Accademia Nazionale Virgiliana
di Scienze Lettere e Arti

Quaderni dell'Accademia
9

NICOLETTA AZZI
FULVIO BARALDI
EUGENIO CAMERLENGHI

ANGELO GUALANDRIS (1750-1788)

UNO SCIENZIATO ILLUMINISTA NELLA SOCIETÀ MANTOVANA DI FINE SETTECENTO

MANTOVA
2018

In copertina:
Mantova, Palazzo Accademico, Sala di Maria Teresa
STANISLAO SOMAZZI, *Allegoria delle scienze e delle arti* (stucco 1775)

Archivio di Stato di Mantova autorizzazione N. 29/2013

Accademia Nazionale Virgiliana
di Scienze Lettere e Arti

Quaderni dell'Accademia
9

NICOLETTA AZZI
FULVIO BARALDI
EUGENIO CAMERLENGHI

ANGELO GUALANDRIS (1750-1788)
UNO SCIENZIATO ILLUMINISTA NELLA SOCIETÀ MANTOVANA DI FINE SETTECENTO

MANTOVA
2018

Questo volume è pubblicato con il contributo di

Fondazione
Banca Agricola Mantovana

ISBN 978-88-85614-09-3

PRESENTAZIONE

L'Accademia Nazionale Virgiliana, avviandosi a celebrare il compimento del 250° anno di vita, ha a lungo rivolto le proprie riflessioni, le proprie indagini tra le antiche carte che conserva, alle figure che le diedero sostanza e lustro nel volgere degli ultimi decenni del XVIII secolo. Un'epoca nella quale il pensiero dell'intelligenza europea si propose più libero e maturo, sciolto da condizionamenti e pregiudizi dei secoli passati, e sembrò anticipare il disegno dei profondi rivolgimenti materiali, politici ed economici, che avrebbero trovato ampia realizzazione nel secolo successivo.

Di questi fermenti la Reale Accademia di Scienze e Belle Lettere fu partecipe dal 1768; voluta a Mantova dalla monarchia viennese, con l'intenzione esplicita di farne una sede di rinnovamento della conoscenza per i ceti colti e strumento di elaborazione delle iniziative di governo, necessarie alla rinascita civile ed economica dell'antico ducato. Gli atti accademici testimoniano delle presenze e dei collegamenti con molti dei protagonisti di quella stagione intellettuale. Tra essi ebbe un ruolo particolare il professore Angelo Gualandris, che ad una formazione scientifica larga ed eclettica seppe accompagnare la sistematica osservazione dell'esistente e la meditazione critica sulle politiche idonee al progresso generale.

Già dipendente dall'amministrazione regia in qualità di docente presso il locale Liceo, fu associato alla Colonia Agraria dopo la scomparsa di Joannon de Saint Laurent, anch'esso esperto ed autorevole funzionario asburgico, che quella Colonia aveva proposto e guidato come parte dell'Accademia, per farne sede di esperimenti e ricerche a beneficio del ramo produttivo che costituiva il solo fondamento economico del territorio mantovano. Della Colonia Angelo Gualandris sarebbe stato animatore e protagonista instancabile, fino a pochi giorni prima della morte prematura. Meritando l'incarico, insolito per allora, di Ispettore Agrario governativo per questa provincia.

Alla prevalente attenzione dei consoci accademici per le esperienze di campo da svolgere sui terreni del Te e della Favorita, concessi dal demanio imperiale all'Accademia, volle con forza affiancare, concretamente, la ricerca sul territorio che iniziò a compiere di persona. Delle sue prime osservazione è preziosa testimonianza la relazione sulle visite compiute alle colline e alle piane adiacenti, che si riporta integralmente in questo Quaderno.

Gli studi che vi sono raccolti, con abbondanza di citazioni originali, mettono a fuoco con la dovuta larghezza di prospettive i diversi aspetti della

personalità del Gualandris, che già erano stati evidenziati da Corrado Vivanti nei suoi studi giovanili sulle campagne mantovane nell'età delle Riforme. Vi hanno insieme collaborato due accademici, Fulvio Baraldi socio corrispondente ed Eugenio Camerlenghi, ordinario, assieme a Nicoletta Azzi, attenta e stimata studiosa della società mantovana, che ha dato forse il contributo più originale e stimolante, con la lettura del ricco epistolario scambiato per anni tra Angelo e la marchesa Maria Teresa Cristiani Castiglioni; una presenza altamente significativa nel Settecento mantovano, lei stessa associata alla Reale Accademia. Nel suo scritto Azzi apre non solo a una serie di considerazioni sull'umanità del Gualandris, ma suggerisce uno squarcio fecondo sulle forme della socialità del tempo, gli interessi e i modi di comunicare di quella straordinaria comunità.

Mentre Baraldi si occupa specialmente degli anni precedenti il soggiorno mantovano del Professore, documentando di lui le qualità di scienziato rigoroso e attento ad allargare il sapere del tempo, con particolare attenzione alla geologia; Camerlenghi porta l'attenzione sull'intensa stagione di esplorazioni svolte sul campo e sui progetti che Gualandris ne aveva dedotti per promuovere la rinascita delle più povere plaghe dello Stato mantovano.

L'Accademia è grata agli autori di questo sforzo e lieta di dar voce ad un lavoro collettivo che può essere considerato di esempio per altre iniziative di ricerca sulla storia propria e del territorio che ha per vocazione come riferimento.

Piero Gualtierotti
Presidente dell'Accademia Nazionale Virgiliana

INTRODUZIONE

Angelo Gualandris (1750-1788) fu figura significativa dell'ambiente mantovano nella seconda metà del Settecento. Di origine padovana e di cultura veneta, si distinse come scienziato eclettico: botanico, geologo, naturalista e agronomo. A Mantova venne dapprima come docente di botanica e di storia naturale al Regio Ginnasio della città (1783), poi come Ispettore Agrario (1785), nel periodo dell'Intendenza Politica di Giambattista Gherardo d'Arco. Mantenendo sempre un ruolo di ispiratore e di guida nella Colonia Agraria che l'amministrazione austriaca aveva voluto all'interno della Regia Accademia di Scienze e Belle Lettere.

I numerosi studi storici finora comparsi su quel periodo lo hanno ricordato quasi sempre come una figura di secondo piano, una sorta di comprimario, specialmente rivolto, negli scritti e nelle opere, all'economia e all'agricoltura dell'antico stato gonzaghesco. I saggi che si presentano in questo volume hanno invece l'ambizione di comporre un quadro più complesso di questo studioso, ponendosi da diverse angolature e utilizzando fonti e documenti diversi, inediti in gran parte, per riportare l'attenzione su un personaggio davvero rappresentativo della cultura del proprio tempo, non solo mantovana, e aprire nuovi punti di vista sul variegato panorama tardo settecentesco.

Dei tre lavori che si presentano in questo volume, quello di Fulvio Baraldi, affronta l'esperienza di Gualandris come scienziato geologo, precedente gli anni mantovani. Egli, infatti, dopo un impegnativo e appassionante viaggio in Europa, grazie a un'ottima preparazione 'professionale' e alla sua vasta rete di relazioni nella 'repubblica delle lettere', si propone come un esponente aggiornato e convincente di tutte le novità che la geologia del tempo gli offre. E la geologia, come evidenzia Baraldi, si pone in quei tempi non solo come una delle tante discipline che si rinnovano con le novità della scienza, ma come *la disciplina* per eccellenza portatrice di novità, al cui interno si svolge il dibattito cruciale sull'età del mondo e dunque, ancora una volta, tra fede e scienza, tra innovatori e conservatori, tra le ragioni della Chiesa e quelle della scienza. Il lavoro di Baraldi ripercorre con puntualità i termini della questione e, attraverso l'analisi degli scritti geologici e minerari di Gualandris, offre un modo innovativo e avvincente di approccio agli studi geologici. Il saggio presenta in apertura un'inedita e puntuale biografia di questo multiforme studioso e un'accurata bibliografia delle sue opere edite e inedite, mentre in appendice appaiono per la prima volta stampate due sue *Dissertazioni* inedite conservate

presso l'archivio storico dell'Accademia Nazionale Virgiliana di Mantova.

Il saggio di Nicoletta Azzi, basato sul carteggio inedito che nel corso di un ventennio intrattennero il professore e la marchesa Maria Teresa Cristiani Castiglioni, si propone di leggere questa lunga e affettuosa amicizia come esemplare di una vicenda che, ancora interna all'*ancien régime* e proprio per ciò, ci permette di leggere tutti gli aspetti di novità che questa cultura produce, ma che si affermeranno, e a quel punto con toni e caratteristiche diversi, solo nell'Ottocento e dopo la cesura rivoluzionaria. Il carteggio ci racconta delle novità del tempo: di una scienza nuova, ma che ancora stenta ad affermarsi, di ruoli, ranghi e carriere che non si vorrebbero più predeterminati, ma che i tempi e le circostanze di una società in cui 'si nasce' e non 'si diviene' obbligano ancora a vivere come tali, di trasformazioni nelle manifestazioni del sentire e dei sentimenti che fanno uscire queste figure dalla dimensione un po' piatta delle *silhouette* settecentesche, restituendocene complessità, contraddizioni e 'modernità' ancora nel pre-moderno. Il saggio presenta inoltre in appendice la trascrizione di alcune delle lettere che lo stesso Gualandris scrive durante il suo viaggio in Europa, quasi un *grand tour* a rovescio, da Sud a Nord, proprio a completamento della sua formazione tecnica, di geologo e 'metallurgo'. Si tratta di corrispondenza scritta dal professore alla marchesa, che è sembrata l'ideale accompagnamento e completamento, perché personale e privata, di uno dei non numerosissimi libri pubblicati dal nostro naturalista in vita, le *Lettere odeporiche* (1780), che anche nel titolo richiamano il tema del viaggio, ma con intenti e destinatari diversi e pubblici.

L'ultimo saggio, di Eugenio Camerlenghi, traccia un tipico esempio di quei 'lumi nella campagna' che furono caratteristici del periodo e non solo nella Lombardia austriaca. L'attività di proto-agronomo del Gualandris ispettore agrario è analizzata nella sua unicità e per gli elementi di novità che essa introduce, anche perché l'autore pone l'accento su questa come una figura senza antecedenti nell'ambiente culturale mantovano. Sperimentatore capace, attento osservatore della realtà che lo circonda, critico lettore di un contesto che nella sua apparente secolare immobilità presenta già *in nuce* tutte le contraddizioni e i conflitti che solo a Ottocento inoltrato verranno chiaramente alla luce, ma a quel punto in un altro quadro e con altri riferimenti, anche istituzionali. In appendice al saggio si dà un altro inedito di grande interesse per chi intenda studiare il Mantovano del periodo; il manoscritto dell'*Inspezione agraria* condotta nell'alto Mantovano nel 1786, che lo stesso Gualandris riteneva fosse un punto di partenza imprescindibile per risollevare le sorti di quella che un tempo, ma ormai remoto, era stata una *terra felix*. E voleva anche essere la messa a punto di un metodo che l'Ispettore avrebbe voluto estendere a tutto il territorio di sua competenza, se la morte non l'avesse fermato.

N.A. F.B. E.C.

