a poco prenda la roccia la compattezza, la composizione ed il colore del *porphyre-molaire*, che perfetto

¹¹⁹ Mancano nel corso del manoscritto i riferimenti alle tavole, né si possono desumere. Le tavole compaiono comunque in calce al testo tanto quanto le altre precedentemente citate.

poi scavasi alla cima dell'Himmelreich* per farne pietre da macina, come lo spiega la sua denominazione.

Una siffatta facilità di alternarsi propria di questa roccia la si desume nel modo il più ovvio, dal quanto scorgesi avvenire nella stessa località sopra accennata, ove osservansi talfiata dei pezzi o massi che variano moltissimo di colore passando dal rosso al giallo, e di compattezza mostrandosi in parte di eguale spessore, e in parte porosi e anche cellulosi. Accade pure di vedere degli strati di silice piromaca, i quali riempiono le fessure formatesi fra un masso e l'altro. Discendendo dall'Himmelreich* verso l'Ovest, poco sotto la metà del monte scavasi egualmente questa roccia, ma essa ha un tutt'altro aspetto, cioè è bianca, meno compatta, anzi polverulenta ed alquanto porosa; si conosce e si distingue col nome di *Kalkstein-porphyr*, oppur' anche di *Hornstein-porphyr* per esser congiunto alla medesima un po' di calce solforicata; la di cui quantità, crescendo a mano a mano che s'interna negli strati inferiori, va essa a formare la ganga della miniera d'oro che scavasi nel monte Taùbenhügel*; pella qual cosa la ganga stessa presentasi più o meno compatta, secondo che cresce o scema la proporzione del solfato calcareo. Che ciò sia realmente, lo si conosce dall'esame locale; giacchè la parte superiore del monte Taùbenhügel* è formata dello stesso *Hornstein-porphyr* sopra descritto.

Dello stesso *Mülstein-porphyr* del monte Himmelreich*, meno qualche piccola variazione, sono costituiti del pari i monti che si estendono da esso verso Nord-Est, e di cui un'altra cava rinviensi sull'Iohannsberg*.

Attraversando il ruscello che divide il monte Taùbenhügel* dall'altro opposto chiamato Stampen-ybanya* veggonsi soltanto dei banchi immensi di argilla e dei pezzi erratici di trachite, che poi ascendendo il Sattelberg si presentano come roccia costituenti tutti i monti a quello vicini. Non è però sempre costante la formazione della medesima, e vedesi essa a piccole distanze variare sì in colorito, che in consistenza, e nella proporzione altresì de' principj costituenti. Diffatto, passando pel Sattelberg al Kreùzweg*, scorgesi divenir rossa, e rassomigliare al Mühlstein-porphyr; quindi divenir biancastra con grossi cristalli di amfibolo, avvicinandosi così piuttosto all'Horstein-porphyr; poi convertirsi in una roccia basaltina, molto compatta, che direbbesi meglio un Grünstein porphyr di cui parlerò in seguito; e finalmente cangiarsi in un porfido trachitico quasi eguale, se non del tutto, a quello appartenente alla formazione di S. Benedetto [sic; Sankt Benedikt, Hronský Beňadik], che subisce un'alterazione notevole prendendo la somiglianza di un mattone; il quale accidente s'incontra sul Kreùzweg* sopra il Calvarienberg [Kalvária], e che Beudant indicò per porfido rosso. Dal Kreùzweg* si discende al Calvarienberg [Kalvária], che apparisce tutto formato di una trachite particolare, descritta dal Geologo Francese ma che non si scosta gran fatto da quella del Sattelberg. Dal sopra esposto intorno alla formazione geologica dei contorni di Königsberg [Nová Baňa], rilevasi che due rocce principali costituiscono quelle montagne, cioè Mühlstein-porphyr posto alla destra, e trachite situata alla sinistra, le quali mediante una graduata decomposizione danno origine ad un numero considerabile di varietà: se non che esaminandole attentamente rilevasi ch'esse, nell'alterarsi, seguono un ordine inverso; cioè il Mühlstein-porphyr è caratterizzato assai bene alla sommità dell'Himmelreich*, il più alto fra i vicini di questo lato, ed abbassandosi sino nell'interno delle miniere percorre le diverse gradazioni di sopra indicate. La trachite all'opposto, che forma la base del lato destro, è colà appunto meglio caratterizzata, ed ascendendo va cangiandosi nelle mol-

te varietà già accennate, ritornando allo stato di porfido vicinissimo al Mühlstein-porphyr, che si osservò pel primo a S. Benedetto [sic; Sankt Benedikt, Hronský Beňadik].

Lasciando Königsberg [Nová Baňa] per recarsi alla valle di Eisenbach, veggonsi le montagne alla destra esser formate di Mühlstein-porphyr, ed alla sinistra per un tratto scompare il porfido trachitico, che direbbesi fosse in continuazione con quello che si osservò dirimpetto a S. Benedetto [sic; Sankt Benedikt, Hronský Beňadik]; dopo di che trovasi un calcare secondario a piccoli strati e poco compatti, il quale non molto distante da Scharnowitz [Žarnovica] scompare dando luogo ad un Mühlstein-porphyr di particolare struttura, a grandi cellule talvolta riempite di cristalli di quarzo che gli Alemanni chiamano *Bimstein-porphyr* più pella sua forma che per essere realmente tale, venendo assai scavato a Hlinik [Hlinik nad Hronom] per uso di fabbrica o di pietre di mulino, e con molto vantaggio; poichè oltre la durezza che gli è propria, mediante tali cellule, che si riempiono di cemento, i pezzi posti in opera formano col tempo un tutto perfettamente insieme legato.

Questa roccia, progredendo verso la strada che conduce a Skleno [Sklené Teplice], va sempre più alterandosi e si riduce alla fine in una terra o roccia ferrosa [o terrosa?] di color bianco-giallastro. Accompagnata per tal guisa la graduata modificazione del Mühlstein-porphyr di Königsberg [Nová Baňa] sino al punto di sua totale decomposizione, osservai in continuazione al medesimo elevarsi in massi enormi, costituendo le successive montagne sino a Skleno [Sklené Teplice], una trachite porfiritica che in vicinanza del Paese termina in una vallata; dopo di che mostrasi il Grünstein-porphyr, al quale in Skleno [Sklené Teplice] sta sovrapposto un sedimento di calce solfata prodotto dalle acque termali e costituente una collinetta sopra della quale è fabbricata la Chiesa. Beudant e altri Naturalisti che percorsero questi contorni ritengono quella collinetta formata di un tufo calcareo (Kalktuf); anche se però sotto tale denominazione s'intende la calce carbonata. In tal caso quella roccia non è da chiamarsi Kalktuf perciocchè vi si contiene solo il 2 per 100 di calce carbonata e 1,5 di porfido di ferro, mentre per lo contrario vi ha 96,5 di calce solfata; per lo che è un vero gesso; la quale formazione è identica per tutto a quelle del Montirone di Abano [Abano Terme] nell'Agro Padovano.

Passato Skleno [Sklené Teplice], dirigendosi verso Schemnitz [Banská Štiavnica] si riscontra succedere al Grünstein un calcare secondario nero compatto, non però eguale in tutti i punti, e che vien adoperato per averne calce viva da fabbrica; e in vicinanza di Teplá ricomparisce il Grünstein che più non manca fino a Schemnitz [Banská Štiavnica].

Schemnitz [Banská Štiavnica] è il punto centrale delle miniere; appartiene al Comitato di Honter nell'Ungheria inferiore, al 48° 27' 40" di latitudine settentr. ed al 16° 13' 15" di longitudine da Parigi [18° 53' 34" Est di Greenwich]. I monti si estendono dal Nord al Sud di 6 miglia [km 45,52], cioè dalla valle di Kozelnik, lungo la riva della Gran [Hron], sino posteriormente a Bâth, e dall'Est all'Ovest circa 3 miglia [km 22,76], cioè dal Monte Handerlo fino alla Gran [Hron] presso Scharnowitz [Žarnovica]. Ha per limiti: al Nord e all'Ovest la Gran [Hron], all'Est la metà del monte Handerlo ed al Sud la pianura, che portasi sino posteriormente a Frauenmarkt e continua ben anche sino ai monti primitivi di Presburgo [Bratislava]. La sua altezza è di 2172 piedi [m 686,35] sul livello del mare; il monte più elevato è il Szitna, d'onde a settentrione veggonsi i Carpazi ed al Sud si domina il Danubio.

Le forme di questi monti si possono ridurre a due, non molto fra loro differenti: quelli della valle di Kozelnik, verso Handerlo, e di qui sino alla riva occidentale della Gran [Hron], e quindi tutti gli altri lungo il fiume sino a Hlinik [Hlinik nad Hronom] e Glashütte [Sklené Teplice], sono di forma conica. Il Paradiesberg [Paradajs], la di cui parte posteriore, dal Sud Ovest al Nord Est, si estende ed unisce tutte le altre posizioni elevate, presenta la forma di un bacino; il monte Szitna è di figura conica.

In quanto alla vegetazione si osserva che i monti della prima sorta sono coperti di alberetti e di poca erba, mentre quelli dell'altra offrono una variata più o meno fertile coltura; in qualche luogo, per esempio, si coltiva l'avena o il grano invernengo.

I monti della seconda forma constano di sienite e di Grünstein porfirítico, quelli della prima sono trachitici; questi, pel più frequente scoprimento, danno a conoscere i loro componenti, ma dall'altra parte si trova più difficile la conoscenza del rapporto reciproco fra la formazione della sienite e quella del Grünstein, sì a motivo del continuo passaggio mineralogico, come perchè là dove si congiungono, sono coperti i monti di terra vegetale. I monti poi in generale di sienite e di Grünstein porfirítico è assai meglio studiarli nei sotterranei e nelle cave, i trachitici ed i basaltini alla superficie.

Il carattere distintivo materiale della formazione della sienite e del Grünstein porfirítico è l'unione dell'Orniblanda col Feldspato compatto; il *formiale* [sic] poi, sì è la cristallizzazione a grani grossi ed a fogliette; talvolta avvengono dei passaggj, come al gneis ed allo scisto micaceo. Questi due minerali occupano una linea da Glashütte [Sklené Teplice] a Szalazbey*, sino alla valle di Eisenbach, e nelle Cave sino a Hodritsch [Hodrusa-Hámre]. Lo scisto micaceo nella valle di Glashütte [Sklené Teplice] giace sopra il calcare di transizione ed è coperto dal grünstein, ed in quello di Eisenbach si alterna colla sienite e col grünstein. Beudant non sembra di ciò molto persuaso dicendo egli "la sienite a grani fini passa a quella a grani grossi, indi alla granitosa, e questa al Gneis, allo scisto micaceo."

La sienite non è molto estesa in confronto delle altre roccie che oltre ai monti di Hodritsch [Hodrusa-Hámre] all'occidentale pendio del Paradiesberg [Paradajs] si estendono; e qui si osservi che Born¹²⁰, Fichtel¹²¹, ed Haquet [?] la vogliono ... [ill.]; sebbene le caratteristiche ne sieno ben differenti; apparisce solo framezzo alle due valli di Hodritsch [Hodrusa-Hámre] e di Eisenbach; nella sienite poi della galleria Erbstollen delle Cave di Hodritsch [Hodrusa-Hámre] incontrasi uno strato di Pechstein.

Il grünstein porfirítico occupa una notabilissima estensione e si eleva a considerabili altezze; trovasi in tante maniere modificato, ma specialmente compatto e scintillante o terroso ed alle volte conglomerato; nel primo stato, che *di fuoco* è pur detto, trovasi alla parte più bassa e più vicina alla sienite; là dove nelle Cave di Schemnitz [Banská Štiavnica] racchiude il filone metallico è più de-

¹²⁰ Possibile riferimento a: Ignaz von Born, *Viaggio mineralogico fatto pel Bannato di Temeswaz, per la Transilvania, e per l'alta e bassa Ungaria... esposto in lettere a Gio. Jacopo Ferber - Traduzione dall'idioma tedesco*, Milocco, 1778. Born (Karlsburg 1742 - Vienna 1791): mineralogista e geologo, fu ordinatore del Museo imperiale di Vienna e membro del Consiglio delle miniere e della zecca. Si occupò principalmente di giacimenti minerari e lasciò molti studi di geologia, paleontologia, ecc. (www.treccani.it/enciclopedia/)

¹²¹ Possibile riferimento a: Johann Ehrenreich von Fichtel, *Mineralogische Bemerkungen von den Karpathen*, J. Edlen von Kurzbeck, 1791.

composto che altrove, e la sua decomposizione proviene da quella delle piriti decomposte, le quali gli danno altresì un aspetto terroso. Il terroso propriamente detto tale comparisce vicino alla formazione della trachite, ed alle volte vi si scorgono per entro disposti dei piccoli strati di grünstein con granelli quarzosi o con Laumonite, od anche con cristalli di feldspato vitreo, siccome avviene alle fucine del piombo sulla strada per cui da Schemnitz [Banská Štiavnica] vassi a Hodritsch [Hodrusa-Hámre]. Il conglomerato forma il riempimento delle pietre compatte, ed è frequente al pendio orientale e settentrionale del bacino di Schemnitz [Banská Štiavnica].

Beudant distingue un grünstein ad augite che asserisce di aver trovato presso il monte Teplá, se non che sembra da aversi la presenza dell'Augite piuttosto siccome accidentale, non essendo certamente l'Augite caratteristico del Grünstein.

Importantissima è la formazione della trachite; e poichè le trachiti constano dell'unione di più minerali, così l'unione delle differenti formazioni dei medesimi fu qualificata da Beudant colla denominazione di *Monti trachitici*. Gli ammassi trachitici sono fra loro indipendenti e si alzano isolati al piede di altri monti. Non poche specie qui sono di trachite: la granitosa, la porfiristica, il Perlestein, il Mühlstein-porphyr ed il conglomerato, ed a ciascuna di esse appartengono delle sottospecie; le prime quattro nella loro giacitura s'intersecano reciprocamente. A Schemnitz [Banská Štiavnica] giace la trachite al piede del grünstein, e la specie granitosa occupa un tratto estesissimo, da Namiest [Náměšť] all'una parte verso Occidente sino alla Gran [Hron] e di là verso Nord sino non lungi dalla valle di Hodritsch [Hodrusa-Hámre]; all'altra parte verso Nord oltre Handerlo e Kozelnik egualmente fino alla Gran [Hron] ed ancor più, o da Handerlo sino oltre Glashütte [Sklené Teplice]. Le altre specie mostransi al di là di Glashütte [Sklené Teplice] e verso il Sud, oltre l'imboccatura delle valli di Hodritsch [Hodrusa-Hámre] e di Eisenbach. Poco estesa, per lo contrario, è la trachite granitosa al pendio di Handerlo in vicinanza di Dülln [anche Düllen; Banská Belá], ed ancor meno la terrosa.