Fulvio Baraldi

GLI STUDI GEOLOGICI DI ANGELO GUALANDRIS NELLE OPERE PUBBLICATE E NEI DOCUMENTI INEDITI CONSERVATI NELL'ARCHIVIO STORICO DELL'ACCADEMIA NAZIONALE VIRGILIANA DI MANTOVA

1. NOTE BIOGRAFICHE

Angelo Gualandris, che si dichiara «della nazione bergamasca», intendendo con questo probabilmente la provenienza della sua famiglia, nasce a Padova il 5 luglio 1750 e muore a Mantova il 6 dicembre 1788,[1] a neppure 39 anni; sul giornale locale «Gazzetta di Mantova»[2] comparve il seguente necrologio:

> Sabato, 6, del corrente, alle 10 della mattina, dietro una penosa, e violenta malattia di pochi giorni, cessò qui di vivere, compianto da tutta la Città, il Sig. Dottore Don Angelo Gualandris, R. Professore di Storia Naturale, e Botanica Officinale in questo R. Ginnasio, Ispettore Agrario della nostra Provincia, Socio della R. Accademia di essa Città, e di altre straniere, e Autore di varie Opere fisiche abbastanza conosciute. Ciò, che ne rende più sensibil la perdita, è l'onestà, attività, e zelo costante, ch'egli ebbe sempre pel bene dell'Accademia R., e specialmente per la Colonia Agraria, a' cui vantaggi contribuiva con progetti utili alla Provincia, e recentemente con quello di nuove irrigazioni in terre incolte, dietro il quale s'è egli stesso affaticato colle molte sperienze dirette ad assicurarlo. Anche nell'anno venturo doveva, nel Teatro Scientifico darci pel Maggio una sua Dissertazione. Si spera però, che egli occuperà in qualche modo il mese fissatogli nell'Elenco stampato prima di perderlo, perché probabilmente il suo Elogio vi terrà luogo d'una persona sì amata, e sì degna di esserla.

Carlo d'Arco[3] riporta le seguenti notizie:

> Nato a Padova il 5 luglio 1750, esercitò a Mantova l'insegnamento pubblico

---

[1] Alcuni autori, tra cui anche Carlo d'Arco, indicano come data di morte l'8 dicembre 1788. Presso l'Archivio Storico del Comune di Mantova, Fondo Anagrafe Antica, Morte (copie di registri parrocchiali), 1772-1806, Parrocchia di San Barnaba, la data di morte «per infiammazione di fegato», è indicata nel 6 dicembre. Ringrazio la dottoressa Paola Somenzi per l'aiuto prestatomi nella ricerca.

[2] «Gazzetta di Mantova», n. 50, 12 dicembre 1788.

[3] C. d'Arco, *Notizie delle Accademie, dei Giornali e delle Tipografie che furono in Mantova e di mille scrittori Mantovani vissuti dal secolo XIV fino al presente (esclusi i viventi), colla indicazione di molte loro opere tanto stampate che inedite*. Archivio di Stato di Mantova (d'ora in poi ASMn), Documenti Patrii d'Arco, n. 224-227, vol. IV, p. 228.

> e qui morì. A Padova studiò le umane lettere e filosofia, si laureò in Medicina, si dedicò agli studi di botanica, e allogatosi in una Officina Farmaceutica, imparò la chimica e le virtù delle erbe, cercando di applicarle utilmente all'agricoltura, attuando esperimenti nei giardini, negli orti e in aperta campagna. Per migliorare le sue conoscenze visitò la Valtellina, la Svizzera, il Palatinato, Strasburgo, Parigi, Londra, Derby […]. Era in Inghilterra quando gli giunse notizia della morte di Vallisnieri;[4] tornò in Italia confidando nella sua cattedra all'Università di Padova, ma non accadde. Propose allora l'istituzione di una nuova cattedra di chimica e farmaceutica all'Università di Venezia, ma poi venne a Mantova (circa 1784) dove ebbe l'insegnamento di Storia Naturale e Botanica. Ordinò il museo di storia naturale, l'orto botanico, fu nominato Ispettore Agrario per il Mantovano nel 1785 e propose di introdurre la coltivazione degli ulivi nelle zone di Castiglione delle Stiviere e Cavriana. Morì a 38 anni. Pubblicò a stampa: 1) *Lettere odeporiche*, 1786; 2) *Narrazione epistolare del turbine avvenuto nel mantovano l'anno 1785*. Milano, Giuseppe Marelli 1787; 3) *Dialoghi agrari tenuti in Cavriana l'anno 1786*. Mantova, per l'Erede di Alberto Pazzoni 1788; Manoscritti: *Memorie e relazioni tratte dal giornale di viaggio del 1776*.

Ancora d'Arco[5] lo definisce filosofo e medico padovano, esperto di fenomeni naturali, molto stimato dai mantovani.

Un esteso *Elogio del Professor Angelo Gualandris* comparve nel volume V delle Opere di Matteo Borsa;[6] ripercorrendo il corso di studi intrapresi da Gualandris, Borsa osserva che

> Perciò nel mentre che udiva i Professori di Medicina, in cui poscia a suo tempo si laureò, collocossi spontaneo in una spezieria, e tutto volle vedere, esaminare, fare da sè. Cominciò a famigliarizzarsi coll'erbe, a conoscere ogni sorta di produzioni naturali, a imparar l'arte d'interrogar la natura per mille maniere, e di sforzarla per fin col fuoco a rispondere. Vi prese in somma quella che fu poi sua passion dominante per la Chimica. Io non so se dapprima pensasse egli ad esser medico o naturalista. Ma ben comprendo che siccome

---

[4] Si riferisce ad Antonio Vallisneri junior (Padova 1708-1777). Unico maschio a sopravvivere dei cinque figli che superarono l'infanzia, seguì le orme del padre, Antonio Vallisneri senior, e si può senz'altro affermare che tutta la sua vita si svolse se non all'ombra, quantomeno nel riflesso della imponente figura paterna. Il suo primo e più notevole impegno fu la raccolta della vastissima produzione letteraria del padre Antonio senior, pubblicata postuma con il titolo di *Opere Fisico-Mediche*. Venezia, Coletti 1733. All'epoca del viaggio di Gualandris in Europa, occupava a Padova la Cattedra «Descrizione e dimostrazione dei semplici non vegetabili e cioè dedicata alle sostanze terapeutiche di origine non vegetale».

[5] C. D'Arco, *Alcune iscrizioni sparse nella provincia mantovana raccolte e trascritte da Carlo d'Arco nell'anno 1841*. ASMn, Documenti Patrii d'Arco, n. 228-229, vol. I, p. 63.

[6] *Opere di Matteo Borsa, Segretario perpetuo della R. Accademia di Mantova* a cura di S. Bettinelli e L. Tonni, voll. 1-2-3, Verona, presso Bartolomeo Giuliari 1800; voll. 4-5-6, Mantova, presso Francesco Agazzi 1813-1818.

il secondo acquista dignità e grazia dal primo, così questo senza dell'altro soffre certo difetto d'una parte essenziale.

Ancora, scrivendo delle sue competenze naturalistiche:

Chimico, storico, fisico, naturalista va col pensier passeggiando sulle mute orme de' secoli. Calcola e libra i monti rovesciati, i fiumi spariti, i nuovi laghi, i mari mutati; esamina gli alvei de' torrenti, misura le corrispondenze degli angoli, nota la fedeltà degli strati. Pondera il crescer sì lento delle gemme, de' marmi, e de' metalli, onde ridire le vetuste forme, determinare i corsi abbandonati, fissar l'epoche, conghietturar le metamorfosi, e raccapricciando meditar sulle tante e sì tristi reliquie d'incendj, terremoti, diluvj, che non lasciano riposar un momento la rovinosa casa dell'uomo.

E infine:

Quanto non crebbe ella mai in tanta union d'interessi la cordialità, l'amicizia, la vicendevole stima? Ne farà testimonianza ai lontani il monumento, che eretto gli ha la nostra amicizia, e il suo ritratto in gesso moltiplicato di tanto per le richieste universali […]. Come potrei scordar que' momenti, in cui egli quasi da fulmine atterrato lottava invan col destino, e non aveva altro sussidio che di parlarmi cogli occhi, e colle mani, con che afferrava la mia e la stringeva quasi implorando, ed ahi troppo tardi e inutilmente la vita? Chi dimenticherà la commozione, la frequenza, le istanze, la compassione di tanti che d'ogni parte accorrevano? Chi le molte e tenere lagrime, che furon versate?

Giannantonio Moschini[7] riporta anche l'iscrizione della lapide, posta dai colleghi e amici di Gualandris nel vestibolo di accesso, posto alla fine del chiostro, nella chiesa di San Barnaba a Mantova e a tutt'oggi visibile:

Angelo Gualandris philosopho et medico Patavino rerum naturalium cognitione itineribus scriptisque claro de rebus praesertim georgicis apud Mantuanos optime merito moram suavitate et praestantia domi forisque acceptissimo immature vita functo VIII id. Decemb. MDCCLXXXVIII amici et collegae moestissimi posuerunt benemerenti in pace qui vix. annos XXXVIII mens. V d. II.[8]

---

[7] G. Moschini, *Della Letteratura veneziana del secolo XVIII fino a' nostri giorni*, Venezia, dalla Stamperia Palese 1806-1808.

[8] Sulla lapide la data di morte, *functo VIII id. Decemb.*, è da intendersi come *ante diem octavum Idus Decembres* e indica l'ottavo giorno prima delle Idi di dicembre, ossia il 6 dicembre.

Giuseppe Vedova[9] nella biografia di Gualandris scrive:

> dottore in medicina e chiaro naturalista, nacque a Padova nell'anno 1750. Si dedicò egli per tempo a tutt'uomo a quella parte di Storia naturale che più in particolare spetta all'agricoltura, e intorno alla medesima scrisse più cose, che vennero lodate dai dotti e dai giornali del suo tempo. Fu egli ascritto all'Accademia Agraria della sua patria, della quale società fu eziandio Vicesegretario, come pure a quella di Lunden[10] nella ancor verde età d'anni 27. Il Gualandris avrebbe accresciuto fama al suo nome, non meno che al suo paese natio, se morte non lo avesse colto nella ridente carriera del viver suo, cioè nel trentesimo ottavo anno appena compiuto. Morì il nostro naturalista in Mantova, ove per più anni esercitò la medicina. Le sue ceneri ebbero nella chiesa di S. Barnaba onorata sepoltura, e la seguente inscrizione, non che i suoi scritti, ricorderanno ai lontani, ch'egli visse stimato ed onorato dovunque, e che fu nostro.

Notizie su Gualandris, invero limitate e che nulla aggiungono a quanto sopra detto, sono riportate da Pietro Amat di San Filippo in *Biografia dei Viaggiatori Italiani*. Vol. 1, Società Geografica Italiana, Roma, 1882; ancora da Pietro Donazzolo in *I Viaggiatori veneti minori*, Memorie della Società Geografica Italiana, vol. XVI, Roma, 1927, che riprende le notizie da Amat di San Filippo.

Paolo Maggiolo ha compilato la voce Gualandris Angelo nella memoria *I soci dell'Accademia Gh – H*, con una bibliografia aggiornata.[11]

Il periodo padovano di Gualandris è stato recentemente descritto da Virgilio Giormani,[12] dal quale apprendiamo che si iscrisse all'Università patavina nell'anno accademico 1767-1768 dichiarando di essere figlio di Lorenzo e bergamasco. Il 2 maggio 1771 si laureò in filosofia e medicina, colla dispensa dalle consuete «argomentazioni». All'epoca la laurea si conseguiva nel corso di quattro anni di studi, frequentando le seguenti materie:[13] istituzioni mediche, fisiologia e medicina teorica, medicina pratica, fisica generale e particolare, chimica teorica e sperimentale, astronomia, botanica, agricoltura sperimentale, matematica, geometria e analisi, logica, lingua greca. A disposizione degli studenti di medicina vi erano inoltre, con obbligo di compiervi esercitazioni,

---

[9] G. Vedova, *Biografia degli scrittori padovani*, vol. I, Padova, Tip. della Minerva 1832.