Lateralmente alla Gran [Hron], in quattro distinte località rinviensi il basalto, cioè: presso Mago-spart [Brehy] sui conglomerati trachitici, ed è coperto più o meno dall'arena e dall'argilla, di color grigio-nero poco poroso e con pochi cristalli di olivina. Non molto lungi dall'indicato punto poggia sui conglomerati di Mühlstein, estremamente poroso, leggero, nericcio qual terra abbruciata e contiene ancor meno di cristalli di olivina. Al Calvarienberg [Kalvária] presso Schemnitz [Banská Štiavnica], soprapposto ai conglomerati di grünstein, o piuttosto, come taluni si avvisano, allo stesso grünstein, di color nero carico, compatto, racchiude gran copia [abbondanza] di cristalli di olivina e talvolta della zeolite. Ai piedi del monte Handerlo posa il Basalto sulla trachite a mica ed orniblanda, nero come l'antecedente, ma di esso meno compatto e meno ricco di cristalli di olivina; qua e là però scorgesi la zeolite e l'aragonite.

Dal sin qui detto, chiaro apparisce che i monti posti all'intorno di Schemnitz [Banská Štiavnica] e costituenti il suo bacino hanno per roccia dominante il grünstein porfiristico che subisce innumerevoli modificazioni, siccome in un modo evidentissimo accade lungo la strada che si percorre da Schemnitz [Banská Štiavnica] ad Hodritsch [Hodrusa-Hámre] e precisamente alla chiusa della valle che al Paese conduce, ove il si vede ora più o meno compatto, ora a grani grossi di amfibolo, ed ora prevalere il feldspato, e ritornare finalmente vero Grünstein un po' nerastro, però molto com-

patto ed a grani fini in Hodritsch [Hodrusa-Hámre], prima di rinvenire o passare alla sienite che tosta lo segue.

Cammino facendo, da Schemnitz [Banská Štiavnica] pella valle di Skleno [Sklené Teplice] si va primieramente a Santa Croce, i di cui monti all'intorno constano di trachite la quale si estende fino a Kremnitz [Kremnica]; lungo però la strada che da questa Città vassi alla Gran [Hron] per dirigersi a Butsca* e a Neusohl [Banská Bystrica] trovasi un grünstein per lo più decomposto; indi ricomparisce la trachite che poi poco dopo Butsca* cangiasi in conglomerato trachitico, d'onde vedesi l'alternare ed il vicendevole passaggio dall'una all'altra di quelle roccie.

Avanzando verso Neusohl [Banská Bystrica] e poco lungi dalla Città, a diritta osservasi un calcare di transizione ora rosso ora nero-grigio con vene bianche, che forma tutte quelle montagne, ed alla sinistra la trachite, nella quale rinviensi l'Halb [?] e l'Halzopal differentemente colorato. Dalla Città però, andando verso Tajowa [Tajov], quel calcare convertisi in calcare magnesifero, a cui succede la grauwake con cristalli di feldispato roseo, a cui sta sovrapposto il calcare di transizione; il quale lungo la strada di Herrengrund [Špania Dolina] è ondulato ed a strati di piccolissimo spessore; pro-segue esso verso Tajowa [Tajov] e si estende ad Herrengrund [Špania Dolina], a cui nuovamente succede la grauwake, che presentasi sotto variate forme e a differenti sostanze unite.

Da Tajowa [Tajov] a Kralich [anche Kraliky] incontrasi il Sandstein che forma il monte di Krischna* [?], cessa però verso Badin [Erdőbádony], ed in sua vece veggonsi i conglomerati trachitici, che poi si cangiano in una vera trachite, avvicinandosi da questa parte a Kremnitz [Kremnica]. A Herrengrund [Špania Dolina], nella miniera di rame veggonsi le tante varietà della Grauwake, e sottoposto alla medesima v'ha il Glimmerschiefer. Neusohl [Banská Bystrica] è circondata da monti di un calcare di transizione, che si estende alla sinistra della Gran [Hron] discendendo fino ad Altsohl [Zvolen], ed ascendendo verso i Carpazi scomparisce, succedendogli il Glimmerschiefer, poi il Gneis e finalmente il vero granito.

Da Neusohl [Banská Bystrica] sino alla Città di Gran [Esztergom] si è costantemente accompagnati dal grünstein-porphyr e solo da lungi si vede la trachite colonnare che forma l'alta e dirupata cima del monte Szitna. Da Gran [Esztergom] a Stuhlweissenburg [Székesfehérvár] altro non rimarcasi che argilla e calce costituenti la massa delle colline; progredendo a Wesprim [Veszprém] vedesi a Palota il calcare descritto dal Beudant; e da Wesprim [Veszprém] a Plattensee [Balaton] sembrano i monti constare di un calcare di transizione, da cui discendendo alla riva del lago vedesi sottoposto il grès bigarré, ed a questo, fra Paloznak e Köwes*¹²² succedere il calcare magnesifero.

Da Füred [Balatonfüred], che è in riva al lago, portandosi al Promontorio Tihany trovansi dapprima i conglomerati basaltini disposti a strati obliqui verso i monti; al piede però e a non molta altezza so-no alla superficie presso che totalmente decomposti; si alterna coi medesimi il grès rosso, e verso il paese scorgesi soprapposto l'Hornstein, che passa dappoi ad un calcare di transizione, ma che in qualche luogo, come vicino al Monistero, ritorna Hornstein.

Il grès che si rinviene alla riva del lago continua pur'anche verso Kenese [Balaton-kenese], variando solo di colore, e termina dando luogo al calcare. Da Kenese [Balaton-kenese] sino a Stuhlweissenburg [Székesfehérvár] nulla havvi di rimarcabile, ma di qui a Veleneze [Velence] trovasi un Grünstein che, alquanto decomposto, sembra tutt'altra roccia; avvicinandosi però al Paese mostrasi

¹²² Si segnala, fra Paloznak e Wesprim [Veszprém], la presenza del toponimo Köweskútpuszta.

perfettamente fresco e rassomiglia a quello di Schemnitz [Banská Štiavnica]; e progredendo verso Pest a Martonvásár veggonsi i monti formati da un calcare ricco di conchiglie.

Nessuna osservazione si potè rilevare per tutto il tratto da Pest ad Erlau [Eger] e da qui a Tokaj; solo che i monti all'intorno di quest'ultima Città presentano una roccia molto interessante, cioè una trachite porfiritica con ossidiana, la quale in molti luoghi sporge all'infuori ed è coperta per lo più da un forte banco di argilla arenacea che si presta assai bene alla coltura delle viti.

Da Tokaj a Mada [sic; Mad] vedesi una roccia, di cui constano tutti que' monti, che rassomiglia moltissimo al Bimstein-porphyr della valle di Hlinik [Hlinik nad Hronom], solo che non è così compatta e sembra constare più di calce anzichè appartenere alla formazione trachitica.

Non lungi da Eperies [Prešov] sono le Saline di Sovàr [anche Sovar]; i monti che ne circondano il bacino constano di conglomerati trachitici che nella parte più profonda si cangiano in Trachite scistosa od a strati, alla quale succede la trachite compatta di color bruno e a grana grossa. All'altra parte delle saline osservasi un Sandstein disposto a strati di non molto spessore, e nella stessa direzione degli strati del sal gemma.

La medesima formazione continua fino a Zlata Banya [Zlatá Baňa] e a Dubnik, siccome chiaro apparisce nella miniera di zinco, argento, piombo ed oro che colà si lavora; si veggono i conglomerati trachitici alla superficie, poi la trachite scistosa, a cui tien dietro la vera trachite compatta in grandi masse, la quale in vicinanza delle vene metalliche, a motivo del feldispato terreo, riducesi in una massa friabile, biancastra; questa è la roccia detta a Kremnitz [Kremnica] *thon-porphyr*.

E qui siami permesso di riferire un fenomeno particolare che presenta la miniera di piombo aurifero denominata *Taddei*. Vedesi qui un conglomerato trachitico, nel quale è sparso il piombo in diverse maniere, cioè ora investe esso i globi trachitici a guisa d'intonaco, ora penetra fra le fenditure dei medesimi, ed ora è disseminato sotto forma di globi nella massa senza direzione e senza ganga determinata.

Altro fenomeno somministra la medesima roccia in Dubnik, ove nel conglomerato trachitico rinvengonsi i bellissimoi opali a variati colori. Trovansi essi ora in alcune fessure rimaste dal cemento che lega i globi del conglomerato, ma per lo più nelle cavità scolpite nei globi stessi. Qui soltanto si scavano gli opali; ma la materia opalina bianca si scoperse anche nei monti vicini a piccola distanza.

Da Eperies [Prešov] sino a Sirok [sic; Siroka, ora Široké] veggonsi i monti fiancheggianti la strada constare di arenaria grigia a strati orizzontali di maggiore o minore spessore, più o meno decomposti e coperti di argilla arenacea. Da Sirok [sic; Siroka, ora Široké] continuando verso Kirchdorf [Spišské Podhradie] incontrasi un'altra catena di montagne tutta formata di Grauwake, scistosa dapprima, poi in massa; alla parte opposta è coperta dal medesimo sandstein sopra accennato, a cui succede un calcare di transizione, che continua sin quasi presso Leutschau [Levoča], ove all'elevarsi dei monti ricompare l'arenaria.

Da Leutschau [Levoča] a Käsmarkt [Kežmarok] non iscorgesi che l'arenaria grigia già di sopra nominata, la quale, ora più ora meno compatta, gradatamente decomposta ed a strati di vario potere, accompagna sino a Bochnia. A Käsmarkt [Kežmarok] però osservasi il Lomnitzer Spitz, la cima più alta da questa parte dei Carpazi, constare tutt'affatto di granito, a cui sta appoggiato all'Est il calcare di transizione.

Amandosi ora, a compimento di questi brevi ed imperfetti cenni geologici relativi al viaggio da me eseguito, di aggiungere qualche parola sulla Moravia, osserverò che la maggior parte della Provincia appartiene ai monti di transizione; piccoli tratti vi hanno di terreni più recenti riferibili in parte ai monti secondarj ed in parte a quelli di sedimento. I più vicini contorni di Brünn [Brno] verso Sud Est presentano tutti un terreno calcareo secondario molto compatto, il quale dimostra quanto sia recente la sua formazione pella gran copia di piromaco che per entro vi si rinviene. Questa calce, che si eleva ad una notevole altezza, dovrebbe verisimilmente poggiare sulla formazione di transizione che vedesi posteriormente a Lösch [Líšeň] ed essere contemporanea alla calce compatta di Tieschan [Těšany] e di Austerlitz [Slavkov u Brna]. Tirando una linea da Lösch [Líšeň] verso Larin* [o Latrin*] e Schlapanitz [Šlapanice], e prolungandola a modo che i villaggi di Austerlitz [Slavkov u Brna] di Archlelan* e Gasa* rimangano alla destra, si ottiene una linea di demarcazione della formazione di transizione, che sarà senza dubbio da continuarsi a Stratzoio*, a Biseng*, a Piesck* [o Piesek*], ad Ostrau [Ostrava], quand'anche non più lungi eziandio verso il Sud-Ovest, dall'alto al basso visibile sino ai Carpazi, cioè sino al monte di confine fra l'Ungheria e la Moravia, il quale appartiene alla formazione di transizione.

Memoire

lu a la Societè d'Agriculture de Brünn [Brno]

le 3 Novembre 1834.

[Omissis]

**Rispettosissimi riflessi dall'ossequioso sottoscritto umiliati a
S.M.I.R.A. l'Augusto Imperatore e Re
Ferdinando Primo**

Sullo stato di alcune miniere e cave, nonché di alcuni stabilimenti di acque minerali che visitò nel suo viaggio eseguito durante le Ferie Autunnali del 1834 per l'Ungheria inferiore e per qualche tratto della Gallizia etc.

Se l'Agricoltura, là dove sia diretta dietro una saggia applicazione pratica dei principi teoretici e secondo il reale suo scopo; se le arti sì belle che meccaniche, quando sieno coltivate ed esercitate a dovere ed in base dei precetti dall'esperienza confermati; se il commercio con avvedutezza trattato e convenevolmente esteso, siccome altrettante fonti perenni devonsi riguardare di ricchezza per uno Stato, e d'onde la sua forza e il suo potere essenzialmente proviene e la sua felicità; di un grado inferiore non sono certamente le miniere e le cave, ove siffatte sostanze dall'Infinita Provvidenza dell'Essere Supremo furono sì doviziosamente raccolte, che scavate dagli uni, lavorate dagli altri ai bisogni non meno che ai comodi, servendo mirabilmente della numerosa e variata società, costituiscono il ben essere d'inter Province, ed a quello sommamente influiscono. Né trascurar si devono dall'esatto Statistico e dal pubblico Economista, nel calcolo dei beni e dei pregi di uno Stato, quelle sorgenti naturali che, o per la sensibilmente aumentata temperatura, o pella particolare unione di potenti principii, sì vigorosa ed efficace azione esercitano sull'umana organizzazione e sulle funzioni conservatrici della vita, e dal di cui uso interno od esterno, a tenore della loro natura e dei casi speciali, tanto vantaggio torna all'egra [inferma] umanità. La quale mia proposizione evidente essendo, né di prove bisognevole, chiaramente ne segue che avventurosi hannosi a chiamare quei Stati ne' quali le une e le altre abbondino; se non che non istà il tutto nella presenza di sì favorevoli circostanze, ma egli è pur forza che le medesime si conoscano a perfezione e, dirigendole maestrevolmente al vero fine, quel utile sappiasi ritrarre che a buon diritto si deve attendere. Egli è perciò che avendo io avuto la bella sorte di visitare, grazie alla Clemenza dell'Augusto Monarca di gloriosa ed eterna memoria Francesco I, l'Eccelso Genitore di V.M.I.R.A., l'Ungheria inferiore ed una parte della Gallizia in un colla Slesia e colla Moravia, non mi appagai di verificare le tante e preziose ricchezze che ivi si racchiudono, ma volli pure il mio esame portar più oltre per quanto erami permesso dalle mie più che limitate cognizioni e dagli scarsi miei talenti; d'onde quelle ingenuè considerazioni mi venne fatto di soggiungere, che alla S.M.V. devotamente umilio. La prima miniera che visitai fu quella di Königsberg [Nová Baňa] d'oro e d'argento, e poiché, siccome accennai nella Parte Mineralogica del mio viaggio, si lavora essa in due parti, l'una di diritto erariale, l'altra di ragione privata, le esaminai entrambe; e per dir vero riscontrai nell'ultima molto più di attività che nella prima; anzi mi sembrò l'erariale quasi trascurata ed assai mal tenuta, del pari che in poco buon ordine tenuti e diretti gli edifizj docimastici, per alcuni dei quali trovai che sarebbe utilissimo, e senza grave dispendio, il prevalersi dell'acqua della vicina Gran [Hron], atteso che in tal guisa potrebbesi mantenere costantemente in attività; mentre mancando l'acqua per

una pertinace siccità rendonsi inservibili, come lo erano nello scorso Settembre, perché disseccati i serbatoi dell'acqua pella stessa causa, d'onde arse ed abbruciate erano le campagne.

Rinomatosissime sono sin da più tardi tempi le miniere di Schemnitz [Banská Štiavnica], sì per la varietà loro, come e principalmente pel prodotto annuo che considerabile somministravano; e tanto è vero che il signor Jonas, nella sua prefazione al saggio di un Manuale Topografico-mineralogico dell'Ungheria del signor Zipser¹²³, alla pagina XI dice che questa miniera, unitamente a quella di Kremnitz [Kremnica], diedero *già tempo* [sic] nel periodo di 32 anni quasi 100 milioni di Fior. di Conv.¹²⁴, calcolato il solo prodotto dell'oro e dell'argento. Né siffatta asserzione sorprende quando si rifletta, per quanto venni assicurato, che la sola miniera denominata *Pacherstoll* fornisce per ogni trimestre 200 marchi d'oro, 600 marchi d'argento e da 900 [t 50,4] a 1000 centinaia¹²⁵ [t 56] di piombo; ora, calcolato come l'Erario lo paga ai privati imprenditori, 366 Fior. M.C. il marco d'oro e 1,3 quello d'argento, il prodotto annuo di questa miniera in oro ed in argento, senza il piombo, dovrebbe essere 324.000 Fior M.C. Che se tale non risulta, essendo il calcolato basato sopra dati certi e di fatto, ciò si deve attribuire ad un eccesso di spese che realmente in alcuni punti si osservarono suscettibili di qualche savia diminuzione. Di più osserverò che se, come ragion vuole, il ricavo di un'impresa deve farsi più ragguardevole a mano a mano che si migliori la condizione della medesima, essendosi l'arte dello scavare le miniere migliorata, più facili e più variati riuscendo ora i processi docimastici, accresciuti i mezzi diretti a procurarsi le forze motrici, e tant'altre circostanze avendosi al presente molto più vantaggiose di quello fosse per l'addietro, sembrerebbe che maggiore di lunga mano risultar dovesse l'annuo prodotto di queste miniere; se non che non da per tutto abbia ravvisare la necessaria attività e direzione nei lavori sì sotterranei che metallurgici; attività e direzione che ora sarà per farsi conoscere mercé la cura e lo zelo del nuovo Cons.^e Presidente della Camera Montanistica, ch'io non ebbi l'onore d'inchinare, non essendo egli ancora giunto a Schemnitz [Banská Štiavnica], ma di cui tanti encomi mi vennero fatti, e valga per tutto la graziosissima fiducia in lui riposta dalla sovrana Clemenza, che a quella carica lo elesse.

Un oggetto interessantissimo e che richiamò specialmente la mia attenzione è quello delle macchine destinate ad estrarre l'acqua dalle gallerie o, ricevendola dai serbatoi, ad applicarla alla trituratione, alla lavatura, alla meccanica separazione del minerale. Osservando la macchina a colonna d'acqua¹²⁶ producente un moto rotatorio eretta nel 1832 presso Georg-Stollen all'uopo di attivare un Opificio pella trituratione del minerale, chiunque al primo affacciarsi deve rimaner sorpreso per la mole dell'edifizio in cui è collocata, pella grandezza delle parti che la compongono, per l'idea di solidità che presenta e pella molteplicità dei congegni necessari a metterla in moto. Tutta volta, chi sia avvezzo a considerare le produzioni più sorprendenti della meccanica, alla vista di una macchina complicatissima si spaventa piuttosto che meravigliarsi; specialmente quando con-

¹²³ Possibile riferimento a: Zipser, cit.

¹²⁴ Come detto, "M.C." è l'abbreviazione di "Moneta di Convenzione", come pure "Fior. di Conv." o "Fior. M. Conv." sono le abbreviazioni di "Fiorino di Convenzione" e di "Fiorino Moneta di Convenzione".

¹²⁵ Ricordo che 1 centinajo = 100 pfund = kg 56.

¹²⁶ Sulla Macchina a colonna d'acqua: *Nuova raccolta d'autori italiani che trattano del moto dell'acque*, Bologna, Cardinali e Frulli, 1826. Tomo V, par. 838-850 p. 191-193; Luigi Pacinotti, *Esperienze e principi d'idraulica pratica e dottrina sulla macchine idrauliche*, Pisa, Tip. Pieraccini, 1851. Par. 207 p. 150-153. Pacinotti descrive il modello di Macchina a colonna d'acqua che ha avuto maggior successo, ovvero il modello del Reichenbach.

fronta le cause motrici e gli effetti utili coi mezzi impiegati per trar profitto dalle prime ed ottenere i secondi.

Le macchine più celebrate, più meravigliose furono e saranno sempre quelle che utilizzando la maggior parte delle forze producono il massimo effetto utile coi mezzi più semplici, e che dall'osservatore esaminate possa egli, quasi direi al primo colpo di vista, concepirne facilmente la costruzione, e passar di volo dalla causa all'effetto, seguendo tutte le vie che il principio motore sembra trascorrere per giungere al fine a cui è diretto. Ora, se deggio esporre candidamente il mio pensiero, la macchina suddetta, opera del signor [Joseph] Schitko¹²⁷ già prof.^e di fisica in quell'I.R. Accademia Montanistica, non si presenta delle accennate doti fornita; che assai spaventa in luogo di sorprendere. Essa ha per iscopo di aumentare l'effetto utile di una quantità d'acqua che fluisce continuamente nel sotterraneo della miniera di Georg-Stollen, al fine di mettere in movimento alcuni pestelli pella triturazione del minerale; ma qualora ben si consideri che lo scopo principale, come rilevasi dalla descrizione della macchina stesa dal suo Autore, fu esso di mostrare che una macchina a colonna d'acqua può produrre un effetto di lunga mano superiore di quello ottenersi possa da una macchina a semplici ruote; ossia, in altri termini, che il moto comunicato per mezzo di trombe sia più attivo e più utile di quello che l'acqua, urtando le *pale* di alcune ruote, comunica alla macchina, siccome egli è degli ordinari mulini ad acqua.

Ebbe mira del pari il prof. Schitko di trar partito da un particolare meccanismo, il quale se non producesse un effetto eguale a quello di una macchina a vapore, si potesse dire almeno di poco inferiore; ciò ch'egli ottenne impiegando due cilindri invece di uno solo, talmente fra loro connessi, che mentre uno stantuffo giunga al fine del suo giuoco, l'altro trovisi alla metà del proprio.

Non mi farò io a indagare se i due sopra esposti oggetti che l'Autore di questa macchina si prefisse siano stati, e soprattutto il primo, pienamente conseguiti; e tanto meno dopo che il Sig.^r Adriany, Sopra Intend. alle Arti, ed il Sig.^r de Lauderass, Ispettore agli opifici pella triturazione del minerale, da un'esperienza di confronto istituita in una visita ispezionale fatta a questa macchina fra l'opificio a cui essa appartiene ed uno dei meglio costrutti nella maniera comune, dedussero che stanno a favore della macchina del Prof. Schitko il vantaggio di un 16 per 100.

Se nonché, all'uopo di conseguire il fine fondamentale della Meccanica, e di ottenere cioè il massimo utile effetto col minimo dispendio di forza e conseguentemente coi più semplici mezzi, il detto Prof.^e doveva, secondo il mio debole parere, por mente dapprima a ritrarre il maggior vantaggio possibile dall'acqua che aveva a sua disposizione; e siccome l'azione, a cui diresse quest'acqua, è quella della sua quantità di moto per la caduta, era necessario di dare a questa la maggiore possibile altezza, condizione essenziale per superare la quantità di resistenza che le macchine a colonna d'acqua soffrono in forza degli attriti sempre maggiori, quanto più son esse nella loro costruzione complicate; ma una siffatta importantissima condizione non ha luogo nella macchina in quistione; perciocché l'acqua nei serbatoi ha un battente piccolissimo rispetto al punto su cui essa deve esercitare la sua forza. Sarebbe stato conseguentemente indispensabile collocare questi serbatoi ad un

¹²⁷ Di Joseph Schitko si segnala: *Über die Aufbereitung der Poch-erze auf dem nassen Wege*, 1824; *Beiträge zur bergbaukunde insbesondere zur bergmaschinenlehre*, 1833; e, specificamente sulla macchina a colonna d'acqua, *Die Wassersäulen-Maschine*, 1834.

punto più alto, e sin là far ascendere l'acqua;¹²⁸ lo che non doveva riuscire tanto malagevole al Prof. Schitko, siccome *quello che* [sic] avrà certamente conosciuto le ingegnossissime macchine per innalzare acque copiosissime costrutte dal Rispett.^o Meccanico Sign.^r Cons.^e Cav. de Baader [Joseph Von Baader] alla R. Villa di Nymphenburg presso Monaco, e dal celebratissimo Reichenbach¹²⁹ in più luoghi come a Berchtesgaden [o Bergtergaden*?¹³⁰], a Reichenhall e particolarmente quella in Augusta [Augsburg], la quale mediante una ruota che compie in un minuto 10 giri e mezzo intorno al suo asse, con una forza pari a quella di 36 cavalli, mette in moto 4 trombe aspiranti e prementi, mercé le quali l'acqua raccolta in un serbatoio mantenuto da alcune sorgenti perenni, ascende fino all'altezza di 110 piedi geometrici [m 32,67]¹³¹ nella quantità di 1500 boccali di misura bavarese¹³² per ogni minuto, nel qual modo viene somministrata l'acqua necessaria a 500 case della Città.

Queste macchine, che tutte io potei esaminare e ben conoscere nel mio Viaggio fatto ora son 3 anni nella Baviera e nel Salisburghese, potevano altresì somministrare al costruttore di quella di Georg-Stollen un modello di trombe molto più semplice delle da lui adoperate, non trovando io necessari quei tanti tubi ricurvi che, veduti in disegno, presentano l'idea piuttosto di una tavola anatomica rappresentante l'interno del nostro corpo, anziché una macchina idraulica di una costruzione sì semplice quale dev'essere una tromba.

La spesa poi, come lo dichiara l'Autore stesso, è molto maggiore pella costruzione di una macchina a colonna d'acqua, di quello si richiegga per una macchina ordinaria a ruote; né mi soddisfa la sua asserzione, che il grande dispendio venga compensato da una più lunga durata, ché vi si oppone il fatto, se vero è quanto mi fu riferito dai lavoratori e dagli impiegati addetti a quell'opificio, che cioè di sovente devesi interrompere il lavoro per poter riparare ai disordini che nascono, e che francamente sostengo dover nascere in una macchina cotanto complicata. A questi disordini nel meccanismo aggiungansi pur quelli che spesso avvengono nelle sponde dei serbatoi, uno dei quali, quello cioè sulla strada di Windschacht, trovai ruinato al momento in cui mi portai colà a visitarvi gli opifici. Tali guasti io non saprei da altra causa derivare, tranne che dalla poco esatta costruzione dei sostegni e particolarmente in quanto alla loro inclinazione. Mi fece poi la più grande sorpresa l'udire che serbatoi di quelle dimensioni e di tale costruzione importino la spesa di 60.000 Fiorini M.C. [Moneta di Convenzione], ma poiché non conosco appieno il valore degli elementi tutti che a

¹²⁸ "Le macchine a colonna d'acqua descritte nel capitolo V del libro I (num. 269 e seg. [Macchina a colonna d'acqua di Holl]) sono preferibili alle ruote idrauliche quando l'altezza della caduta dell' acqua è considerabile; e l'esperienza ha dimostrato che in simil caso non esigono, per produrre lo stesso effetto, che una quantità d' acqua assai minore. Un gran numero di queste macchine sono presentemente erette in Ungheria, in Boemia, nella Carinzia, ed in Baviera. (*Nuova raccolta...* cit., par. 838 p. 191.)

¹²⁹ Georg von Reichenbach (Durbach, Baden, 1772 - Monaco 1826): tecnico, fondatore con J. Liebherr di un istituto ottico e meccanico per la costruzione di strumenti astronomici, geodetici e fisici, istituto che, anche per la collaborazione di J. von Fraunhofer, si affermò rapidamente. S'interessò anche alla costruzione di macchine idrauliche, ponti metallici, ecc. (www.treccani.it/enciclopedia/)

¹³⁰ A questo toponimo, Bergtergaden, non bibliograficamente riscontrato, si riferiscono: Pacinotti, cit.; Stéphane Flachet, *Traité élémentaire de mécanique industrielle*, Parigi, 1835, p. 118. Forse un errore che si trascina per copiatura.

¹³¹ 1 piede geometrico = m 0,297. (Cfr.: Giuseppe Melchiorri, *Nuova guida metodica di Roma e suoi contorni*, Roma, Tip. Puccinelli, 1840. "Misure itinerarie" p. 145) Si deve però segnalare che fino a questo punto l'A. si è sempre riferito al Piede di Vienna, pari a m 0,316.

¹³² In bibliografia non è stata riscontrata alcuna unità di misura denominata "boccale bavarese" o simile.

costruirli si richiedono, così mi limito alla mia sorpresa senza avanzare alcuna relativa considerazione.

Dalle sopra accennate mie qualunque sieno, sempre però ingenua, osservazioni, chiaro emerge che la macchina del Prof. Schitko, lodevole nello scopo di riunire due oggetti in uno, quello cioè di vuotare le gallerie dell'acqua ch'entro vi si accoglie, e l'altro di dar moto ai pestelli per la triturazione del minerale, non raggiunse certo lo scopo principale a cui devono tendere tutte le macchine, voglio dire del più utile effetto associato convenevolmente alla più semplice costruzione. Non lo raggiunse perché l'acqua è portata a poca altezza rispetto al punto su cui deve agire per la sua caduta; non lo raggiunse perché le trombe sono di una formazione complicatissima senza necessità; non lo raggiunse perché al dispendio non corrisponde effetto proporzionato, né una conveniente conservazione e durata della macchina. Pella qual cosa conchiuderò che mercé le cognizioni che oggigiorno si hanno in Meccanica, e specialmente per ciò che riguarda la costruzione di ogni genere di macchine, si potrebbe certamente ottenere lo scopo di vuotare le gallerie delle miniere dell'acqua che vi affluisce, e di dar moto ad un determinato numero di pestelli pella triturazione del minerale con mezzi assai più semplici, più economici e più attivi di quelli che furono impiegati nella costruzione delle macchine del Sig.^r Schitko nella miniera di Georg-Stollen.