[10] Notizia della sua accettazione tra i soci della Società Fisiografica di Lunden (Germania) fu data sul «Nuovo Giornale d'Italia spettante alla Scienza Naturale e principalmente all'Agricoltura, alle Arti ed al Commercio», n. XLI, 16 aprile 1777.

[11] P. Maggiolo, *Gualandris Angelo* nella memoria *I soci dell'Accademia, Gh – H*, «Atti e Memorie dell'Accademia Galileiana di Scienze Lettere ed Arti di Padova», CXVIII (2005-2006), parte I.

[12] V. Giormani, *Formazione degli speziali e cattedre botaniche nel Settecento*, in «Quaderni per la Storia dell'Università di Padova», n. 35, Padova, Editrice Antenore 2002.

[13] G. Giomo, *L'Archivio antico della Università di Padova*, Venezia, Fratelli Visentini 1893.

l'orto botanico o dei semplici, il museo di storia naturale, il gabinetto di fisica sperimentale, la scuola *de re agraria*, l'osservatorio astronomico, la clinica presso l'ospedale, il laboratorio di chimica.

A Padova si legò a Giovanni Arduino,[14] in qualità di assistente nei suoi viaggi e in altre incombenze, il che gli procurò la carica di vice segretario dell'Accademia di Agricoltura, fondata dai fratelli Giovanni e Pietro Arduino. Dopo la laurea, nel 1775 aveva effettuato un viaggio in Europa per conto dei Deputati alle Miniere della Repubblica di Venezia, munito di credenziali dei Riformatori presso gli ambasciatori veneti. Era a Londra quando gli giunse la notizia della morte di Antonio Vallisneri junior (15 gennaio 1777) e subito, il 31 gennaio 1777, scrisse una lettera ai Riformatori proponendosi come sostituto:

> La singolare clemenza colla quale codesto Illustrissimo ed Eccellentissimo Magistrato è disceso a generosamente protegere, singolarmente colle Veneratissime di Vostre Eccellenze, quelle mie studiose intraprese che, dirette ad

---

[14] Notizie dettagliate sulla vita e sulle opere di Giovanni Arduino sono in: E. De Tipaldo, *Biografia degli Italiani Illustri nelle Scienze, Lettere e Arti del secolo XVIII e de' contemporanei*, vol. VII, Venezia, Tipografia di Alvisopoli 1840; E. Vaccari, *Giovanni Arduino*, Treccani, La Cultura Italiana. Il Contributo italiano alla storia del Pensiero-Scienze, 2013, da cui sono tratte le note seguenti. Arduino Giovanni (Caprino Veronese 1714-Venezia 1795), geologo autore di molte pubblicazioni su giacimenti minerari, impianti metallurgici, vulcanismo antico, fossili, acque minerali, nelle quali, tra l'altro, chiarì i rapporti fra l'attività endogena e la formazione dei giacimenti metalliferi per sublimazione e per metamorfismo di contatto. Chiamato nel 1769 dal Senato Veneto, fu a Venezia in qualità di sopraintendente all'agricoltura e di consulente generale della magistratura delle acque. Il suo merito principale è quello di aver gettato le basi della cronologia stratigrafica, proponendo una suddivisione delle rocce fondata sulle sue personali e dirette osservazioni sul campo e comprendente quattro ordini di terreni (primario, secondario, terziario e quaternario). Secondo tale classificazione, basata sulle caratteristiche litologiche, la roccia scistosa più antica («primigenia»), che Arduino definisce «Schieffer-stein» o «Lardaro» (oggi nota come *fillade micaceo-quarzifera*), soggiace alle montagne del primo ordine («monti primarj»), composte prevalentemente da rocce cristalline con presenza di vene minerali. Le stratificazioni del secondo ordine, individuate in montagne meno elevate e di formazione più recente rispetto a quelle del primo ordine («monti secondarj»), comprendono sostanzialmente arenarie e calcari fossiliferi. Il terzo ordine, di origine successiva ai primi due, è costituito da monti più bassi e colli isolati («monti terziarj»), formati da ghiaie, arenarie fossilifere non consolidate e argille, nonché da rocce di origine vulcanica. Infine, il quarto ordine, il più recente, comprende le pianure alluvionali, formate da strati di materiali erosi dalle montagne e trascinati a valle dalle acque correnti. La classificazione fu proposta da Arduino nel suo testo probabilmente più famoso, *Due lettere del Sig. Giovanni Arduino sopra varie sue osservazioni Naturali*. Raccolta di Opuscoli Filologici Scientifici, tomo VI, Venezia, per Simon Occhi 1760; le due lettere sono indirizzate ad Antonio Vallisneri junior, la proposta dei quattro ordini è contenuta nella Lettera Seconda. La classificazione litostratigrafica di Arduino avrà una buona diffusione europea nella comunità scientifica tardo settecentesca, e sarà spesso positivamente ricordata negli scritti storico-geologici pubblicati tra Ottocento e Novecento. Tuttavia essa non anticipa, nonostante l'evidente identità terminologica, l'attuale sistema di ere geologiche suddiviso in Primario-Paleozoico, Secondario-Mesozoico, Terziario-Cenozoico e Quaternario-Neozoico. Lo schema di Arduino si limita infatti a un'accurata distinzione litologica, senza quindi prendere in considerazione gli aspetti climatici o biologici e soprattutto senza definire precise scansioni cronologiche. Arduino intuisce invece la relatività cronologica dei mutamenti geologici, e i suoi quattro ordini litologici corrispondono, sia pure in forma generale, ai risultati dei processi litogenetici attualmente suddivisi nelle quattro ere geologiche, dal Paleozoico al Quaternario.

accrescermi le cognizioni relative allo studio dell'Istoria naturale, m'animarono all'intrapresa di un lungo e dispendioso viaggio, onde ricconoscere questa scienza medesima nelle mani di varie Nazioni, e più di tutto aditata dalle Fisiche locali situazioni, che all'Istituto di questa Scienza contribuissero; questa medesima esperimentata Generosa Clemenza anima la rispettosissima mia persona a nuovamente umiliarmi all'E.E.V.V., implorando la continuazione del Gravissimo Loro ossequiatissimo Patrocinio. Se la nuova pervenutami di un riputatissimo Posto al servizio dell'E.E.V.V. resosi vacante dalla perdita, per me dolorosa, del fù benemerito S.r Vallisnieri, me ne rinuova il coraggio, non sono meno trepidante nell'osarlo, non trovandomelo permesso che dalla Clemenza colla quale degnarono risguardare l'E.E.V.V. le assidue mie intraprese per relativamente erudirmi, nulla fondandomi sulla pur troppo da me conosciuta tenuità di quei talenti, che se mi resero accolto presso i Professori di questa scienza, che cercai di conoscere in qualche parte della Germania, della Francia, e qui nell'Inghilterra, non mi tennero meno presente le loro cordialità e la mia insuficienza. Incoraggito perciò dalla sola Bontà e Clemenza di V.V.E.E. oso umiliarle le profonde mie rispettose suppliche onde le sia presente la divota mia persona e i sforzi da me diligentemente fatti in tutto il decorso mio viaggio, sono oltre diciotto mesi, per rendermi più familiare questa scienza e meritarmi i clementi sufraggi di V.V.E.E. Percorsi gli Svizzeri, una parte della Germania e porzione della Francia, come ò altra volta avuto l'onore di rassegnarle, mi tradussi, sono quattro mesi circa, in questo Regno onde profitando degl'Istituti studiosi, e degl'Uomini di merito che li compongono, come feci altrove, prendere poi conoscenza di quello che, la natura, osservata nelle varie rispettive piane e montuose situazioni, poteva ofrirmi di relativa erudizione. Vicino perciò essendo il termine che le mie forze preferissero alle indagini praticate anco in alcune Provincie di questo Regno, contemplo con rispettosa compiacenza il vicino ritorno alla mia Patria siccome quello che m'ofrirà l'onore di personalmente presentarmi a Vostre Eccellenze colla collezione di quelle cose che i miei studj e le mie ricerche poterono mettermi fra le mani, mediante singolarmente il Patrocinio che le V.V.E.E. vollero accordarmi in tale circostanza, raccomandando l'effettuazione delle mie studiose viste alla particolar Protezione degli Eccelentissimi Loro Ministri alle Corti Estere, ai quali ancora devo una particolare profonda obbligazione. Osando perciò supplicare di nuovo l'E.E.V.V. a degnare, anco in un tal incontro, di un Clemente riflesso quel genio per simili studj, che consultando meno la ristrettezza delle mie fortune, che il desiderio d'erudirmi, m'espose a sì lungo viaggio scortato dalla particolar Protezione dell'E.E.V.V., ò l'onore di umiliarmi col più profondo rispetto.[15]

[15] Archivio di Stato di Venezia, Riformatori dello Studio, b. 444.

Tornato in Italia presenta ai Riformatori allo Studio una proposta concreta per l'istituzione di una cattedra di scienze naturali, strutturata in modo assai diverso e innovativo rispetto a quanto prima praticato (Allegato 1).[16]

Aveva però come concorrente l'Abate Alberto Fortis. Questi era già un naturalista molto esperto e apprezzato, vicino al Vallisneri (che era stato suo padrino di battesimo) e sostenuto da un gruppo autorevole di altri naturalisti veneti e toscani, coi quali stava lavorando sui problemi legati al vulcanesimo; Gualandris era al contrario un giovane di poca esperienza e sostenuto dal solo Arduino, anch'egli esperto di vulcani dell'area veneta oltre che di miniere del Veneto e della Toscana: nessuno dei due ebbe la cattedra.[17] Senza scoraggiarsi, presenta ai Riformatori un progetto per una cattedra di Farmacia, pure senza risultato. Nel 1783 orienta le sue aspirazioni verso Venezia, presentando un memoriale per l'istituzione della cattedra di Farmacia Chimica, ossia la parte di farmacia che riguarda «gli estratti, le tinture, l'acque distillate, gli oli essenziali, gli spiriti rettori, i Sali artificiali e le varie preparazioni di metalli e semimetalli»;[18] su questo memoriale sono interpellati i Provveditori e Sopra-Provveditori alla Sanità che, il 27 agosto 1783, rispondono alla commissione del Senato in tono altamente favorevole al Gualandris (Allegato 2);[19] ma anche in questo caso la proposta non ebbe realizzazione. Ancora propone una cattedra di Farmacia per gli studenti di Medicina, richiesta pure questa senza esito; sarà necessario aspettare un atto deliberatorio del governo francese il 26 annebbiatore anno VI (16 novembre 1797) per vedere istituito a Padova quanto Gualandris aveva proposto per la formazione degli speziali veneziani.[20] A questo punto abbandona il campo e passa alle dipendenze dell'Imperatore: il 7 novembre 1783 Giuseppe Gennari[21] scrive che «il medico padovano di origine

---

[16] *Ibid*.