In quanto alla miniera di Hodritsch [Hodrusa-Hámre] io ebbi a rimanere assai contento, siccome dell'attività e direzione dei lavori che si fanno a Kremnitz [Kremnica], dove però due cose mi permettono di riflettere; cioè: 1° che l'annuo prodotto in metalli nobili dovrebbe essere maggiore di quello che mi fu riferito in vista del potere della miniera; in 2° luogo poi che ho trovato qualche galleria non abbastanza difesa; anzi mi parve sommo il pericolo là dove sonvi molte spaccature nella roccia costituente la massa della montagna, e specialmente quando è essa alluminosa per gran [?] preponderanza ed in istato di decomposizione

Non così fu della miniera di rame piritoso di Herrngründ [sic; Herregrund, ora Spania Dolina]; è essa malagevole a visitarsi pelle acque e pel fango; e secondo la mia maniera di vedere, non che col confronto di altre, la trovai trascurata oltre modo e mal lavorata. Evvi qui pure come a Schemnitz [Banská Štiavnica], una macchina per levare il materiale e trasportarlo dai sotterranei al giorno col doppio movimento; la ruota a pala però è immensamente grande, del diametro cioè di 6 Klaft. [m 11,38], la quale fu costrutta per tal modo al fine d'impiegare una minore quantità d'acqua; se non che havvi una perdita di tempo considerabilissima sì nel fermarla che nel metterla in movimento; oltre di che l'asse, a cagione del peso eccessivamente grave, va più soggetto a rompersi, come trovai appunto essere ivi avvenuto con sommo danno sì per l'interruzione dei lavori, quanto pel forte dispendio del relativo riattamento.

Nulla dirò delle miniere di piombo argentifero sonoro [sic] di Zlata Banya [Zlatá Baňa] (Aurifodina)¹³³ presso Eperies [Prešov], e di ferro di Blansko presso Brünn [Brno], né del pari parlerò della Cava di Opale di Dubnik egualmente in vicinanza di Eperies [Prešov], di carbon fossile di Polnisch-Ostrau [Polska Ostrava, ora Ostrava], di Rossitz [Rosice] in Moravia, perché tutte di ragione privata; sebbene debba confessare che nel totale abbia rimanere soddisfatto.

¹³³ Come detto, in bibliografia non esiste alcun nesso toponomastico fra la città di Zlata Banya e il termine "Aurifodina" il cui significato è "miniera d'oro". (Cfr.: Mandosio, cit., voce "Miniera".)

La Cava di carbon fossile di Brennberg presso Oedenburg [Sopron] è pregiata non solo per l'ottima qualità della sostanza che vi si estrae; ma somma lode si meritano quegli impiegati nella particolare attività che si scorge nei lavori, e nella bravura con cui sono essi al buon fine diretti; d'onde non è a meravigliarsi se vantaggioso cotanto ne sia l'annuo prodotto, prodotto che andrà certo aumentando notabilmente.

Visitai e con ispeciale attenzione, perciocché l'Augusto Mio Sovrano di gloriosissima indelebile ricordanza erasi degnato di farmene graziosamente un cenno parziale, la Cava di zolfo di Szwozowica [sic; Voznicka] ai confini della Gallizia presso Cracovia [Kraków], e per dir tutto ne rimasi dispiacentissimo. Le gallerie sono assolutamente impraticabili per la copia [abbondanza] di acqua che vi si lascia putrefare, per cui grave danno torna ai lavoratori. I lavori non vi s'intraprendono, né vi si eseguono con quell'attività che meriterebbe una cava ricca cotanto di sì vantaggioso minerale. E non è solo riguardo allo stato della Cava e dei lavori sotterranei ch'io non trovai ivi di che lodarmi; ma non mi soddisfecero nemmeno quelli ai quali il minerale si assoggetta per metterlo in commercio. Per qual motivo io non compresi venga il minerale sottoposto ad una replicata fusione prima di raffinarlo, mentre determinando dietro opportune sperienze il grado di calore a cui si sottopone e la durata del medesimo, si ottiene assai meglio la separazione delle materie eterogenee, né alcuna alterazione ha luogo nella massa siccome succede in generale allorquando dopo il primo grado di fusione si lasci raffreddare. In una parola questo stabilimento, meglio diretto in ogni sua parte, risulterebbe di un grandissimo vantaggio.

Fui a visitare la Salina di Sovàr [anche Sovar] presso Eperies [Prešov], di Bochnia, e di Wieliczka nella Gallizia. Ne' primi due stabilimenti rinvenni tutto in perfettissimo ordine, attività di lavoro, avvedutezza nella direzione dei medesimi; e se pure alcun che avessi ad osservare, egli sarebbe che a Sovàr [anche Sovar] ecceda forse di alquanto il numero dei lavoratori, ed a Bochnia manchi per lo contrario di personale l'Ufficio degli Ingegneri Geometri; qui potrebbe essere collocato utilmente qualche Alunno, avendo scorto nei lavori di quest'ufficio sommo criterio ed una particolare precisione. A Wieliczka parvemi di vedere dei lavoratori far poco o nulla; e certamente in proporzione del gran numero dei medesimi, stante la ricchezza della Cava e la sua sorprendente estensione in ogni senso, lo scavo sembrami dovrebbe essere più attivo, più sollecito e conseguentemente più produttivo.

Che se ora le mie ossequiosissime osservazioni si riferiscono agli stabilimenti di acque termali e minerali, che fra i moltissimi esistenti per tutta l'Ungheria ho potuto visitare, dirò come tutti sieno ad ognuno comuni, meno quello di Buda, alcuni gravi difetti, degli inconvenienti che facilmente si potrebbero togliere di mezzo, d'onde maggior credito si acquisterebbero e più rinomanza. Tali sono i *locali* ove si ricoverano i bagnanti prima e dopo il bagno; generalmente sono umidi ed a segno che vi osservai vegetare qualche specie crittogama; le vasche in que' luoghi, ne' quali trovansi, sono tutte in legno e sucide a modo che sul fondo e sulle pareti vi ha un sedimento o intonacatura sedimentosa di materie in putrefazione; l'acqua vien condotta presso che sempre mediante canaletti di legno totalmente scoperti, per cui si disperdono i principi gassosi e volatili che tal fiata costituiscono l'essenza, la natura, e l'efficacia della medesima; l'uso pur troppo indecente, non essendo mai soverchia la modestia e la delicatezza in questo rapporto, delle vasche promiscue, dei bagni comuni colla sola distinzione della condizione se *signorile*, *civile* o *plebea*, dove cioè uomini e donne

si bagnano vestendosi talvolta di mal connesso cencio. È questa a mio credere una circostanza che fa torto alla civilizzazione attuale e alla purezza dei costumi, una per certo delle basi infallibili dell'umana e sociale felicità; una circostanza che non potrà a meno di richiamare un clementissimo pensiero dell'Augusto Religiosissimo Monarca che ci regge, ed un benefico suo provvedimento.

Non farò cenno pertanto in particolare degli stabilimenti di Eisenbrünnel presso Presburgo [Bratislava]; di Wolf* presso Oedenburg [Sopron] in riva al lago di Neusiedler [Fertő]; di Pischtyan [Piešťany] in vicinanza di Freystadt [Hlohovec]; di Eisenbach presso Schemnitz [Banská Štiavnica]. Dirò bensì come due importanti oggetti, oltre i sopra esposti, non mi sieno sfuggiti a Skleno o Glashütte [Sklené Teplice] del pari presso a Schemnitz [Banská Štiavnica], e tanto più che essendo que' stabilimenti di quella Camera Montanistica, più agevole sarebbe il prendersene cura: qui vi ha un ruscello, le di cui scarse acque essendo allo scoperto mandano dell'esalazioni sì fetide che guasta e corrotta ne risulta l'aria all'intorno e per qualche distanza, quindi assolutamente insalubre: e perché non si potrebbe quell'acqua deviare altrove, o praticarvi un sotterraneo canale di *cotto* sino a quel punto in cui le esalazioni non potessero nuocere agli abitanti! L'altro si è la mancanza di un locale, ove i bagnanti possano ricoverarsi prima e dopo il bagno; coll'economica costruzione del medesimo, essendovi area opportunissima, si verrebbe a togliere l'uso dalla necessità introdotto, ma sempre inconvenientissimo, di spogliarsi e di vestirsi sulla pubblica Strada.

Due difetti particolari notai similmente ai bagni di Sliatsch [Sliac] presso Neusohl [Banská Bystrica], cioè che 2 delle 4 vasche comuni sono troppo esposte, essendo libero a chiunque l'accesso, e conseguentemente non è, siccome essere dovrebbe, rispettata la decenza. Queste sorgenti sono rinomatissime e a tutta ragione pella gran copia di gas acido carbonico libero che contengono; ora, a togliimento di qualche fatale sinistro a cui potrebbero i bagnanti andare incontro trovandosi in quell'atmosfera irrespirabile, si costuma di agitar l'aria pestilenziale superiormente al capo dei bagnanti con una bandiera durante l'intero periodo del bagno. Inconveniente, secondo me, è una tale pratica, e senza effetto: inconveniente, anzi dannosa, perché essendo, com'è ben naturale, i bagnanti in un continuo stato di traspirazione pella temperatura elevata dell'acqua, e più o meno poi a tenore dell'individuale fisica costituzione, coll'agitarsi dell'aria un raffreddamento o abbassamento di temperatura viensi a produrre che costipa all'istante i pori dilatati della cute e porta più o meno grave nocimento all'ammalato. Essa è poi inefficace perché del pari che allorquando nei calori dell'estate cerchiamo di rinfrescarci agitando l'aria che ci investe, si forma un'alternativa di aria fresca artificiale e di aria calda naturale, la di cui sensazione però ci si rende ancor maggiore subentrando la colonna o strato d'aria calda alla fredda, l'azione dello strato di gas acido carbonico, che si alterna coll'atmosferico prodotto dal movimento della bandiera, fassi successivamente eguale in via assoluta, ma più grande relativamente all'effetto.¹³⁴ E perché non si potrebbe appigliarsi ad altro mezzo più sicuro e più utile? Non sarebbe forse miglior partito il cingere la vasca all'intorno di un canale contenente una soluzione lattiginosa di calce, per cui attesa la somma affinità chimica del gas acido carbonico pella calce, verrebbe quello da questa assorbito?

Riguardo finalmente alle sorgenti di Fűred [Balatonfűred] in riva al Lago di Balaton, osserverò in primo luogo che, essendo la loro efficacia riposta nella quantità di gas acido carbonico nelle medesime contenuto, si dovrebbero provvedere le vasche di un coperchio per impedirne

¹³⁴ Il significato di questo periodo, riprodotto rispettando rigorosamente la punteggiatura, non risulta del tutto chiaro.

l'indispensabile dispersione; siccome non mi parve ben fatto che quelle sieno libere e che tutti se ne possano servire a lor talento. E poichè queste acque vengono adoperate ad uso esterno eziandio, cioè in via di bagno, così vogliono essere scaldate, ossia aumentata col calore artificialmente la naturale loro temperatura; e però avrei amato di vedere condotta l'acqua minerale con canali coperti entro caldaie e da queste trasportata mediante tubi sulle vasche destinate al bagno, e non già cavata con secchi dalle caldaie e versata in quelle senza alcuna precauzione, lasciando così disperdere i principii efficaci dell'acqua. Sarebbe poi essenzialissimo che, inviandone qua e là, come si suole adoperare di tutte le acque minerali potabili, si usasse maggior cura nell'apprestare le bottiglie, e non lasciarle, com'ebbi io ad osservare, per molte ore allo scoperto ed esposte al sole anziché empirle, sottacqua, otturarle diligentemente e munirle di mastice e di proprio sigillo per autenticarne la provenienza, del pari che si pratica presso di noi, per esempio a Recoaro [Recoaro Terme] nel Vicentino, dove rigorosa è la controlleria per impedire qualsiasi abuso contro i regolamenti sanitari ed assicurare chi sia per farne uso dell'inalterabilità e dell'efficacia dell'acqua.

Padova, il 30 Aprile 1835

Abate Luigi Configliachi

**Ossequiosissimi Riflessi sullo stato attuale
dell'I.R. Accademia Montanistica
di Schemnitz [Banská Štiavnica]¹³⁵**

Il rinvenimento avventuroso di tanta ricchezza di metalli nobili e di preziosi minerali nell'Ungheria è di antichissima ricordanza; né potendone l'epoca precisare, solo è dato che precede esso per lunga età l'istituzione di quel Regno.

I primi Re d'Ungheria vi chiamarono degli stranieri atti allo scavo delle miniere ed in tal guisa di lavori, accreditatissimi; ai medesimi venne accordato il diritto di Cittadinanza e non pochi privilegi furono loro conferiti, acciocché queste cave assai più facessero progredire, di quello fatto avessero dapprima i Slavi, a vantaggio del Regno e del Re.

Gli ottimi risultamenti non continuarono sempre, che anzi per molt'anni un sì importante oggetto apparisce essere stato oltre modo neglignato [trascurato] ed a tal punto che taluni persino osarono riguardarlo, però erroneamente, siccome svantaggioso. Se non che se ne conobbe dappoi e meglio che per l'addietro, la somma importanza e vennero alle pratiche operazioni, ai puramente meccanici lavori alcune istruzioni [sic; istituzioni] particolari a dei privati insegnamenti associati.

Che se questa primordiale istituzione non somministrò dei risultamenti, quali forse si attendevano, ciò egli provenne dall'essere attamente necessaria agli oggetti montanistici una direzione metodica di alcune scienze difficili ad apprendersi dalla Gioventù non istruita ne' principii fondamentali, e guidata solo nello scientifico cammino da Maestri semplicemente empirici.

Sorse però il sole di un dì più bello e più sfavillante per l'Ungheria, e fu il 9 di Giugno del 1763, sotto gli auspici felicissimi dell'Immortale Imperatrice e Regina Maria Teresa, Benefattrice di tutta, quant'è estesissima, la fortunata Austriaca Monarchia, e Protettrice Generosa e Sapientissima d'ogni maniera di studio scientifico, non meno che delle Arti Belle e meccaniche. All'Alta Sua Mente non isfuggì la necessità assoluta di stabilire delle scuole, ove le teorie si apprendessero ed i precepti da praticamente applicarsi allo scavo delle miniere, quindi determinossi alla fondazione di una Accademia montanistica in Schemnitz [Banská Štiavnica], centro delle Città montanistiche, ove già risiedeva sott'altro titolo la Camera, detta del pari montanistica, rappresentata da un Presidente e da alcuni Consiglieri, la quale sino all'altro giorno dipendeva immediatamente dall'Eccelsa Camera Aulica Generale in Vienna. Qui, grazie alla Sovrana Munificenza, Cattedre si stabilirono, Professori si elessero, macchine si costrussero di nuova invenzione, o [di] alcune di già conosciute si introdusse l'uso acconcio ad estrarre l'acqua dalle gallerie, e trasportare dai sotterranei al giorno il minerale alla manipolazione del medesimo, alla separazione ed alla fusione dei metalli; qui, in una parola, tutto quello si riunì in un sol punto che la teoria concerne e la pratica: affinché questa diretta da quella, più franca, più sicura e più utile risultasse alle sue operazioni.

¹³⁵ Per ulteriori notizie sull'Accademia Montanistica di Schemnitz si segnala: David M. Farrar, *The Royal Hungarian Mining Academy, Schemnitz: some aspects of technical education in the eighteenth century*, tesi presentata per il "Master of Science" alla Facoltà di Tecnologia dell'Università di Manchester nel febbraio 1971. Questa segnalazione è stata tratta da: Brianta, cit., p. 97 n. 166.

La prima delle Cattedre ad istituirsi fu quella di Chimica applicata alla Mineralogia ed alla Metallurgia, a cui fu accordato un soddisfacente Laboratorio, e le lezioni ebbero principio il primo Settembre 1764 sotto il celebratissimo Barone Niccolò de Jacquin¹³⁶, al quale succedettero in seguito i valentissimi Prof.ⁱ Scopoli¹³⁷, Rupprecht [sic; Ruprecht]¹³⁸, Patzier¹³⁹ da altra Cattedra trasportatovi ecc.

Nel 1765 ai 13 Agosto fu eletto il Prof.^e dell'altra scuola, all'insegnamento destinata delle Matematiche e della loro applicazione alla costruzione delle macchine, e per primo vi lesse il bravo Niccolò Boda [o Poda]¹⁴⁰ succedendogli poi a mano a mano il Thierenberger [sic; Thierenberger]¹⁴¹, il Szeleczy [sic; Johann Baptista Selecky], l'Haidinger¹⁴², il Patzier sopra accennato, il [Andreas] Pribylla, il [Johann] Möhling ecc.¹⁴³

¹³⁶ Nicolaus Joseph barone di Jacquin (Leida 1727 - Vienna 1817): botanico sistematico austriaco. Professore di chimica e botanica a Schemnitz e poi all'università di Vienna. È noto per le grandiose iconografie, che sono tra le più perfette dal punto di vista estetico, con le quali illustrò le piante del Parco di Schönbrunn (500 tavv.), quelle dell'Orto botanico di Vienna (300 tavv.), la flora austriaca (450 tavv.) e quelle raccolte da lui stesso nei suoi viaggi nell'America Centrale. Il suo testo *Anfangsgründe der medizinisch-praktischen Chemie* (1783) fu un importante punto di riferimento per gli oppositori della teoria del flogisto in chimica. (www.treccani.it enciclopedie.)

¹³⁷ Giovanni Antonio Scòpoli (Cavalese 1723 - Pavia 1788): Medico e naturalista. Medico fisico a Idria dove contemporaneamente insegnò Chimica metallurgica; fu poi professore di Mineralogia e Metallurgia nell'Accademia montanistica di Chemnitz [sic; Schemnitz] e quindi di chimica e botanica a Pavia. Sue opere maggiori sono: *Entomologia carniolica* (1764); *Introductio ad historiam naturalem* (1777). (www.treccani.it enciclopedie.)

¹³⁸ Anton von Ruprecht: professore a Schemnitz; appartiene a quel gruppo di mineralogisti austriaci, del quale facevano parte anche Cari Haidinger e Ignaz von Born, che sostennero attivamente la chimica antiflogistica nell'area culturale austriaca. (Istituto Gramsci, *Studi storici*, 1989, vol. 30, p. 416.)

¹³⁹ Michal Ignac Patzier (1748-1811): metallurgo, organizzatore della Prima Conferenza Nazionale sulle Scienze naturali a Skleno, [o Glashütte ora Sklené Teplice] nel 1786. (Cfr.: Jaroslav Šesták, *Science of heat and thermophysical studies: a generalized approach to thermal analysis*, Gulf Professional Publishing, 2005, p. 465.)

¹⁴⁰ Questa scuola risulta essere il Dipartimento di Scienze Matematiche, che comprendeva Misurazione mineraria applicata, Costruzioni meccaniche, Ingegneria ecc. Fu fondato nel 1765 sotto la direzione del gesuita Nicolaus Poda, allora prefetto dell'osservatorio universitario e del museo delle scienze a Graz. Poda aveva relazioni con le altre università, e esperienza nell'insegnamento della matematica, ed un'attività scientifica tale da accreditarlo per la costruzione di una certa tradizione del Dipartimento a Schemnitz. A Schemnitz insegnò fino al 1771 quando gli succedette Karl Thierenberger. (Cfr.: Miroslav Tibor Morovics, *The mathematics and its professors at the Mining and forestry academy in Schemnitz - Banská Štiavnica* In: Martina Bečvářová, Christa Binder: "Mathematics in the Austrian-Hungarian Empire. Proceedings of a Symposium held in Budapest on August 1, 2009 during the XXIII ICHST" Praha: Matfyzpress, 2010. p. 94. Fonte: DML-CZ - Czech Digital Mathematics Library; persistent Url: <http://dml.cz/dmlcz/400822>.)

¹⁴¹ Karl (o Carl) Thierenberger, con cui il Poda collaborò nei primi anni dell'incarico dato a quest'ultimo. (Cfr.: Morovics, cit., p. 94.)

¹⁴² Di Carl (o Karl) Haidinger si segnala: *Systematische Eintheilung der Gebirgsarten*, Christian Friedrich Wappler ed., 1781-1799. Interessante il suo rapporto con Ignaz von Born: "Born, il futuro capo della Massoneria della Stretta Osservanza, fondò a Praga una Società per lo studio della matematica, della storia patria e della storia naturale (...). Fu Karl Haidinger, mineralogista e collaboratore di von Born, a dichiarare poi che le nuove logge austriache dovevano specializzarsi nelle loro attività scientifiche e rinnovare gli obiettivi e i metodi rispetto a quelli della Massoneria antica (...). Von Born e Haidinger, fondatori della loggia 'Zur wahren Eintracht', erano allo stesso tempo non a caso anche direttori del gabinetto imperiale di minerali." (Paolo Bianchini, *Morte e resurrezione di un ordine religioso: le strategie culturali ed educative della Compagnia di Gesù durante la soppressione, 1759-1814*, Milano, Vita e Pensiero, 2006, p.137.)

¹⁴³ Si segnala che questa successione di nomi si ritrova in: Österreichische Gesellschaft zur Erforschung des Achtzehnten Jahrhunderts, *Das Achtzehnte Jahrhundert und Österreich: Jahrbuch der Österreichischen Gesellschaft zur Erforschung des Achtzehnten Jahrhunderts*, H. Böhlau ed., 2008, voll. 22-23, p. 258.

Né andò molto, cioè il 1770, che venisse un terzo Professore nominato pel Disegno e pella Contabilità montanistica, dei quali insegnamenti furono in seguito, nel 1777, incaricati altri soggetti oltre le rispettive proprie funzioni.

In questa guisa vennero meno le tenebre in cui era avvolta la montanistica istruzione, ed una via aprissi ad onorevole carriera per que' giovani che allo studio delle miniere sentivansi particolarmente inclinati. E non solo gli Ungheresi, ma pella fama che dovunque erasi sparsa favorevolissima dell'Accademico Istituto di Schemnitz [Banská Štiavnica], da tutta la Monarchia Austriaca bramavano non pochi di esservi ammessi per erudirsi in un oggetto di tanta importanza.

Ed affinché costante esser potesse il frutto di sì distinta Reale Munificenza, l'Accademia fu assoggettata alla Camera Montanistica, ed un Piano disciplinare si formò per ordine Sovrano da una Commissione presieduta dall'Eccellentissimo Signore il Conte Francesco Antonio da Kollowrath, nome caro al Monarca, e di rispettosa riconoscenza per tutti i sudditi fedeli al medesimo.

Il nuovo Piano di studi distribuiva in un triennio i molteplici rami d'insegnamento, e però erano questi divisi in tre Classi, in cadauna delle quali leggevano i Professori 4 giorni per settimana e per 2 ore al giorno. Nella Prima Classe si insegnava l'Algebra coll'Analisi, la Geometria, la Trigonometria, la Fisica, la Meccanica, l'Idrostatica, l'Aerometria, l'Idraulica e l'Ottica. Nella Seconda la Chimica generale ed in ispeciale applicata alla Mineralogia ed alla Docimasia. Nella Terza il Diritto montanistico, l'Economia forestale, e tutto ciò che alle leggi fisiche e meccaniche si riferisce per eseguire a dovere i lavori meccanici si' sotterranei che a giorno. Nei 2 giorni poi della settimana in cui non vi avevano le lezioni ordinarie della Classe, davasi il Disegno e la Geometria sotterranea; quindi nel Settembre del 1794 fu aggiunto agli oggetti della Terza Classe la Scrittura doppia e la Contabilità montanistica per 3 giorni alla settimana.

Erano del pari stabiliti gli esami semestrali per ogni classe della relative materie d'insegnamento ed i finali compiutone l'intero corso; quelli che fra i Giovani Allievi distinguevansi eminentemente, lodi [es]si avevano distinte e premi, nonché, allorquando di questa carriera mostravansi desiderosi, venivano promossi ad Ufficiali presso l'uno o l'altro stabilimento montanistico; alla quale destinazione l'utilissimo costume si faceva precedere al compimento del triennio scolastico di una qualche escursione montanistica all'uopo di vieppiù erudirsi in quella parte di studio pratico a cui erasi l'allievo a preferenza dedicato.

Circoscritto sulle prime era il numero degli allievi ed erano essi dalla Munificenza di Cesare graziosamente stipendiati; dappoi, tenuto fermo il numero di questi a 70, come fu stabilito nel 1795, andò sempre crescendo quello di coloro che, istruiti nelle filosofiche discipline o nelle umane lettere, od almeno del leggere, dello scrivere e dell'Aritmetica, venivano graziati dell'ammissione allo scientifico Istituto.

Sebbene un edificio elevato sopra basi solide cotanto e con tanta perspicacia determinate e stabilite si dovesse ritenere per inalterabile ne' suoi progressi, pure del pari che avviene di ogni più bella, più avveduta, più utile e più laudevole istituzione, alcune pratiche vennero qui trascurate, altre per tale guisa alterate, che quel frutto or più non si coglie, che pregevolissimo aveasi per l'addietro, né più suona sì propizia la fama di questo scientifico Istituto.

Per la qual cosa, in obbedienza rispettosissima all'ordine che la Maestà Sua Francesco I erasi degnata di emettermi innanzi la mia partenza da Vienna, umilio devotamente a' Vostri Piedi, o Sire, que' riflessi che, preso l'argomento di tanta entità in esame, ho potuto portare tal medesimo.

A mio avviso primieramente il numero degli Allievi che vi sono ammessi è troppo grande, contandosene persino 250; e per dir vero è ben difficile che non pochi non vi abbiano in sì tanta quantità, i quali non corrispondano allo scopo della istituzione.

Molteplici e svariati oltre misura sembrami i rami d'insegnamento, che nel breve periodo dello stabilito triennio devonsi assolvere dagli Allievi.

Piccolo di troppo, in confronto della grande estensione assegnata qui all'istruzione, parmi il numero dei Professori, per cui sono essi obbligati ad insegnare più oggetti non aventi fra loro il più intimo rapporto.

L'occupazione scolastica giornaliera, dato pure che rigorosamente la si osservi, non è sufficiente in vista delle tante partite di studio che si devono nel triennio soddisfare.

La cessazione di qualunque teorico insegnamento durante le Ferie Autunnali riesce di gravissimo danno agli allievi, i quali poco curanti, come purtroppo egli è dei Giovani in generale, della preziosità del tempo, si danno agevolmente all'ozio ed all'inerzia; dello che io fui testimonio oculare, avendone veduti diversi aggirarsi inutilmente pella Città, e consumare nel giuoco le più belle ore dell'età loro.

Per troppo breve termine di tempo troverei esercitati gli Allievi negli oggetti di pratica; giacché, per quanto mi venne riferito, solo nel terzo anno del corso obbligatorio assistono ai lavori sotterranei ed alle meccaniche preparazioni del minerale.

La scuola del Disegno è a mio avviso della più grande importanza, e però assai ristretta mi parve la relativa istruzione, la quale, se vero è quanto mi fu detto, ha luogo per 2 volte soltanto alla settimana ed in un solo semestre; oltre di che dovendo i Giovani recarsi da Schemnitz [Banská Štiavnica] a Windschacht, ove dassi questa lezione, molti si dispensano dall'intervenirvi per l'incomodo del cammino nelle ore più calde della state.

In luogo di 3 professori ora puossi dire che l'Accademia consti di *un solo*, il Prof. di Chimica valentissimo per dir vero, siccome ho potuto rilevare da alcune sue cose e dall'ottimo metodo di sua istruzione non meno che dalla precisione e dall'ordine singolare con cui è tenuto il suo Laboratorio ed il suo Gabinetto e finalmente dalla ricchezza e dalla scelta dei preparati chimici che vi trovai: quanto non mi spiacque, essendo egli assente, di non aver avuto l'onore di conoscerlo personalmente! Celebre e benemerito è il Prof. di Oritognosia e di Geognosia, ma i suoi lunghi servigii, il suo crine canuto, l'età sua cadente gli meritano un onorevole riposo, non potendo or più la sua istruzione, in cui il pratico esercizio specialmente aversi deve di mira, riuscire del necessario vantaggio. L'insegnamento delle Matematiche e della Fisica era affidato in via di supplenza ad un'ottima persona e di eccellenti numeri fornita, ma come dir si suole era *un osso fuor di luogo*, cioè in altra occupazione poteva trovarsi meglio, e mi è pur caro di vedere il mio pensiero corrispondente alle viste Superiori, perciocché quel soggetto, come rilevai dalla Wiener Zeitung di pochi giorni fa, fu onorato di altra a lui più convenevole destinazione.

In quanto alle istruzioni relative alla Scienza forestale dirò solo che, attesa una tale favorevole circostanza, i boschi alla giurisdizione di Schemnitz [Banská Štiavnica] appartenenti dovrebbero esse-

re i migliori di quanti mai, e servire di modello sia pella regolarità dei tagli, come pella conservazione; lo che non mi fu dato in generale di riscontrare.

Dopo le quali mie devotissime ed ingenuè osservazioni, con pari rispettosissimo ossequio sottometterò il mio qualunque siasi debolissimo parere per ridonare il primiero lustro al benefico scientifico Istituto di Schemnitz [Banská Štiavnica].

- 1°) Ritenuto il Corso trimestrale attualmente stabilito.
- 2°) Ritenuto similmente il numero attuale degli Allievi dalla Sovrana Clemenza graziosamente beneficiati dello stipendio di annui 200 Fiorini M.C. [Moneta di Convenzione]; quello dei non stipendiati si potrebbe ridurre a 100.
- 3°) Gli aspiranti alla grazia di ammissione, *con o senza stipendio*, dovranno aver assolto e con dimostrato profitto il corso Ginnasiale, l'Aritmetica col calcolo finanziario ed i principi elementari del Disegno.
- 4°) I Professori saranno come segue:
 - a) di Matematica e di Fisica
 - b) di Mineralogia e di Geognosia
 - c) di Chimica e di Metallurgia
 - d) di Disegno e di Geometria sotterranea
 - e) del Diritto montanistico e di Contabilità montanistica
 - f) della Scienza forestale.
 - a) Il Prof. di Matematica e di Fisica insegnerà, quanto alla 1^a parte, l'Algebra elementare, la Geometria sì piana che dei solidi, la Trigonometria piana; riguardo alla Fisica darà i trattati particolarmente di Meccanica, d'Idrostatica, d'Idraulica, di Areometria, di Elettività, del Magnetismo e gli essenziali principi di Ottica; tratterà poi estesamente della costruzione e dell'uso delle macchine in rapporto delle acque, come delle differenti operazioni relative al trasporto ed alla manipolazione del minerale.
 - b) Il Prof. di Mineralogia e di Geognosia darà dapprima un trattato elementare di Storia naturale generale e di Geografia fisica, quindi di Orittognosia; tratterà in Geognosia particolarmente della formazione dei monti ai quali spettano per figura e natura le miniere metalliche, e delle rocce che le medesime sogliono accompagnare. Le sue istruzioni teoriche dovranno essere associate alla pratica, esercitando gli Allievi nel rilevare le sezioni (Durch-Schnitte) della montagna e nel determinare per mezzo di profili le differenti stratificazioni.
 - c) Il Prof. di Chimica darà un corso elementare generale della scienza, tratterà dei liquidi e dei gas e della loro influenza, e singolarmente di quelli che o nei lavori sotterranei o nei processi docimastici sviluppandosi, possono agire più o meno sinistramente sullo stato fisico dei lavoratori. Tratterà la Chimica applicata alla metal-

lurgia, istruendo gli Allievi nelle differenti maniere di sperimentare l'assaggio dei minerali e di istituirne la più sicura analisi; questo insegnamento teorico dovrà essere accompagnato costantemente dai pratici esercizi.