[17] Per una ricostruzione della vicenda si veda L. Ciancio, *Autopsie della Terra. Illuminismo e geologia in Alberto Fortis (1741-1803)*, Firenze, Leo S. Olschki 1995. Secondo la ricostruzione di Ciancio, la mancata assegnazione della cattedra patavina di scienze naturali fu dovuta all'opposizione di alcuni senatori veneziani dietro i quali si celava l'ostilità del patrizio Pietro Barbarigo (1711-1801), sostenitore dell'ala curialista che si opponeva al gruppo di aristocratici prudentemente illuminati: un veto di natura politica e ideologica. Va rilevato come Fortis fosse insofferente della concorrenza di Gualandris, tanto che ebbe a scrivere: *Io non avrò più di soffrire la mortificazione di vedermi contesa una cattedra da un Gualandris, o sia Sgualdrina (anagramma purissimo)*; una pessima caduta di stile! Presso l'Accademia mantovana è conservata una lettera di Alberto Fortis, indirizzata da Brescia al segretario perpetuo Girolamo Carli in data 1 dicembre 1777 (Accademia Nazionale Virgiliana, Archivio Storico, d'ora in poi ANV, As, Serie Lettere di Accademici Illustri, b. 9, Fortis Alberto), dove scrive: *la noiosa piega che prese l'affare dell'elezione alla Cattedra di Storia Naturale a Padova, sospesa ancora per chi sa quanto in grazia de' violenti impegni del giovane Gualandris, fa ch'io non pensi per ora a ripatriare. Egli che sa coltivare le femmine, e prostrarsi a' Grandi, mestiere poco adattato a me, avrà il campo libero di procurarsi favore efficacemente*.

[18] Archivio di Stato di Venezia, Riformatori dello Studio, b. 444.

[19] Ivi, Provveditori alla Sanità, Registro 72.

[20] V. Giormani, *La cattedra di chimica all'Università di Padova e gli speziali nel XVIII secolo* in «Atti e Memorie dell'Accademia Italiana di Storia della Farmacia», II, n. 2, 1985.

[21] G. Gennari, *Notizie giornaliere di quanto avvenne specialmente a Padova dall'anno 1739 all'anno 1800*, riportato da V. Giormani, *op. cit*.

bergamasca» avrà una cattedra di Botanica officinale e di Chimica a Mantova. Inizia pertanto il periodo mantovano di Angelo Gualandris.

A. Mainardi,[22] parlando degli insegnanti mantovani, scrive:

> per la storia naturale, la botanica e la chimica farmaceutica si ebbero […] Angelo Gualandris di Padova, dal 1783 al 1788, in cui cessò di vivere.

Angelo Gualandris fu nominato Direttore dell'Orto Botanico di Mantova nel 1784, e

> trasformò l'orto in un vero e proprio strumento di studio affiancato alla cattedra di botanica per istruire nel modo migliore gli aspiranti medici, farmacisti e speziali;[23]

teneva pubbliche lezioni, riportate anche dalla stampa veneziana:

> Sabato scorso, 8 del corrente, questo R. Professore di Storia naturale Angelo Gualandris die principio alle sue pubbliche Lezioni nell'Orto Botanico con una dotta ed elegante Prolusione latina, colla quale si è fatto a tessere brevemente la storia critica e letteraria della Botanica, dietro ai diversi sistemi antichi e moderni sino a quello del celebre Linneo.[24]

Nominato socio dell'Accademia di Scienze, Belle Lettere e Arti di Mantova (Accademico residente non votante nell'anno 1781,[25] socio onorario nella seduta del 6 giugno 1783[26]), divenne l'animatore della Colonia Agraria della stessa Accademia.

Mario Vaini[27] riporta che

> appena nominato ispettore nel 1785, propose al governo di compiere un'inchiesta nelle campagne, cominciando da quelle dell'Alto Mantovano, le più povere e perciò più bisognose di aiuti. Ad esse dedicò i *Dialoghi agrari tenuti in Cavriana nel 1786* e vari progetti agricoli commessigli dall'intendente politico, il conte G.B. Gherardo d'Arco […] nei vari progetti propose

---

[22] A. Mainardi, *Dello studio pubblico di Mantova e de' professori che vi hanno insegnato a tutto l'anno MDCCCXLVIII. Cenni storico-biografici*, Mantova, Stab. Tip. Eredi Segna 1871, Misc. 155.3, p. 28.

[23] A. Zanca, M. Zanca, D. Franchini, *L'orto Botanico di Mantova*, «Gazzetta di Mantova», 7 luglio 1974. L'orto botanico fu chiuso nel 1882 e nel 1888 l'area fu venduta a privati; oggi vi sorgono edifici residenziali, ma lungo Via Cantelma è ancora possibile vedere parte degli edifici che completavano la struttura.

[24] «Notizie del Mondo», n. 40 del 19 maggio 1784. Giornale stampato a Venezia da Antonio Graziosi.

[25] ANV, As, Serie Cataloghi degli Accademici, b. 5, fasc. 1.

[26] «Gazzetta di Mantova» n. 26 del 27 giugno 1783.

[27] M. Vaini, *La società censitaria nel Mantovano. 1750-1866*, Milano, Franco Angeli 1992.

> di modificare la natura del suolo con opere idrauliche […]. Tutti rimasero lettera morta per la scomparsa del loro autore avvenuta nel 1788 […]. Inedito rimase anche lo scritto più impegnativo che ritrovato dal Vivanti fu stampato nel 1958 col titolo *Mezzi di risorgimento degli affari economico-politici del ducato di Mantova*.

Il suo lavoro di botanico fu molto apprezzato anche da Juan Andrés (Planes, Spagna, 1740-Roma, 1817), gesuita spagnolo rifugiatosi a Mantova dopo l'espulsione di tutti i gesuiti dalla Spagna per decreto di Carlo III del 1767, che lo mise in contatto con l'illustre botanico Antonio José Cavanilles (Valencia, 1745-Madrid, 1804) per uno scambio di essenze vegetali.[28]

Alla sua morte, l'Intendente Politico Giambattista Gherardo d'Arco diede in data 9 dicembre 1788 le disposizioni seguenti:

> Parecchie carte riguardanti gli affari dell'Agraria, dell'Orto Botanico, Gabinetto di Storia Naturale, e finalmente relative al progetto della derivazione delle acque di Solferino alla Campagna di Medole dovendo esistere nell'abitazione del fu Professore Gualandris; si affida alla diligenza del Segretario perpetuo della R. Accademia […] di raccogliere e suggellare tutte le carte esistenti nella suddetta abitazione, e farne seguire il trasporto alla residenza della R. Intendenza Politica.[29]

Si ha notizia di due fratelli: Antonio, anch'egli dottore in medicina e appassionato di scienze naturali, che esercitò prima a Belluno e poi a Montagnana, dove secondo Vedova[30] morì probabilmente attorno al 1798, mentre secondo Ignazio Penolazzi[31] potrebbe essere morto a Feltre, dove era stato nominato protomedico, ben dopo il 1799; Giovanni Battista, Abate, che si premurò di inviare al Segretario perpetuo dell'Accademia, Matteo Borsa, notizie su Angelo in vista dell'elogio di cui sopra si è detto.[32]

---

[28] L. Brunori, *Epistolario de Juan Andrés y Morell (1740-1817)*, 3 vol., Museros (Valencia), Gráficas Hurtado, S.L., 2006. Si vedano in particolare le lettere di Andrés a Cavanilles n. 256, 310, 338, 360, 385, 505 negli anni 1784-1789.

[29] ANV, As, Serie Atti Amministrativi, b. 13, fasc. 1788, Mantova 6 e 9 dicembre 1788, L'intendente politico Giambattista Gherardo d'Arco al segretario della R. Accademia di Scienze e Belle Lettere di Mantova, Matteo Borsa. A seguito della morte del prof. Angelo Gualandris dà disposizioni per la custodia degli effetti del defunto, cc. 4.

[30] G. Vedova, *op. cit.*

[31] Vd., *Dizionario Classico di Medina Interna ed Esterna, Prima traduzione Italiana, Tomo 52 ed ultimo, contenente l'indice degli Autori e le aggiunte ed osservazioni del Dott. Ignazio Penolazzi*, Venezia, Giuseppe Antonelli Editore 1840.

[32] ANV, As, Lettere di Accademici Illustri, b. 10: Belluno, 18 marzo 1789; Belluno, 1 luglio 1789.

2. Gli scritti a carattere scientifico

Gualandris, pur nella breve vita, ebbe modo di pubblicare suoi scritti su vari argomenti scientifici, alcuni su riviste locali e nazionali, altri presso editori mantovani, milanesi, veneziani; lasciò inoltre alcuni manoscritti. Riportiamo qui di seguito le opere di taglio naturalistico geologico di cui siamo venuti a conoscenza.

1771

Memoria del signor dottore Angelo Gualandris, socio e vice-segretario della pubblica Società d'Agraria di Padova, sopra l'importanza e utilità di ridurre in pratica nelle coltivazioni dei campi il celebre suggerimento di Palladio: Fecundior est culta exiguitas, quam magnitudo neglecta (De re rustica, lib. I. titul. VI.).[33]

1778

Traduzione dal latino all'italiano di: Giovannantonio Scopoli. *Principj di mineralogia sistematica e pratica*. Venezia, presso Giambatista Novelli 1778. Giovanni Arduino, nella premessa, scrive:

Questa lodevole fatica del Sig. D. Angelo Gualandris, V. Segretario della Pubblica Società Georgica di Padova, cui si applicò per commissione dell'Eccellentissimo Deputato Sig. Giacomo Nani K., mentre ebbe l'onore di servirlo nella Pubblica visita delle Miniere di Agordo della Provincia Bellunese, mi fu da colà trasmessa dal medesimo onesto e studioso Giovine, prima ch'egli intraprendesse il lungo viaggio Mineralogico-Metallurgico per Regioni oltramontane, in cui ora trovasi attualmente.

Lettera del Dott. Angelo Gualandris Padovano diretta al Professore Giovanni Arduino sopra il Colle Euganeo Monte Rosso. Albignasego di Padova, 10 novembre 1778.

1779

Gualandris pubblica sul «Nuovo Giornale d'Italia», edito in Venezia, alcuni articoli di argomento naturalistico e geologico: a) *Frammento di Lettera del Signor Angelo Gualandris in data 10 agosto 1778, risponsivo dell'antecedente del Signor Sage dell'Accademia Reale delle Scienze di Parigi, tradotto dal francese*.[34] b) *Osservazioni del Signor Dottore Angelo Gualandris, Socio di varie illustri Accademie, sopra il Monte Rosso, uno degli Euganei*

[33] Vd., «*Giornale d'Italia spettante alla Scienza Naturale e principalmente all'Agricoltura, alle Arti ed al Commercio», tomo* VII, Venezia, per B. Milocco 1771, pp. 263-274.

[34] Ivi, tomo Terzo, n. XXIX, Venezia, appresso Benedetto Milocco 6 febbraio 1779.

del Padovano, con riflessioni orittologiche intorno alla natura e all'origine de' materiali di esso Monte, e di altri analoghi, dirette al Signor Giovanni Arduino, Pubblico Soprantendente alle Cose Agrarie, ec.[35] c) *Seguito delle Osservazioni del Signor Dott. Angelo Gualandris sopra il Monte Rosso, ec*.[36] d) *Fine delle Osservazioni del Signor Dottore Angelo Gualandris, sopra il Monte Rosso*.[37]

1780

Lettere Odeporiche di Angelo Gualandris. Venezia, appresso Giambattista Pasquali 1780.