- d) Il Prof. di Disegno condurrà gli allievi dagli elementi che devono aver ricevuto prima dell'ammissione all'Accademia, ad un corso regolare e completo in rapporto alla formazione delle Mappe ed ai disegni di Macchine; circa poi alla Geometria sotterranea, fatti conoscere i metodi di misurazione e del relativo calcolo, passerà ad insegnare agli Allievi il modo dietro il quale abbiano ad eseguire i disegni sì di rilievo che di progetto.
- e) Il Prof. di Diritto montanistico e di Contabilità montanistica spiegherà pella prima parte del suo insegnamento le leggi della Sovrana Clemenza sanzionate e le disposizioni degli Eccelsi Aulici Dicasteri abbassate per tutti gli oggetti montanistici; tratterà dei diritti Regi e delle obbligazioni dei privati verso l'Erario in tutto ciò che riguarda la proprietà, lo scavo e qualunque lavoro delle miniere; la Contabilità poi sarà insegnata col metodo della scrittura doppia; si daranno le regole più facili alla compilazione dei Registri di Amministrazione generale e parziale, e in modo che, siccome in un quadro, si possa al momento rilevare lo stato attivo e passivo di una miniera considerata nel totale e nelle parti delle spese e dei prodotti.
- f) Il Prof. della Scienza forestale tratterà i suoi Allievi negli argomenti tutti boschivi; cioè parlerà delle situazioni più acconce ai boschi, dei terreni più omogenei, delle differenti specie vegetabili atte a dare un pronto ed ottimo bosco, del modo di piantare i boschi, di conservarli, del taglio regolare dei medesimi, della loro misurazione e del loro valore, delle regole per conoscere la maturità di un bosco, ed in particolare degli alberi dello stesso, dei danni ai quali va soggetto un bosco, dei diritti propri dei boschi e delle foreste, nonché degli abusi che vi potrebbero essere commessi ecc.

5°) Il corso triennale sarà distribuito come segue.

Anno Primo	
1° Semestre	2° Semestre
Matematica pura elementare	Geometria Piana e solida e Trigonometria piana
Storia naturale generale e Geografia fisica	Orittognosia
Chimica generale	Chimica mineralogica
Elementi di Disegno	Continuazione del Disegno
Anno Secondo	
1° Semestre	2° Semestre
Fisica meccanica	Fisica particolare
Geognosia generale	Geognosia particolare
Chimica metallurgica	Continuazione del 1° Semestre
Disegno	Disegno

Anno Terzo

1° Semestre	2° Semestre
Diritto montanistico	Contabilità montanistica
Geometria sotterranea	Continuazione del 1° Semestre
Scienza forestale	Continuazione del 1° Semestre

6°)

- L'insegnamento di Matematica in amendue i semestri sarà di ore 7 per settimana.
- L'insegnamento di Fisica in amendue i semestri sarà di ore 7 per settimana.
- L'insegnamento di Mineralogia e di Geognosia in amendue i semestri sarà di ore 5 per settimana.
- L'insegnamento di Chimica in amendue i semestri sarà di ore 5 per settimana.
- L'insegnamento di Disegno nel 2° Semestre del biennio sarà di ore 3 per settimana.
- L'insegnamento di Diritto montanistico nel 1° Semestre sarà di ore 4 per settimana.
- L'insegnamento di Contabilità montanistica nel 2° Semestre sarà di ore 4 per settimana.
- L'insegnamento di Scienza forestale in amendue i semestri sarà di ore 5 [per settimana].
- L'insegnamento di Geometria sotterranea sarà di ore 2 al giorno in tutti i giorni scolastici, cioè l'uno di teoria, l'altro di pratica.

7°) In ciascuno dei due primi anni tutti i giorni, esclusi i soli giorni festivi, per 2 ore al giorno saranno obbligati gli Allievi ad un pratico esercizio si' dei lavori sotterranei che di quelli sopra terra, venendo perciò affidati al migliore fra gli individui addetti all'uno ed all'altro lavoro; e quell'esercizio avrà luogo per 3 giorni nelle operazioni di scavo ecc. [sic] e per altri 3 giorni nelle meccaniche manipolazioni del minerale.

8°) Nel terzo anno gli Allievi daranno saggio del loro profitto nell'applicazione delle istruzioni teoriche alla pratica per qualunque oggetto montanistico. In ogni mese produrranno un rilievo di lavori e al termine dell'anno scolastico un progetto di scavo ecc. [sic] corredato dei relativi disegni e del presuntivo calcolo di utile e di dispendio. In quell'anno terzo si prescriveranno delle escursioni montanistiche, delle visite ad altri stabilimenti di miniere, di fucine ecc., venendo però gli Allievi accompagnati e diretti costantemente nelle medesime da un soggetto destinato dal Signor Presidente della Camera.

9°) Oltre agli Esami semestrali, al termine del triennio gli Allievi subiranno un esame rigoroso teorico-pratico nel caso che vogliano aspirare a qualche destinazione montanistica nella Monarchia Austriaca.

10°) Negli Esami semestrali gli Allievi stipendiati dovranno riportare la prima Classe almeno in ogni ramo d'insegnamento e soprattutto nella loro condotta morale e scolastica. In caso di più seconde o di una seconda Classe non migliorata mediante nuovo Esame,

l'Allievo perderà il beneficio dello stipendio; castigo che si propone per coloro eziandio che, comunque ammoniti, si conducessero riprovevolmente; perciocché la base fondamentale di ogni utile accademica istituzione è l'esercizio delle virtù morali e sociali.

- 11°) L'anno scolastico avrà principio col 1° Ottobre e terminerà col 31 Agosto; le Lezioni avranno luogo ogni giorno della settimana, meno il Giovedì, la Domenica, le Feste straordinarie dell'anno, nonché nei tempi del Santo Natale, di Carnevale e della Santa Pasqua [e in] que' giorni ne' quali chiudonsi pel vigente Regolamento le Università ed i Licei della Monarchia Austriaca.

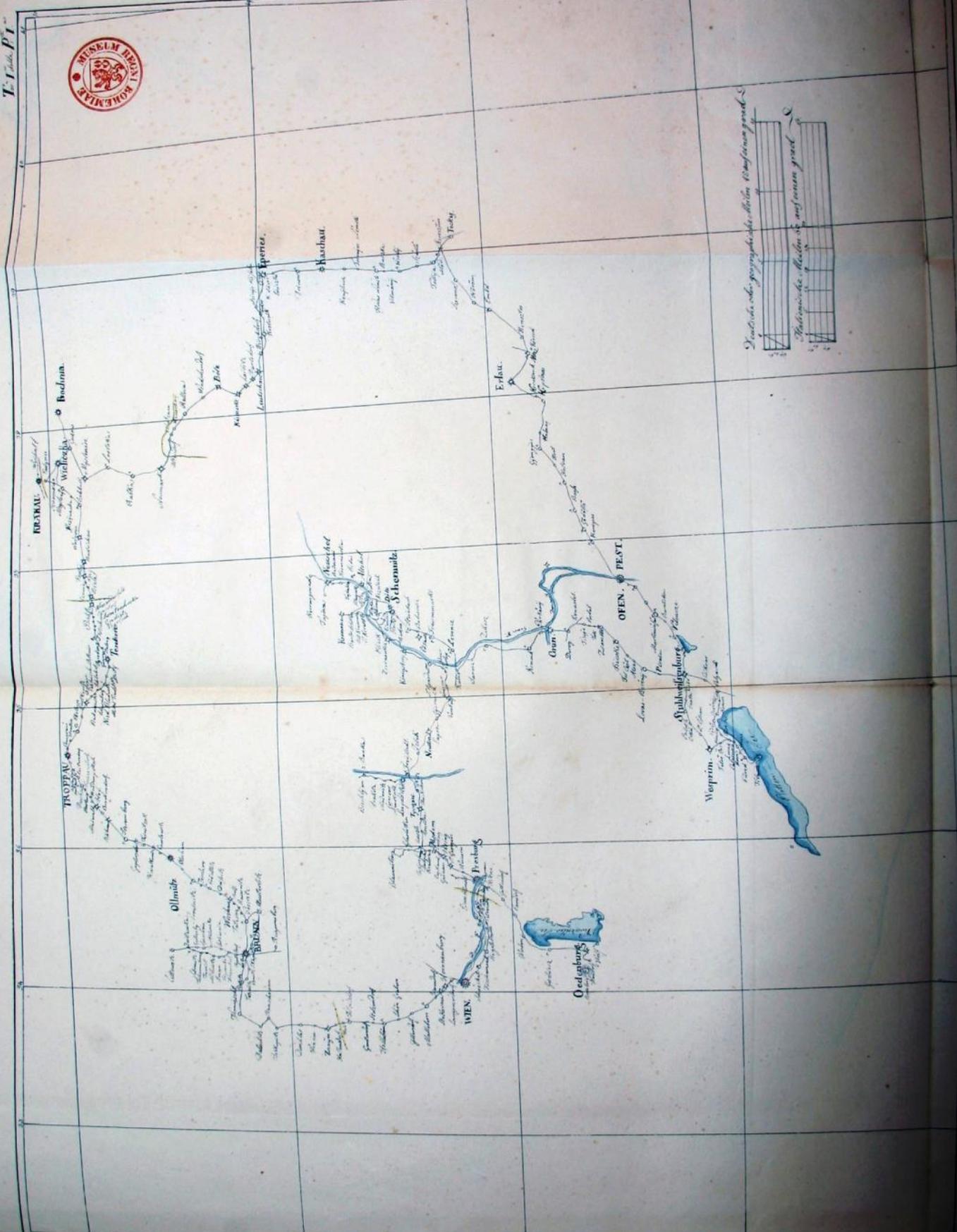
Padova il 30 Aprile 1835

L'Abate Luigi Configliachi

Luigi Configliachi

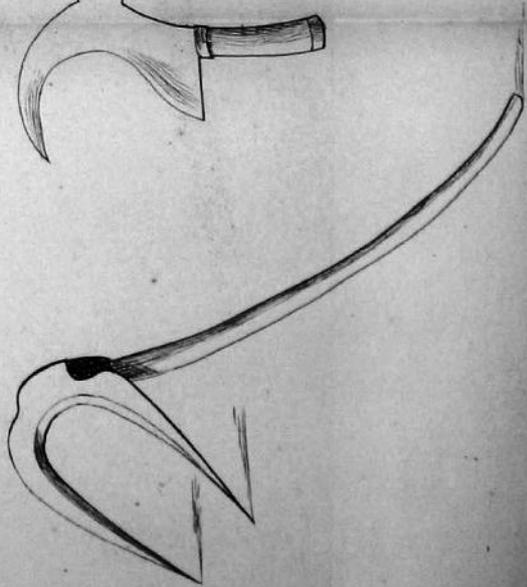
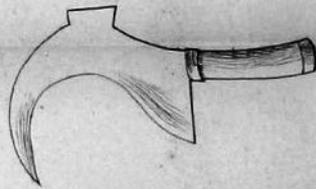
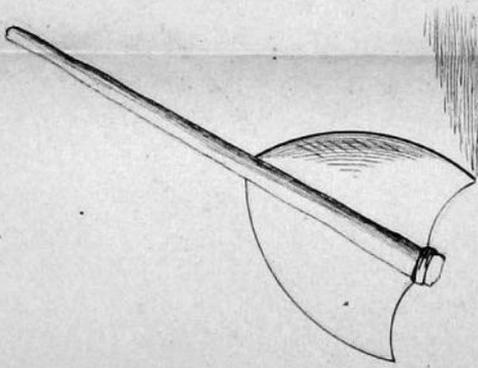
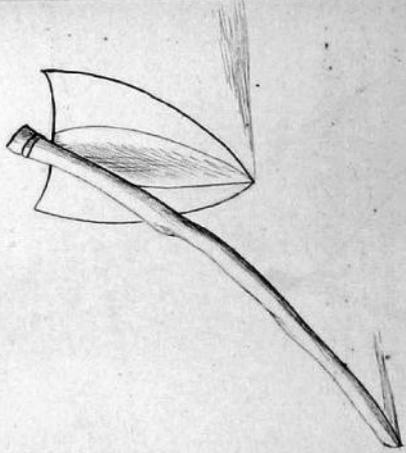
**Cenni scientifici del Viaggio fatto l'autunno 1834
nell'Ungheria inferiore, nella Gallizia, nella Slesia e nella Moravia**