1783

Riflessioni chimico-critiche della lettera orittologica del Signor Giovanni Arduino al Signor Professor Leske, inserito nel Foglio n 3 della Continuazione delle Novelle Letterarie di Firenze, dirette al Chiarissimo continuatore delle medesime dal Signor Dottore Angelo Gualandris. Nuovo Giornale d'Italia spettante alla scienza naturale, e principalmente all'agricoltura, alle arti, ed al commercio, tomo VIII, Venezia, appresso Benedetto Milocco 20 marzo 1783.

Due lettere scritte al Signor Giovanni Arduino da un Filosofo suo amico concernenti al trattato de Celeberrimo Signor Cavaliere Wallerius, che ha per titolo Trattato Meditationes physico-chemicae de origine mundi […], Nuovo Giornale d'Italia spettante alla scienza naturale, e principalmente all'agricoltura, alle arti, ed al commercio, tomo VIII, Venezia, appresso Benedetto Milocco 14 e 25 ottobre 1783.

1785

Miniere del Derby. Archivio dell'Accademia Nazionale Virgiliana, Serie delle dissertazioni mensuali, sezione di Storia Naturale, b. 44/6, cc. 12. Testo letto il 7 maggio 1785.

1786

Narrazione epistolare del Sig. D. Angelo Gualandris R. Prof. di Chimica e di Botanica nella R. Accad. delle Scienze e B. L. di Mantova del Turbine avvenuto nel Mantovano il giorno 9 del mese d'Agosto l'anno 1785 rassegnata a Sua Eccellenza il Sig. Don Giovanni Giuseppe del S.R.I. Conte di Wilzeck ec. ec. In «Opuscoli Scelti sulle Scienze e sulle Arti». Milano, presso Giuseppe Marelli 1786.

---

[35] *Ibid*.

[36] Ivi, tomo Terzo, n. XXIX, Venezia, appresso Benedetto Milocco 10 aprile 1779.

[37] *Ibid*.

Relazione annuale dell'Ispezione Agraria nel Mantovano. Manoscritto di circa 100 pagine, con data dicembre 1786, che riporta anche notizie di carattere geologico del territorio dell'alto mantovano.[38]

Sulle canne dei laghi. Archivio dell'Accademia Nazionale Virgiliana, Serie delle dissertazioni mensuali, sezione di Storia Naturale, b. 44/16, cc. 19. Testo letto il 4 febbraio 1786.

1787

*Mezzi di risorgimento degli affari economico-politici del ducato di Mantova. Epilogo di osservazioni e meditazioni di economia politica applicate allo stato di Mantov*a. Manoscritto inedito, pubblicato a cura di Corrado Vivanti.[39]

1788

Dialoghi agrarj tenuti in Cavriana l'anno 1786. Mantova, Erede di Alberto Pazzoni 1788.

Gualandris tenne corrispondenza con gli scienziati dell'epoca e alcune lettere furono, come da consuetudine dei tempi, pubblicate su riviste e giornali che allora si incaricavano di renderle note a un vasto pubblico di lettori interessati al fine di promuovere dibattiti filosofici, scientifici e letterari. Possiamo qui ricordarne, tra quelle ricevute, alcune che evidenziano la partecipazione di Gualandris ai dibattiti scientifici oltre che i suoi multiformi interessi: a) *Frammento di Lettera del Celebre Signor Giovanni Jacopo Ferber*,[40] *Pubblico Professore di Botanica, d'Istoria Naturale, e di chimica nell'Università di Mitau in Curlandia, al Chiarissimo Signor Dottore Angelo Gualandris*,[41] nella quale Ferber dà notizia di lavori di chimica e di mineralogia recentemente prodotti in Europa, riguardanti i calcari, le gemme, i marmi, il manganese, l'arsenico, i metalli in generale, miniere, oltre che opere di scienze naturali ove ancora si discute della natura del flogisto.[42] b) *Frammento di Lettera del*

---

[38] ASMn, Municipalità di Mantova, Agricoltura, b. 15.

[39] A. Gualandris, *Mezzi di risorgimento degli affari economico-politici del ducato di Mantova. Epilogo di osservazioni e meditazioni di economia politica applicate allo stato di Mantova* a cura di C. Vivanti, «Bollettino Storico Mantovano», Quaderno n. 1, Mantova, 1958. Vivanti trovò il manoscritto dell'opera di Gualandris nell'archivio della famiglia d'Arco di Mantova, fra le carte del conte Giambattista Gherardo, al quale era stato erroneamente attribuito.

[40] Giovanni Jacopo Ferber, mineralogista svedese (Karlscrona 1743-Berna 1790); la Curlandia è una regione della Lettonia, di cui costituisce la parte più occidentale.

[41] Vd., «Nuovo Giornale d'Italia […]», cit., 6 febbraio 1779.

[42] Sostanza immaginaria che, secondo le teorie chimiche dei secoli XVII e XVIII, sarebbe stata il costituente specifico dei corpi combustibili. La teoria del flogisto fu formulata verso la fine del XVII secolo dal medico e chimico tedesco Georg Ernst Stahl (Ansbach 1660-Berlino 1734); solo con Lavoisier (Parigi 1743-1794) la chimica si affianca alla matematica e alla fisica come la terza grande branca della scienza moderna.

Signor N.N. di Lione, grande amatore e conoscitore di Chimica, col quale, in data degli 8 Dicembre 1778, comunica al Signor Angelo Gualandris suo amico alcuni aneddoti relativi alle sperienze dell'illustre Signor Sage ec. sull'oro dei vegetabili; tradotto dal francese,[43] dove vi si discutono le esperienze del chimico Balthazar Georges Sage,[44] che aveva messo a punto una procedura atta ad estrarre oro dalle ceneri dei vegetali, nonché del controllo sugli stessi esperimenti effettuato da altri membri della Reale Accademia francese, che ottennero gli stessi risultati.

3. L'attività accademica

Gualandris fu molto attivo all'interno dell'Accademia mantovana, presso il cui Archivio Storico sono conservati alcuni scritti e dissertazioni: *Senza titolo*, ma *Relazione riguardante il progetto di una mappa agraria del territorio mantovano*; Incipit: Sensibile oltre la comun misura […] b. 55/48 Agronomia. Il testo fu letto il 10 maggio 1784. mm 313x215, cc. 8 (bianche le cc. 7 e 8); [45] *Miniere del Derby*, b. 44/6 Storia Naturale. Serie delle Dissertazioni mensuali, letta il 7 maggio 1785. mm 307x217, cc. 12 (bianca la c. 11); *Sulle canne dei laghi*, b. 44/16 Storia naturale. Serie delle Dissertazioni mensuali, letta il 4 febbraio 1786. mm 284x208, cc. 8 (bianche le cc. 7 e 8); *Semi che, ad oggetto di foraggio, si comunicano alla Colonia* (Dissertazione riguardante anche l'introduzione di altre nuove sementi *ad uso grano, ad uso legume, ad uso olio e ad usi diversi*), b. 55/41 Agronomia. 1786. mm 287x213, cc. 4; *Narrazione epistolare del signor D. Angelo Gualandris […] del turbine avvenuto nel Mantovano il giorno 9 del mese di agosto l'anno 1785*, b. 60/34 Matematica. Il testo fu letto il 30 gennaio 1787, cc. 75*r*. Pubblicazione della dissertazione Milano, presso Morelli 1787, 19 pag. 24 cm; *Senza titolo, ma Relazione sulla coltivazione dei gelsi e l'allevamento dei bachi da seta*; Incipit: Avendo io due anni sono […] b. 55/42 Agronomia. 1788. mm 310x214, cc. 4; *Dialoghi agrari tenuti in Cavriana l'anno 1786*, b. 56/1 Agronomia. 1786-1788. mm 311x214, cc. 109 (bianca la c. 109). Pubblicazione della dissertazione: A. Gualandris, *Dialoghi agrari tenuti a Cavriana l'anno 1786*, Mantova, Pazzoni 1788; *Senza titolo,* ma *Progetto riguardante le coltivazioni sperimentali delle tenute del Te e della Favorita*; Incipit: Essendo coerente a tutte le correnti […] b. 55/49

---

[43] Vd., «Nuovo Giornale d'Italia […]», cit., 6 febbraio 1779.

[44] Balthazar Georges Sage (Parigi 1740-1824) è stato un chimico e mineralogista francese. Tra i fondatori dell'École des Mines di Parigi e del Museo di Mineralogia, fu membro dell'Accademia delle Scienze. Si occupò di chimica e di mineralogia, di galvanismo e di storia naturale. Sostenne l'importanza industriale della chimica e perfezionò alcuni metodi di estrazione dei metalli. Avverso alla nuova impostazione chimica di Lavoisier, fu soprannominato «il fossile» per le sue concezioni scientifiche conservatrici.

[45] Presso l'Archivio Storico dell'Accademia Nazionale Virgiliana di Mantova esiste un'altra copia di questa dissertazione, catalogata in b. 55 fasc. 23, Agronomia.

Agronomia. Secolo XVIII. mm 325×222, cc. 2.

Altri documenti consistenti in lettere, atti amministrativi e scritti vari di Angelo Gualandris o riguardanti lo stesso, sono conservati presso l'Archivio Storico dell'Accademia Nazionale Virgiliana di Mantova.[46] Alla lettera spedita dal fratello Gio. Battista Gualandris, datata Belluno 18 marzo 1789, è allegato uno scritto nel quale si fa diretto riferimento al fatto che Gualandris, appena tornato dal suo viaggio in Inghilterra, era assai competente in materia di miniere e che per questo, nel corso del 1781, venne sollecitato da Giacomo Nani[47] a visitare le parti montuose del vicentino, onde scoprire se vi potessero essere minerali da sfruttare industrialmente; nell'autunno del 1781, Gualandris visitò le miniere di piombo con manifestazioni di argento nel vicentino, ma stabilì che in base alle ridotte dimensioni dei filoni esse non erano economicamente utili; al contrario quelle di carbon fossile, situate presso Pugnello di Arzignano a circa 15 chilometri ad ovest di Vicenza, se adeguatamente lavorate, potevano essere oggetto di un'attività imprenditoriale. Incaricato dal Nani, si recò nell'anno successivo a programmare l'esplorazione della miniera di carbon fossile: egli fece eseguire scandagli, escavazioni, pozzi, gallerie, analisi del carbone e, infine, consigliò il Nani di farsi rilasciare un decreto autorizzativo per lo sfruttamento della miniera, dalla quale fu in seguito effettivamente estratta una gran quantità di carbone. Si fa cenno, ancora, ad una causa pendente presso la Quarantia Civil Vecchia di Venezia, dovuta al fatto che gli accordi economici tra Gualandris e Nani erano stati da quest'ultimo disattesi.

---

[46] *L'Archivio Storico dell'Accademia Nazionale Virgiliana di Mantova. Inventario* a cura di A.M. Lorenzoni e R. Navarrini, Accademia Nazionale Virgiliana di Scienze Lettere e Arti, «Quaderni dell'Accademia, 1» Mantova, 2013. Si veda Lettere di Accademici Illustri, b. 10 (Padova, 5 luglio 1783; Arzignano, 19 ottobre 1787; Belluno, 18 marzo 1789; Belluno, 1 luglio 1789); Corrispondenza della Colonia (poi Classe) Agraria, b. 31, anno 1786, Documenti Gualandris relativi a Cavriana, Solferino e Volta, cc. 14; b. 32, anno 1788, Corrispondenza relativa ad Angelo Gualandris, cc. 65. Serie Lettere di Ministri: fasc. 26-1788, Vienna 25 dicembre 1788, Barone Giuseppe Sperges a Matteo Borsa sulla morte del Gualandris, cc. 2. Serie Atti Amministrativi, b. 13, fasc. 1787, Mantova 10 aprile 1787, Angelo Gualandris della R. Colonia Agraria. Ragguagli sui lavori eseguiti al Te; b. 13, fasc. 1788, Mantova 6 e 9 dicembre 1788, L'intendente politico Giambattista Gherardo d'Arco al segretario della R. Accademia di Scienze e Belle Lettere di Mantova, Matteo Borsa. A seguito della morte del prof. Angelo Gualandris dà disposizioni per la custodia degli effetti del defunto, cc. 4. Sezione Colonia (poi Classe) Arti e Mestieri: b. 40. Giudizi sulle opere presentate ai concorsi della Colonia Arti e Mestieri, Anni 1786, 1790, 1795-1796, 1798 e s.d.. Lettera di Angelo Gualandris indirizzata a Giambattista Battista d'Arco, Prefetto della R. Colonia delle Arti, senza data. Sezione Giudizi dei Censori: b. 41 bis, fasc. II, 1775-1779, Giudizi dei direttori e censori sulle dissertazioni presentate a concorso, Gualandris Angelo, cc. 2.

[47] Nobile veneziano (Venezia 1725-1797) appartenente al ramo della famiglia detto *di S. Trovaso*; fu nominato, negli ultimi anni della repubblica veneziana, Preside del Magistrato alle Miniere (1774), Provveditore Generale da Mar (1776) e Provveditore alle Lagune e ai Lidi (1796). Un piano di difesa della città, da lui elaborato, fu messo poi in atto dai patrioti veneziani nel 1848-49. Col fratello Giovanni raccolse una collezione di manoscritti orientali, greci e italiani, che lasciò alla Marciana. Notizie più estese sono reperibili in E. de Tipaldo, *Biografia degli Italiani Illustri nelle scienze, lettere ad arti del secolo XVIII e de' contemporanei*, vol. V, Venezia, Tipografia di Alvisopoli 1827; P. Del Negro, *Nani Giacomo* «Dizionario Biografico degli Italiani», vol. 77, 2012.

Le miniere di carbone di Arzignano furono poi effettivamente sfruttate, come riportato in una memoria di Marco Antonio Corniani nel 1809;[48] nel testo, commentato sul Giornale dell'Italiana Letteratura, Tomo XXIV, edito a Padova nel 1810, si dà conto della struttura geologica del giacimento che, a partire dalla superficie, è costituito dai seguenti strati:

> argilla grigia ontuosa compatta; carbone perfetto; argilla carbone detta anche librone [ovvero con struttura lamellare]; argilla stratificata semi-librone.

L'analisi chimica riportata nel testo di Corniani rivela che:

> il carbone d'Arzignano è moltissimo carbonoso, poco oleoso, e pochissimo solforato, quindi simile ai carboni di perfetta qualità; che il librone è composto d'allumina e di sostanza oleosa, ed è alquanto solforato…finalmente che le argille sono vere allumine ferruginose, impregnate di poca sostanza oleosa e tinte dall'ossido di ferro.

Le miniere della zona furono riaperte durante la seconda guerra mondiale ma erano ormai in via di esaurimento; attualmente si è persa traccia del loro ingresso.

Dell'attività legata all'uso del carbone per alimentare macchine industriali progettate da Gualandris, ne dà notizia un giornale veneziano:[49]

> Crediamo di far cosa grata al Pubblico, e di rendere la dovuta giustizia al S. Angelo Gualandris, attualmente R. Professore di Storia Naturale e di Botanica in Mantova, dando conto minutamente dell'ottima riuscita de' Fornelli a riverbero per filar seta, adoperati co' fossili carboni, e costrutti sul modello, che in grandezze naturali si trova depositato in Arzignano […] il tutto d'invenzione del prelodato Sig. Gualandris. Veggonsi colà 45 di questi Fornelli, che tutti riescono eccellentemente, e con somma soddisfazione di questi abitanti, poiché, oltre a molti vantaggi nella qualità della seta, e nella perfezione, e prestezza del lavoro, devono a questa invenzione un notabile risparmio nella spesa in confronto della legna, di cui scarseggiano grandemente.

La lettera spedita dal barone Sperges[50] al segretario dell'Accademia man-

---

[48] M.A. Corniani, *Memoria sul carbone fossile di Arzignano nel dipartimento del Bacchiglione*, Padova, nel Seminario 1809.

[49] «Notizie del Mondo», n. 58 del 21 luglio 1784.

[50] Joseph Sperges (Innsbruck 1725-Udine 1791) è stato un giurista e diplomatico austriaco. Apparteneva alla cerchia dei cosiddetti «Grandi di Vienna» ed è stato uno dei rappresentanti più importanti delle prime riforme giuseppine. Ha lavorato alla prima mappatura geografica esatta del Südtirol e a una riforma amministrativa, per conto del governo austriaco, della Lombardia.

tovana Matteo Borsa[51] e datata Vienna 25 dicembre 1788, testimonia come Gualandris fosse apprezzato anche dal Capo del Dipartimento d'Italia:

> Io l'ho stimato, ed avrei desiderato poter secondare la sua brama di passare con maggior sua convenienza alla Università di Pavia, ciò che non ebbe effetto per una immediata Sovrana disposizione contraria a' di lui voti. La sua morte è una vera perdita per codesto paese, alla di cui migliore coltivazione il Sig. Gualandris si era interessato con tanta applicazione e intelligenza teorica non meno che pratica, del che ne ha dato in questi due anni plausibilissimi saggi.

Padova, Venezia, Pavia rifiutarono quindi a Gualandris di accedere alla carriera universitaria.

4. La geologia al tempo di Gualandris

Per meglio cogliere il pensiero di Gualandris in ordine alle tematiche geologiche da lui affrontate, questione che si vuole qui approfondire, bisogna ricondursi al dibattito che a quel tempo, in pieno illuminismo, vedeva il contrapporsi di teorie differenti su argomenti molto pregnanti, quali la natura e l'origine dei fossili, l'età della Terra, l'origine delle rocce e in particolare delle montagne, il rapporto tra le osservazioni scientifiche e il testo biblico: un dibattito insieme filosofico, scientifico, teologico.[52]

Uno dei maggiori problemi cui si trovarono di fronte i primi geologi stratigrafi del XVIII secolo, insieme a coloro che si sforzavano di ricostruire la storia della vita sulla Terra, era quello del «tempo geologico»: quanto era vecchia la Terra, quanto tempo avevano a disposizione i geologi e i paleontologi per collocarvi fenomeni che anche la diretta osservazione dimostrava lentissimi? L'arcivescovo di Armagh, James Ussher,[53] ad esempio, poneva l'origine del mondo

---

[51] Matteo Borsa (Mantova 1751-1798) è stato un saggista, critico letterario e filosofo. Nominato Segretario dell'Accademia mantovana, pubblicò nel 1784 *Del gusto presente in letteratura italiana*, saggio scritto in risposta a un quesito posto dalla medesima Accademia.

[52] Per un'analisi delle teorie geologiche del XVIII secolo si veda N. Morello, *Le scienze della Terra fra Seicento e Novecento* in «Storia delle Scienze», vol. II, a cura di E. Agazzi, Roma, Città Nuova 1984; B. Accordi, *Storia della Geologia*, Bologna, Zanichelli 1984; A. Hallam, *Le grandi dispute della Geologia. Dalle origini delle rocce alla deriva dei continenti*, Bologna, Zanichelli 1987; G.R.M. Gohau, *Les sciences de la Terre aux XVII° et XVIII° siècles*, Paris, Albin Michel Ed. 1990; R. Porter, *La geologia dalle origini alla fine del XVIII secolo* in «Storia delle scienze, Natura e vita», 3: Dall'antichità all'Illuminismo, a cura di F. Abbri e R.G. Mazzolini, Milano, Einaudi 1993; M. Tongiorgi, *Il nano e i giganti: le idee della geologia tra il '700 e il '900. Un difficile cammino tra scienza e filosofia, tra biologia e fisica*. «Naturalmente, fatti e trame sulla Scienza», rivista on-line, anno 26, 1996.

[53] James Ussher (Dublino 1581-Reigate 1656) è stato un arcivescovo anglicano irlandese; è famoso per aver calcolato «scientificamente» in base alla Bibbia la data della creazione del mondo. Il suo calcolo è contenuto nel libro *Annales Veteris Testamenti, a prima mundi origine deducti* (Annali dell'Antico Testamento, a partire dalla prima origine del mondo), pubblicato nel 1650.

nell'anno 4004 a.C.; questo calcolo non veniva preso alla leggera, in quanto l'arcivescovo era persona coltissima ed il calcolo aveva implicato lo studio comparato degli antichi calendari, cui aveva collaborato anche Isaac Newton.

Furono tuttavia gli studi sui fossili la chiave della macchina del tempo, quei fossili per i quali erano state via via proposte le spiegazioni più disparate, riprendendole in parte dagli antichi: oggetti caduti dal cielo, aborti della creazione, scherzi della natura, frammenti di giganti o draghi, creature di satana, conchiglie abbandonate dai pellegrini, resti del diluvio universale. Nella seconda metà del '700 le scoperte paleontologiche avevano ormai provato che esseri vissuti in passato erano scomparsi; l'immagine di un mondo immutabile e relativamente giovane veniva definitivamente compromessa, soprattutto grazie ad Hutton che, mentre ancora Georges Louis Buffon stimava, cosa ardita per quei tempi, l'età della Terra in soli 72.000 anni, arrivava a ipotizzare tempi di durata di innumerevoli milioni di anni, staccandosi così dall'ortodossia cristiana.

Qual era l'origine delle montagne? Può sembrare strano che un tema così apparentemente neutro potesse contenere implicazioni teologiche, ma di fatto ne aveva assunte fin da quando si era cominciato a riflettere su creazione, diluvio universale e fenomeni naturali: era convinzione diffusa che le montagne datassero dalla creazione. Nel 1737 Anton Lazaro Moro[54] scrive sull'origine dei fossili e il sollevamento delle montagne, ne discute la compatibilità con il testo sacro ed osserva che spesso il ricorso alla Bibbia è un abuso per spiegare teorie incapaci di reggersi da sole. Nel corso del '700 si contrapposero tra loro due teorie: il nettunismo di Werner[55] e il plutonismo

---

[54] Anton Lazaro Moro (San Vito del Friuli, oggi San Vito al Tagliamento, 1687-1764). Intorno al 1710 venne ordinato sacerdote; si dedicò soprattutto agli studi naturalistici, e i frutti di questi studi furono dati alle stampe nel 1740 nella dissertazione *De' crostacei e degli altri marini corpi che si truovano su' monti* dove, pur basandosi sul testo biblico (il diluvio universale), Moro cerca di sgomberare il campo da ogni ricorso a ipotesi miracolistiche per spiegare l'esistenza di fossili marini intrappolati nelle pietre delle montagne e fonda le sue ragioni tentando di fare esclusivo ricorso alle leggi naturali. Propose un meccanismo in grado di spiegare il fenomeno della genesi dei monti e la presenza, al loro interno, di spoglie fossilizzate degli antichi organismi. L'orogenesi passiva proposta da Descartes (collasso della crosta superficiale) e più ancora da Stenone (erosione delle valli) non lo soddisfacevano; a suo giudizio, la recente emersione di isole vulcaniche nell'Egeo era un indizio convincente del ruolo fondamentale svolto dalle forze sotterranee nell'edificazione non soltanto dei «monti ignivomi», ma di tutte le catene montuose. Su questa base egli formulò l'ipotesi secondo la quale a una spinta verso l'alto esercitata dal nucleo incandescente della Terra, tale da innalzare i monti al di sopra del livello originario, corrisponde, nel punto opposto della crosta, una depressione che genera un bacino in cui le acque si accumulano raggiungendo profondità assai maggiori di quelle originarie.