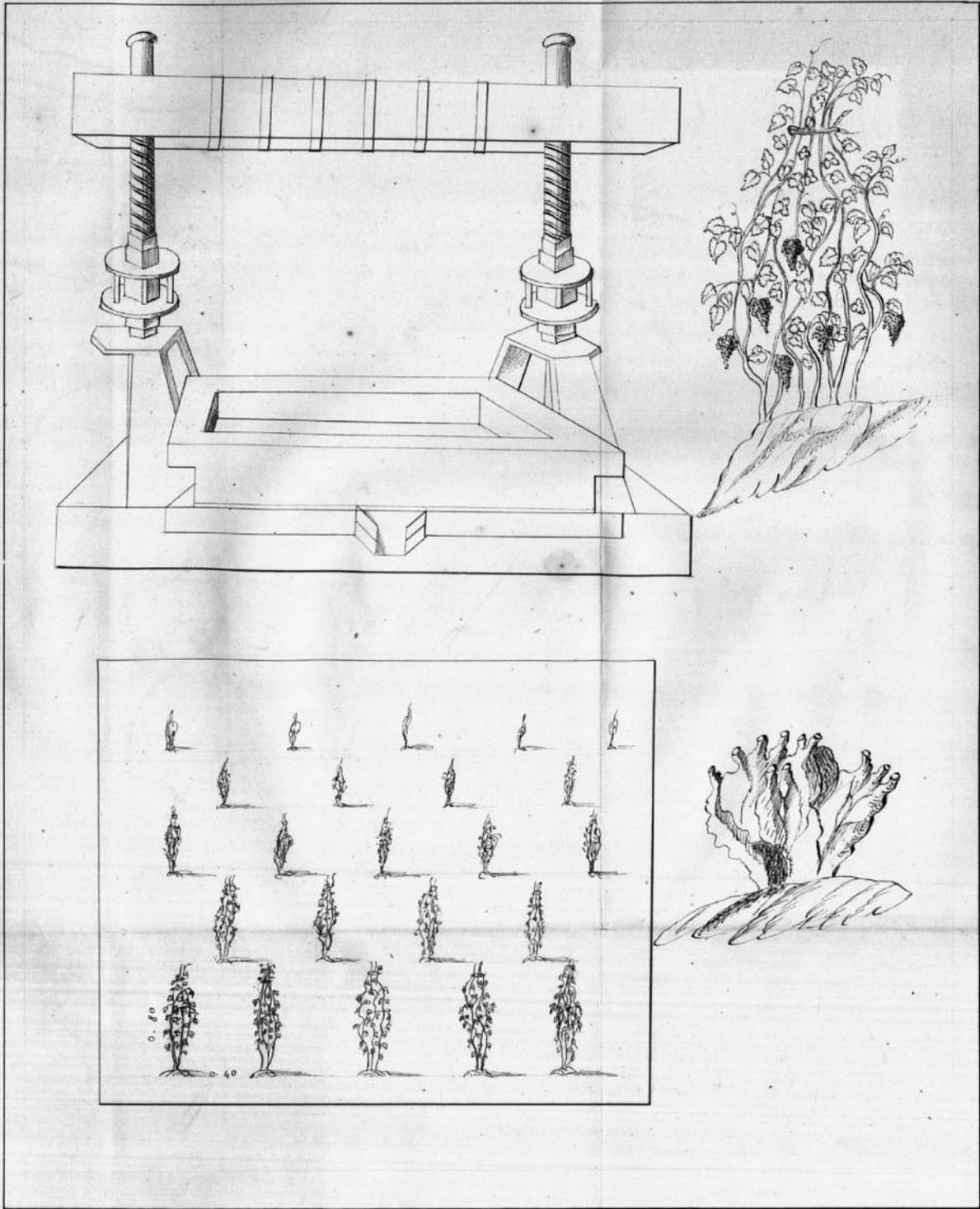
Le 19 tavole



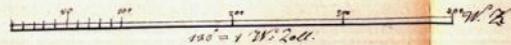
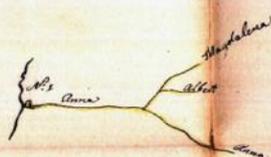
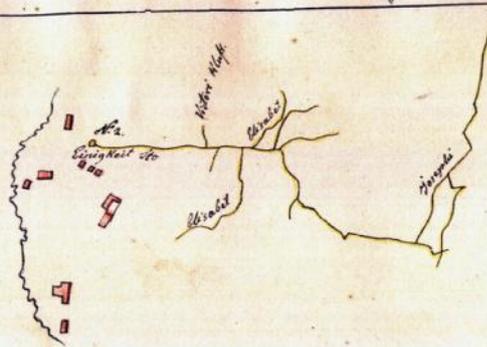
Handwritten notes in German: 'Distanz oder geographische Meilen' and 'Mathematische Meilen', accompanied by a scale bar with numerical markings.

T. I. 2. P. 11.





Berg = Stadt
Königsberg

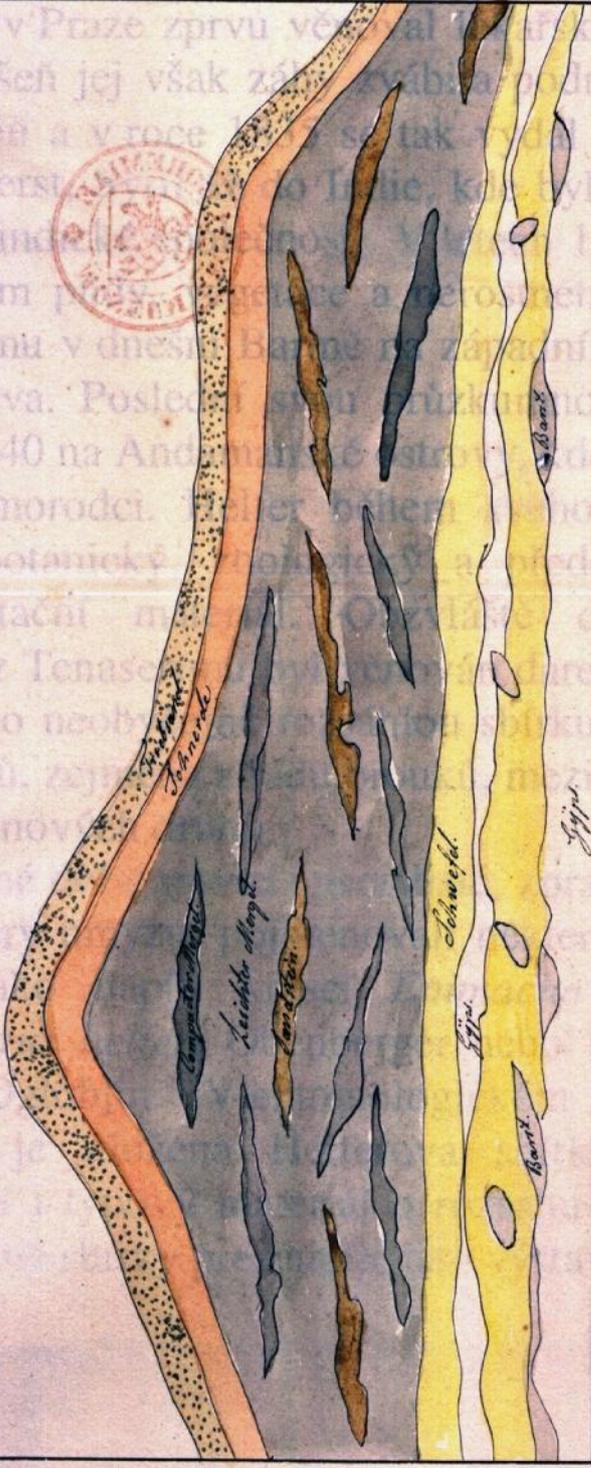


T. M. P. P. P.

Quart.

St.

Swarowice



Swarowice

St.

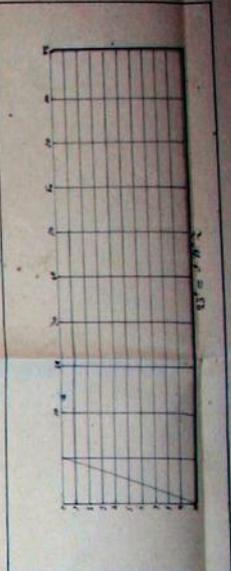
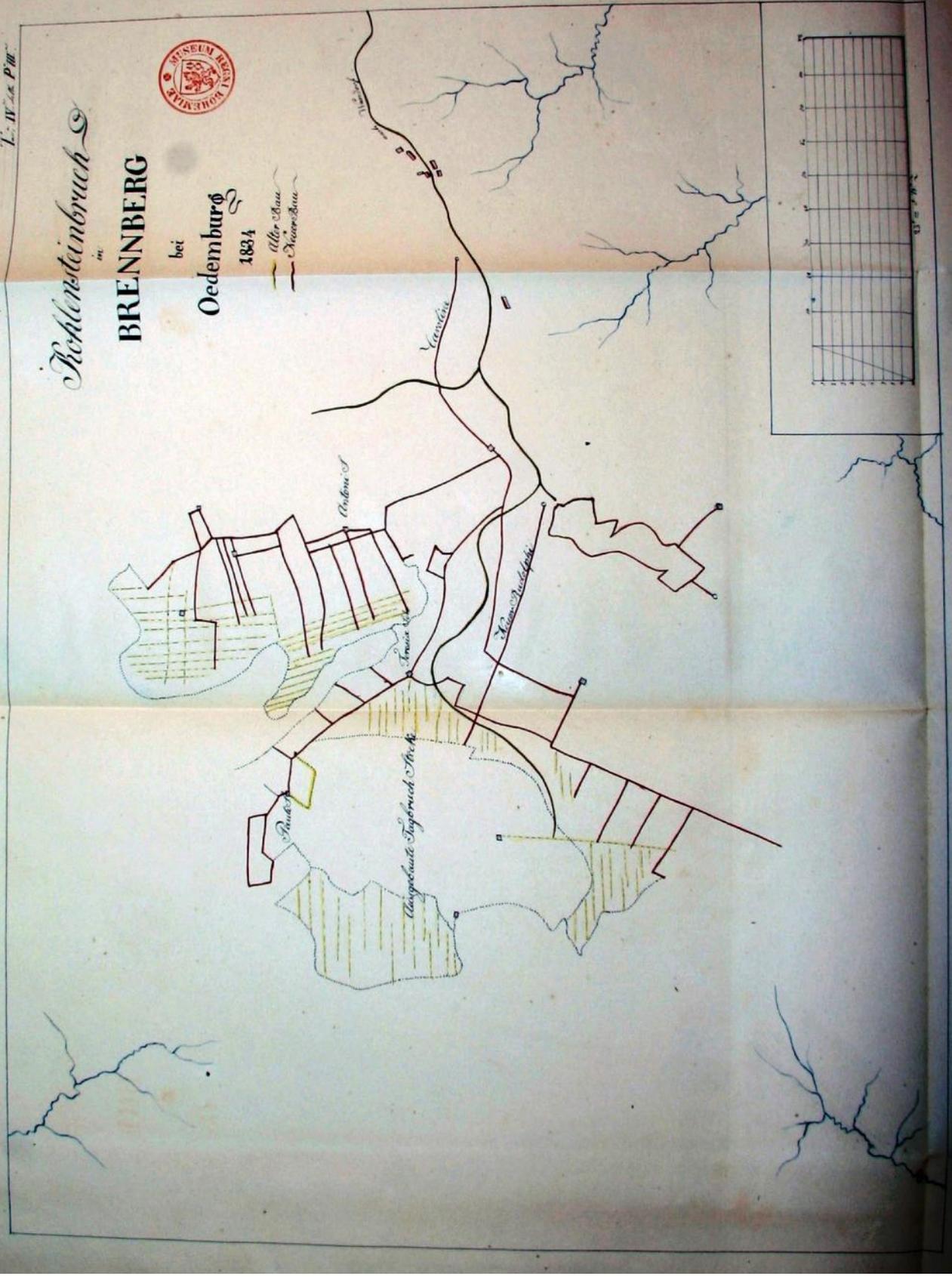
L. IV. a. P. III.

Hohlensteinbruch in BRENNBERG



bei
Oedemburg
1834

— Alter Bau
— Neuer Bau



T. V. 1866 P. III.

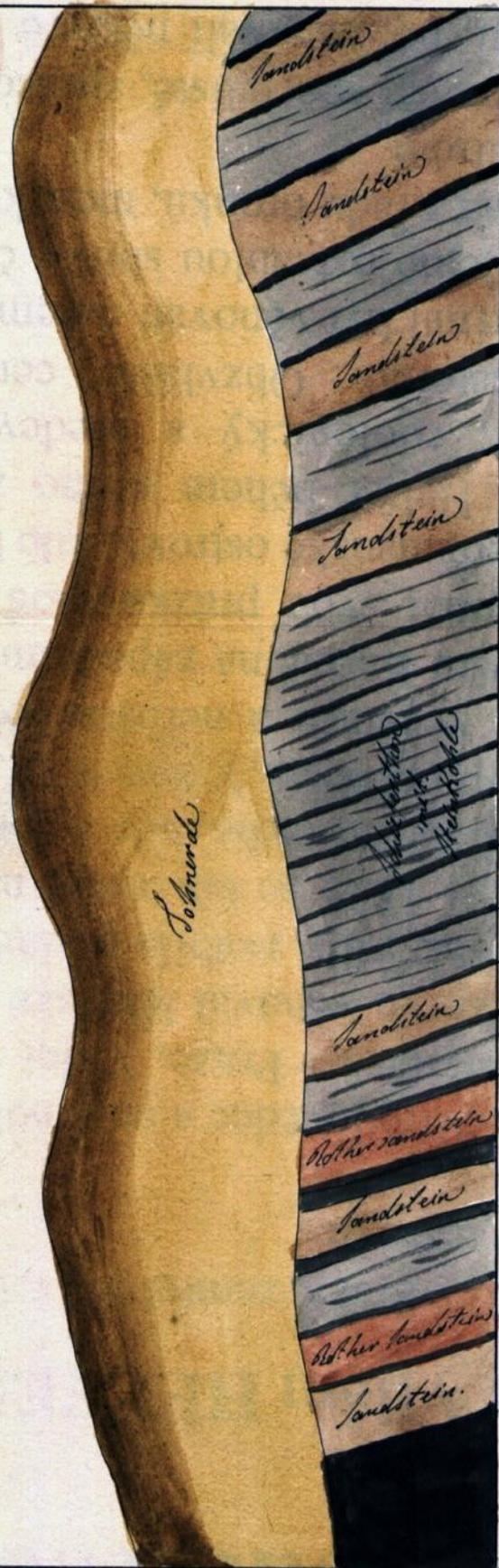
Sud



Pohlrich Cobrau

Schurde

Nord



Sandstein

Sandstein

Sandstein

Sandstein

Schurde
Schurde

Sandstein

Rothsandsstein

Sandstein

Rothsandsstein

Sandstein.



Grundriß der beiden Kohlenflöze auf Tegen

Südlich Grade in der Erbstollen Sohle mit der projektierten Grund

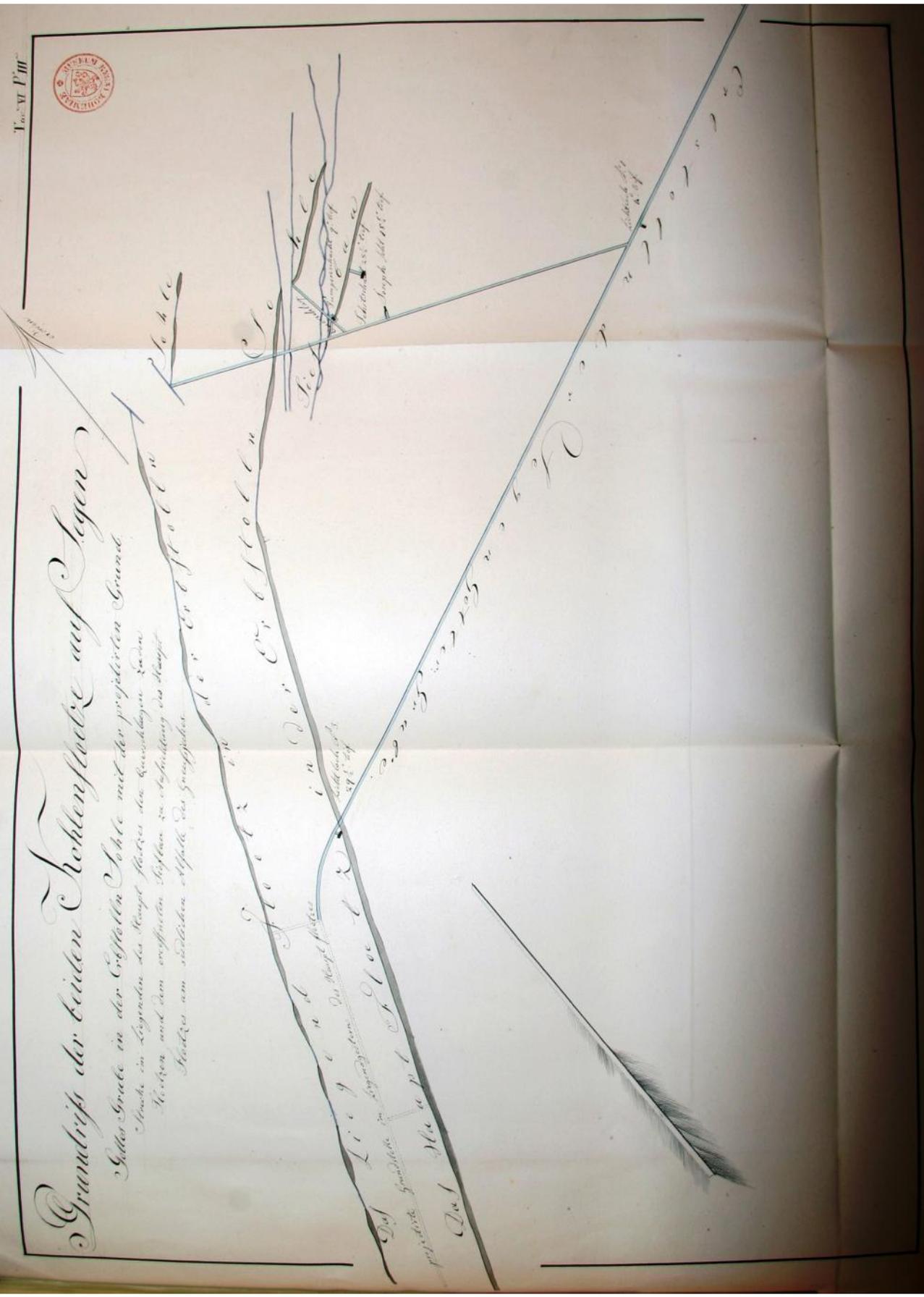
Strecke im Längsprofil des Hauptflöztes des Renscheidlager Landes

W. von, und dem entworfenen Längsprofil zu Bestimmung des Haupt

Stütztes am südlichen Abfall des Hauptflöztes

Strecke in der Erbstollen

Das Längsprofil des Hauptflöztes



T. VIII. 2. 1. P. III.

West.

Southern

East.



Chalkstone

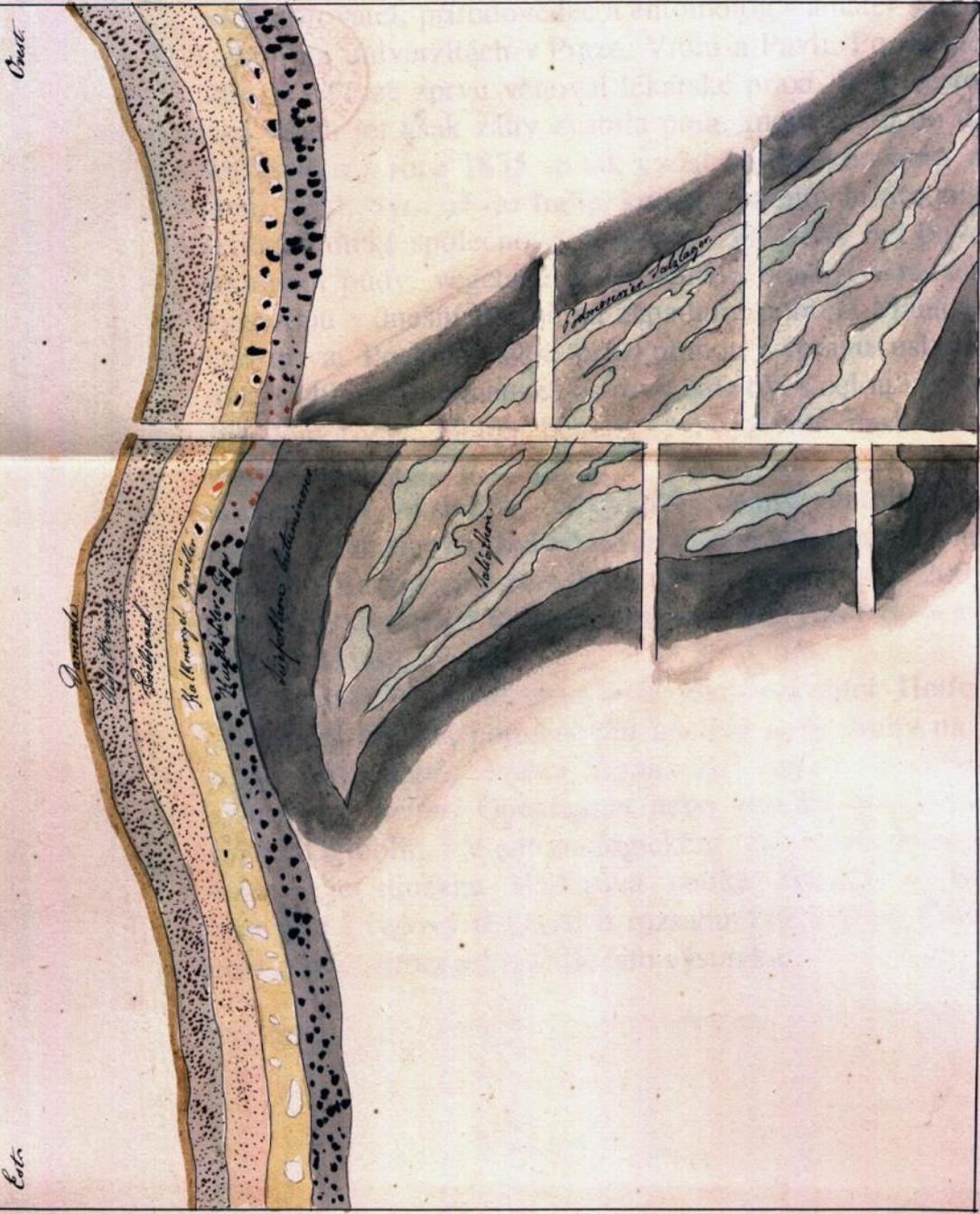
Limestone

Travertine

Travertine

Bochnia

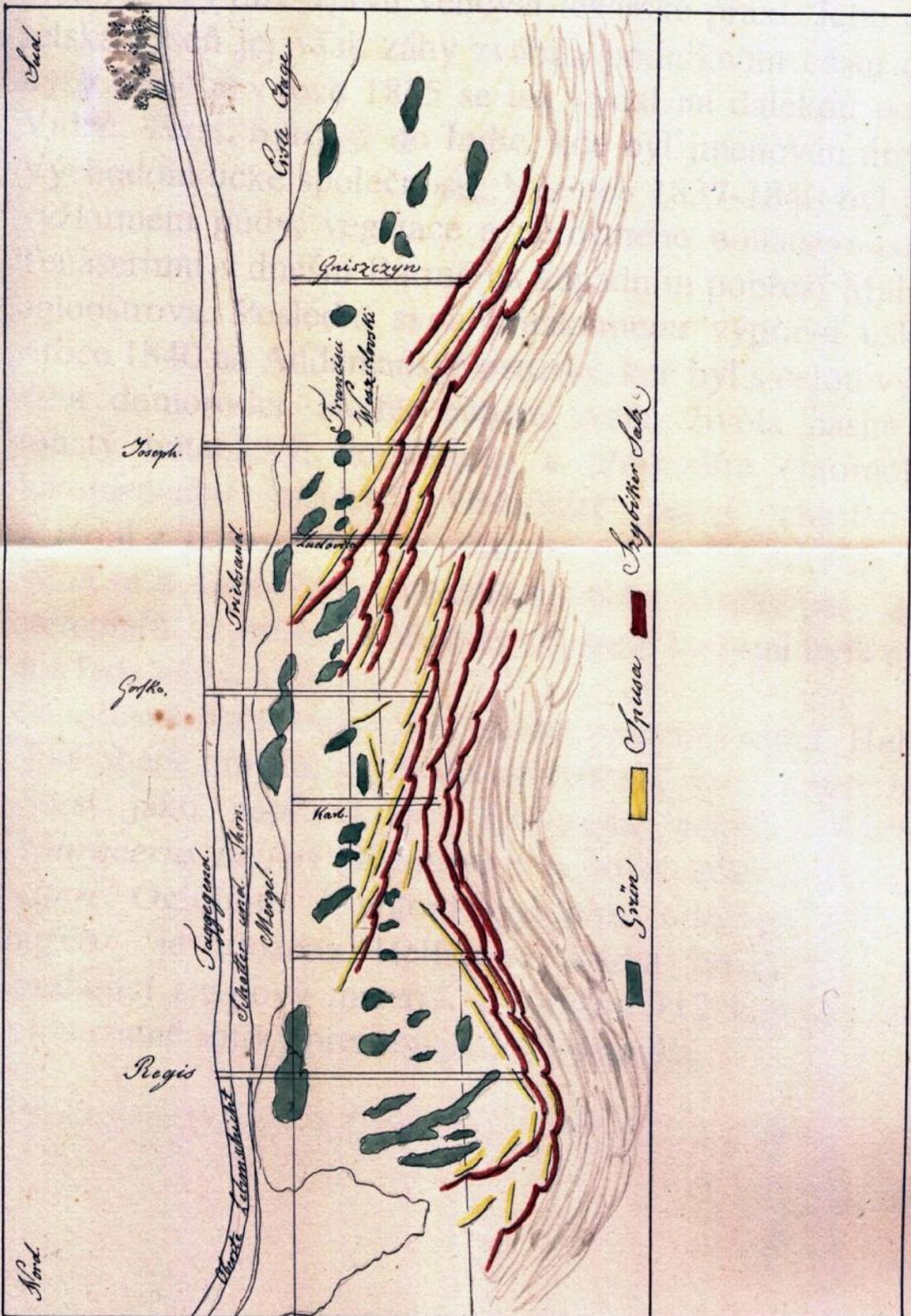
T. K. della P. III



Core

Crust

Taf. X. *alta. Pitt.*



Nord.

Sud.

Rogis

Toggenau

Morgel

Hav.

Anden

Joseph

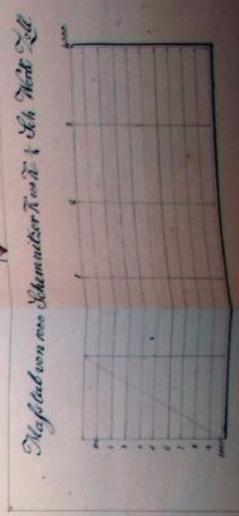
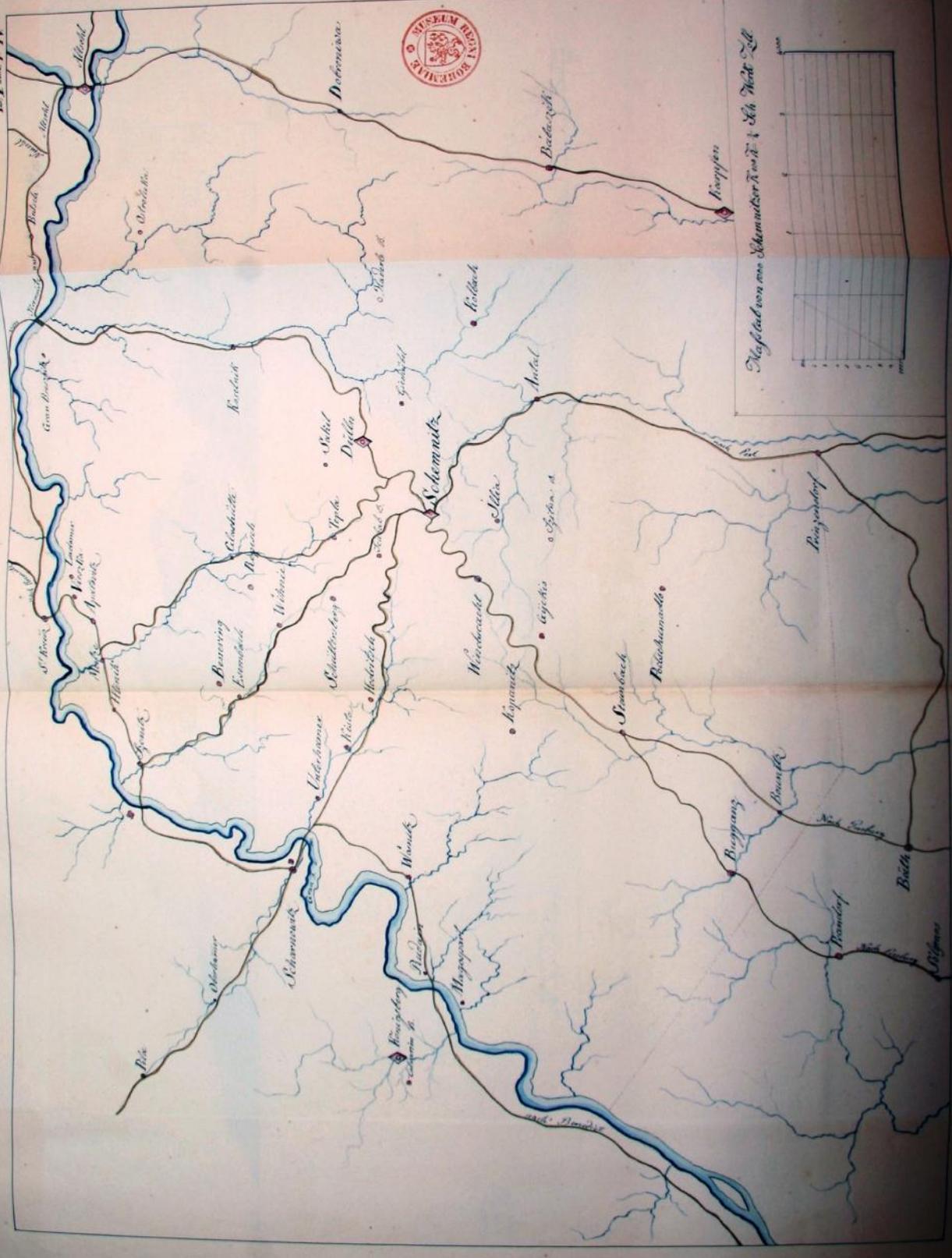
Grisoxyn

Grotte Enger

Gneis Spusa Syrbitter Lath

Karte der Umgegend von Schemnitz

E. F. v. P. IV.



I-M. ca. Piv