[55] Abraham Gottlob Werner (Wehrau 1749-Dresda 1817), fu un mineralogista e geologo tedesco. Compì i suoi studi a Freiberg (Sassonia), nella piccola ma prestigiosa *Technische Universität Bergakademie Freiberg* (Accademia Mineraria di Freiberg) e ottenne un dottorato in paleontologia all'Università di Lipsia nel 1771. Già a Lipsia aveva cominciato a interessarsi al problema della classificazione sistematica dei minerali e nel 1774 pubblicò il primo manuale moderno di mineralogia descrittiva; nel 1775 fu nominato ispettore e docente di Mineralogia. Fu inoltre il fondatore della *teoria nettunista* (il nome deriva dall'antica divinità della mitologia romana Nettuno, dio delle acque correnti e dei mari), secondo la quale tutti i materiali presenti sulla crosta terrestre vi sarebbero stati depositati in seguito al ritirarsi di un grande mare o

di Hutton.[56] Non si trattava di teorie indifferenti, perché la concezione nettunista sembrava più conforme alla visione biblica, che parlava di distese di acque, e non di fuoco: in *Genesi, Capitolo* 1, punto 9, si dice infatti che «Dio disse: le acque che sono sotto il cielo si raccolgano in un solo luogo e appaia l'asciutto»; il successivo diluvio permetteva pure di spiegare la formazione dei fossili ed il loro rinvenimento sulle montagne, anche alle alte quote. Secondo Werner, all'inizio la Terra era avvolta e sommersa dalle acque dell'oceano primordiale, che contenevano disciolte o in sospensione quelle sostanze che successivamente si depositarono, originando le montagne. Un argomento di forte contrasto fra le due teorie era l'origine del basalto: si era formato per precipitazione chimica dall'oceano universale, come sostenevano i nettunisti, o per raffreddamento da una lava, come suggerivano studiosi italiani, tra cui Giovanni Arduino? Il problema fu affrontato dallo scozzese Hutton, che riuscì a dimostrare definitivamente che i basalti, come pure i graniti, sono di origine ignea, sospinti allo stato fuso negli strati sovrastanti da una forza originatasi all'interno della Terra ad opera del calore ivi sviluppato e da cui hanno origine le montagne.

Nel Settecento, inoltre, lo studio della Terra si arricchisce di contributi specifici e significativi: viene risolto il problema dell'origine delle sorgenti, viene fondata la moderna oceanografia, prendono origine la cristallografia e mineralogia moderne, nasce la paleontologia stratigrafica.

La formazione scientifica di Gualandris avviene nello Studio Patavino, in un periodo in cui questa università poneva molta attenzione alle scienze della natura, grazie soprattutto all'opera pioneristica di Antonio Vallisneri senior;[57]

---

oceano primordiale che originariamente ricopriva tutta la Terra. La materia, che si sarebbe poi trasformata nella crosta terrestre, stava in sospensione nelle acque torbide e melmose di tale oceano. Col passare del tempo i componenti di questa materia si sarebbero depositati l'uno dopo l'altro, formando le rocce e i sedimenti, con qualche fossile isolato. Infine tutto sarebbe stato coperto da depositi alluvionali locali.

[56] James Hutton (Edimburgo 1726-1797) è stato un geologo scozzese. È considerato uno dei padri fondatori della geologia moderna; le sue concezioni sull'evoluzione della crosta terrestre, rivoluzionarie per i tempi in cui furono concepite, costituiscono il punto di partenza per molti settori delle Scienze della Terra; fu infatti fra i primi a comprendere il ruolo fondamentale degli agenti esogeni nel modellamento della superficie terrestre e indicò il ruolo determinante del fattore tempo in geologia, intuendo un'antichità della Terra di molti milioni di anni. È stato il precursore di quella scuola di pensiero, feconda ancor oggi, che è l'Attualismo, ripresa successivamente da Charles Lyell (Kinnordy 1797-Londra 1875). Schieratosi contro il Nettunismo, divenne il principale esponente della scuola Plutonista secondo la quale, pur non disconoscendo i meccanismi della sedimentazione marina propugnata dai Nettunisti, l'origine di molte rocce era magmatica; il nome deriva da Plutone, l'antica divinità della mitologia romana, signore dell'Ade, il sotterraneo mondo degli Inferi.

[57] Antonio Vallisneri Senior (Trassilico, in Garfagnana, 1661-Padova 1730). Maggiore di sei fratelli, compì i suoi primi studi a Scandiano, patria dei genitori, proseguendoli a Modena, presso i Gesuiti, e successivamente a Reggio; nel 1700, venne chiamato a Padova alla cattedra di Medicina Pratica. I suoi interessi naturalistici gli attirarono critiche da parte dei colleghi, ai quali le ricerche che conduceva sembravano, se non inutili, eccessivamente lontane dall'arte di guarire, ma è indubbio che le sue pagine migliori sono quelle dedicate alla Filosofia Naturale. Tra le sue principali opere di carattere naturalistico si possono citare: *Lezione accademica intorno all'origine delle fontane*, Venezia, Ertz 1714; *De' corpi marini, che su' monti si trovano*, Venezia, Lovisa 1721.

questa tendenza non fu inizialmente favorita dalla Repubblica di Venezia, tanto che

> È sintomatico che la magistratura suprema incaricata di sovrintendere la realtà universitaria, i Riformatori allo Studio, risiedesse a Venezia e che in una sola occasione, nel 1771, abbia inviato i suoi membri in visita all'università.[58]

Tuttavia già nel 1546 era stato istituito il primo Orto Botanico italiano, nel 1759 la Chimica divenne una disciplina autonoma,[59] e

> dal 1734 Padova possedeva un Pubblico Museo di storia naturale e una cattedra «*Ad Descriptionem et Ostensionem Simplicium*» cui studiosi, collezionisti e dilettanti potevano fare riferimento.[60]

Va ancora segnalato che nel 1779 venne istituita l'Accademia di Scienze, Lettere e Arti in Padova, erede della Accademia dei Ricovrati e nella quale confluì pure la Società Agraria, fondata come precedentemente detto dai fratelli Arduino.

A Padova erano inoltre attivi due importanti studiosi di scienze naturali quali Giovanni Arduino e l'Abate Alberto Fortis, entrambi impegnati in varie ricerche in campo mineralogico, vulcanologico, paleontologico anche nelle stesse zone del vicentino, fatto questo che contribuì nel tempo a creare tra i due una certa rivalità; si può ricordare inoltre che Arduino pubblicava sul *Giornale d'Italia* di Griselini, mentre Fortis si appoggiava a *Opuscoli Scelti* di Amoretti e Soave.

Gualandris aveva quindi a disposizione, durante e dopo gli studi, un apparato istituzionale in cui conoscenze ed elaborazioni teoriche, nel campo naturalistico e geologico, era già molto avanzato: egli dimostra di servirsene pienamente, in particolare nelle osservazioni mineralogiche e stratigrafiche. Non affronta invece le questioni teoriche legate all'età della terra.

5. Gli scritti di carattere geologico

Tra gli scritti del Gualandris sopra indicati, quattro affrontano in modo approfondito, tra gli altri, temi strettamente geologici e minerari: i basalti di Monte Rosso, le esplorazioni geologiche e mineralogiche riportate nelle Let-

---

[58] L. Ciancio, *La Repubblica de' Naturalisti. Fortuna e declino della storia naturale nel settecento veneto* in «Atti Accademia Roveretana degli Agiati», a. 243, ser. VII, vol. III, Fasc. A, Rovereto, 1994.

[59] V. Giormani, *L'insegnamento della chimica all'università di Padova dal 1749 al 1808*, in «Quaderni per la storia dell'Università di Padova», n. 17, Padova, 1984.

[60] L. Ciancio, *op. cit.*

tere Odeporiche, la dissertazione sulle miniere di piombo del Derbyshire, i laghetti inframorenici dell'alto mantovano.

Va inoltre ricordata la sua traduzione, dal latino all'italiano, dell'opera di Giovannantonio Scopoli[61] *Principj di mineralogia sistematica e pratica*, lavoro che ebbe, come già ricordato, i complimenti di Giovanni Arduino, allora forse il più famoso geologo d'Italia. Il testo tratta principalmente della struttura della Terra, dei sistemi di classificazione mineralogica, della pratica metallurgica, ovvero argomenti di interesse sia teorico che pratico; si può supporre che proprio traducendo questo libro prendesse poi ispirazione per visitare le miniere di molta parte d'Europa, in particolare quelle del Derbyshire, su cui ebbe a scrivere nelle *Lettere Odeporiche*.

5.1 Osservazioni geologiche sopra il Monte Rosso

Il suo primo originale scritto di geologia è *Osservazioni […] sopra il Monte Rosso, uno degli Euganei del Padovano, con riflessioni orittologiche intorno alla natura e all'origine de' materiali di esso Monte, e di altri analoghi, dirette al Signor Giovanni Arduino*, pubblicato a puntate sul Giornale d'Italia nel 1779; la lettera prende certamente spunto dal dibattito sorto attorno alla natura e origine dei basalti,[62] in particolare dei basalti colonnari, avviato in Italia da Arduino, Fortis e Strange.[63]

Il Monte Rosso si erge isolato dal sistema principale euganeo, in prossimità di Abano Terme e della località Monterosso (PD), simile a un'isola montuosa nella pianura; la quota massima è di 175 metri s.l.m. Nel Pliocene la zona era un immenso golfo, delimitato da Alpi e Appennini, da cui i coni vulcanici emergevano formando un minuscolo arcipelago. Nel Quaternario il fondale marino ha subito un graduale abbassamento ed è stato colmato prima da sedimenti marini, quindi da materiali detritici alluvionali trasportati dai corsi d'acqua fino a formare l'attuale pianura. Questo colle ha una struttura geologica molto semplice essendo formato da trachiti alcaline parzialmente ricoperte di depositi quaternari e si presenta con la classica conformazione

---

[61] Giovanni Antonio Scopoli (Cavalese 1773-Pavia 1788). Laureato in medicina nell'Università di Innsbruck nel 1743 e in medicina universale in Vienna nel 1753, fu nominato medico fisico ad Idria, nell'attuale Slovenia, dove rimase fino al 1770, insegnando contemporaneamente chimica metallurgica. Successivamente fu professore di mineralogia e metallurgia nell'accademia di Schemnitz (oggi Banska Stiavnica in Slovacchia) dove rimase fino al 1776, anno in cui fu chiamato all'Università di Pavia a ricoprire cattedre di chimica e di botanica e dove contribuì ad incrementare l'Orto Botanico e le collezioni di storia naturale. Tra i suoi libri: *Principia mineralogie*, pubblicato a Praga nel 1772; *Introductio ad historiam naturalem*, pure pubblicato a Praga nel 1777.

[62] Per una disamina dell'origine dello studio dei basalti in Italia si veda L. Ciancio, *op. cit.*

[63] Strange John (Barnet 1732-Ridge 1799), membro della Royal Society dal 1766, console inglese a Venezia, si interessò di geologia e archeologia; nel 1771 fece un lungo viaggio nell'Italia del nord, ed ebbe modo di conoscere il naturalista Alberto Fortis (Padova 1741-Bologna 1803) e di collaborare successivamente con lui nelle ricerche geologiche.

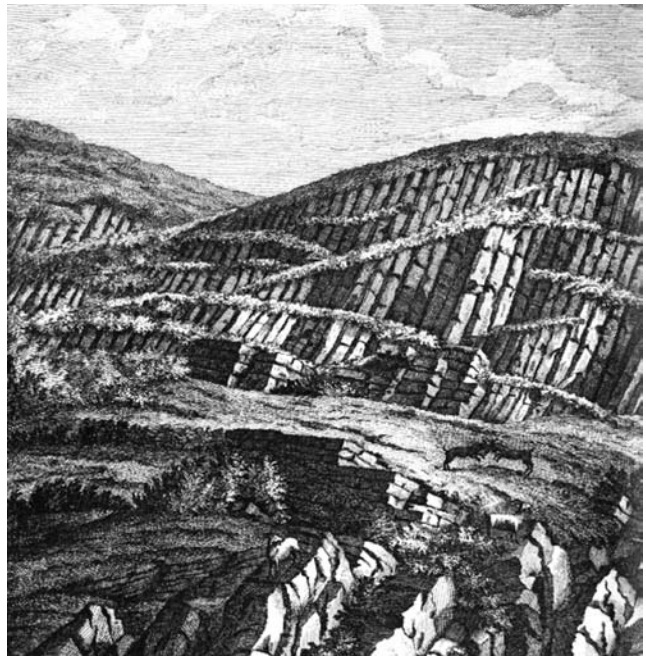


Fig. 1 – Basalti colonnari di Monte Rosso (da J. Strange, cit.).

a cono. Gualandris prende spunto dalla lettura del libro del naturalista inglese John Strange *De' Monti colonnari e d'altri fenomeni vulcanici dello Stato Veneto*, pubblicato per Giuseppe Marelli, Milano, 1778, per compiere un'escursione nei medesimi luoghi e osservare in particolare i basalti colonnari, una formazione geologica che ha sempre colpito l'immaginazione dei viaggiatori (fig. 1).

Gualandris descrive dettagliatamente tali basalti:

> affettano generalmente la figura pentagona, quantunque alcune sieno esagone, altre tetragone. Il loro diametro ed altezza sono estremamente varj. Altre arrivano alla lunghezza di tre piedi, altre appena di due, altre eccedono queste dimensioni, che non sono agevoli a determinarsi, poiché continuano nel profondo. Ogni colonna però è formata di più pezzi, uno all'altro sovrapposti, e quasi perfettamente combacianti […] mi fece sovvenire le colonne articolate della Strada dei Giganti in Irlanda, le quali, quantunque vengano rappresentate dai disegni con articolazioni regolarissime, d'uopo è che non sieno tutte tali, poiché in quelle che ho veduto a Versailles, allora nel Museo del Signor Delisle, ed a Parigi al Giardino del Re, forse le sole colonne d'Irlanda che fossero in Francia, non mi venne fatto di osservare tanta regolarità […] le co-

> lonne quasi verticali inclinano al Nord-Est, e sono stivate regolarmente […] abbiamo osservato che non si toccano immediatamente, ma sonovi frapposti dei pezzi della medesima pietra, i quali ora affettano una forma angolare, ora quella di lamine, adattandosi quasi perfettamente agl'interstizi […] la pietra comune della cava, compatta e solida, sembra un impasto di pietre cenerognole, alcune biancheggianti, e generalmente mista di particole di figura regolare, biancastre e cristallizzate, di mica esagona […] questo granitello è attraibile dalla calamita […] ci venne poi fatto di rinvenire in essi alcuni corpi pietrosi, e che si potrebbero dire estranei alla composizione della pietra colonnare […] detti corpi estranei rinserrati sembrano porzioni di lava ferruginosa.

Gualandris tenta poi un'ipotesi sulle modalità di formazione del Monte Rosso:

> trovomi inclinato a supporre che le materie, delle quali è composto, non preesistessero all'ignizione nel medesimo in cui ora sono, ma che dalla vulcanica forza vi sieno state lanciate, o spinte mentre uscivano dal profondo elaboratorio della natura: locchè parimenti io penso rispetto agli altri monti e materiali, di siffatta origine.

Discutendo dei cristalli osservati nella massa rocciosa, si duole di non avere a disposizione un piccolo laboratorio di Chimica

> nel quale avessi potuto a tutto mio commodo soddisfare ad alcune viste che, nutrite da qualche tempo, continuano a sedurmi, rapporto ad alcuni metodi di esame intorno alla natura di queste e simili pietre […] e vorrei lusingarmi di provare che, succedendo l'applicazione della Chimica alla esatta e convincente osservazione di tutti gli accidenti esterni che accompagnano la forma, la tessitura, e l'esistenza di queste pietre, essa non sarebbe così inutile alla cognizione di esse, come alcuni la suppongono.

Indubbiamente Gualandris dimostra un atteggiamento, per quell'epoca, molto moderno nel campo dell'indagine geologica: dettagliate osservazioni in sito, prelievo di campioni significativi e rappresentativi, loro analisi chimica in laboratorio, deduzione delle modalità di formazione delle rocce esaminate.

5.2 Lettere Odeporiche

Nel 1780 pubblica le *Lettere Odeporiche*, raccogliendo in volume le osservazioni effettuate nei suoi viaggi in Europa, a partire dal luglio 1775 nel Bellunese e, passando per Svizzera, Germania, Francia e Inghilterra, fino al ritorno a Torino nell'aprile 1777; si tratta in gran parte di osservazioni geo-

morfologiche, stratigrafiche, petrografiche, mineralogiche: un vero e proprio viaggio di carattere geologico, ma anche botanico e agronomico, senza sottacere gli incontri con scienziati e naturalisti, le visite attente alle collezioni private ed ai musei di storia naturale, che certo favorirono enormemente la sua crescita culturale e scientifica.

La prima lettera (luglio 1775) riguarda il territorio bellunese, in particolare la Valle Imperina, della quale descrive la struttura geologica, costituita da rocce calcaree che ricoprono rocce scistose:

> sembra che la montagna di scisto, alle altre preesistente seguendo ogn'indicazione, fosse tutta sepolta, cioè qual era prima della formazione delle montagne calcarie, sotto di esse.

Riconosce la valle del torrente Cordevole come il risultato dei fenomeni erosivi attuati dal corso d'acqua per tempi lunghissimi

> senza dar l'esclusiva a qualche altra possibile cagione, come sarebbe di scuotimento interno, o terremoto, non avrei difficoltà di ascrivere quivi al solo corso naturale delle acque, ed al tempo insieme; cagione, le cui forze si veggono incommensurabili, tanto maggiormente, quanto più si estendono le osservazioni sulle montagne.

Interessante appare la descrizione del lago Aleghe (oggi Alleghe),[64] la cui

---

[64] Il lago di Alleghe è uno specchio d'acqua delle Dolomiti situato in provincia di Belluno e diviso tra i comuni di Alleghe (metà orientale) e Rocca Pietore (metà occidentale). Si è formato nel 1771 in seguito a una frana che ha ostruito il corso del torrente Cordevole, il quale ne rappresenta il principale immissario e l'unico emissario. Si contano oltre a questo numerosi tributari minori, dei quali si cita il torrente Zunaia. Il lago si originò nella notte dell'11 gennaio 1771 quando dal Piz, modesta altura localizzata alla destra del Cordevole, si staccò una rovinosa frana che travolse il villaggio di Riete, seppellendo l'abitato di Marin e in parte Fusine e causando la morte di 49 persone. Il monte, come narrano le cronache, aveva già dato in passato cenni della sua instabilità con la caduta di sassi, ma nulla avrebbe fatto supporre un simile evento. L'ostruzione della valle causata dai detriti della frana sbarrò la naturale via di deflusso delle acque del Cordevole con la conseguente formazione del lago. Le acque dell'invaso che si stava formando incominciarono a sommergere la campagna circostante e il villaggio di Peron, che giaceva nel fondo valle, fu presto sommerso; nelle settimane successive toccò analoga sorte ai villaggi di Soracordevole, Sommariva, Costa e Torre: 208 persone dovettero abbandonare ogni loro avere sotto le acque minacciose del lago e cercare, nella rigida stagione, un ricovero di fortuna. Ci vollero due mesi perché il lago riuscisse a superare il macereto della frana e tracimare, anche se alla fine di gennaio era praticamente già formato. A nulla valsero ispezioni, progetti di ingegneri e tecnici che la Repubblica Veneta inviò per porre rimedio e scongiurare la formazione del lago. La frana era troppo grande e vasta per riuscire a scavare un canale che ne facesse defluire le acque abbassandone almeno in parte il livello e in tal modo permettesse di recuperare alcune campagne e qualche villaggio. Un progetto di massima, subito abbandonato per la sua impraticabilità, indicava che per realizzare lo scavo del canale si sarebbero dovuti impiegare 2000 uomini per quattro mesi, uno sforzo troppo superiore ai mezzi dell'epoca. Quando ormai la situazione sembrava stabilizzarsi una nuova sventura colpì il paese: il primo maggio dello stesso anno un residuo di «terra e sassi», come riportano le testimonianze, si staccò dalla montagna precipitando nel lago. La violenza di questa nuova frana, probabilmente causata dalle piogge torrenziali che interessarono tutta la zona in quella primavera, anche se di minor entità rispetto

formazione Gualandris correttamente imputò allo sbarramento del torrente Cordevole da parte di una enorme frana causata da una sorgente a contatto tra rocce di diversa natura:

> Rende tanto più probabile questa congettura una piccola sorgente, che scaturiva dalla montagna stessa, vicina al punto, onde sdrucciolò quella porzione, che forma le attuali rovine…Queste rovine si estesero…ed occupano ora quasi un miglio del primiero letto del fiume. Fu sospesa in conseguenza l'affluenza inferiore dell'acqua del fiume, che s'innalzò superiormente, finchè potendo sormontare le rovine medesime potè ancora prendere di nuovo il suo corso. Rialzandosi dunque quest'acqua, diede origine al lago attuale.

Il grande geologo Tommaso Antonio Catullo (Belluno 1782-Padova 1869) riconobbe la giustezza delle osservazioni di Gualandris relativamente alla formazione del lago Alleghe; riconobbe inoltre allo stesso il merito di aver per primo individuato in Francia, grazie all'osservazione dei fossili, il calcare di origine lacustre frammisto a quello di origine marina, come di seguito scritto dal viaggiatore:[65]

> in alcune di queste masse stratose […] osservai che […] annunziavano però qualche singolare difformità di tessitura […]. Questo mi determinò ad osservarle più esattamente, e trovai, che uno all'altro soprapposti, vi erano due strati di guscj, uno formato tutto di guscj marini, l'altro tutto di fluviatili, senza che fossero in niun modo confusi, né mostrando la più piccola discontinuità nel combaciamento di questi strati.

Partito dal bellunese, percorrendo la strada pedemontana che congiunge Brescia al Lago d'Iseo, ha modo di osservare la struttura geologica dei monti che circondano il lago, le stratificazioni divergenti e le pieghe che talora questi anno; ricerca minerali utili, quali piriti e gesso. Direttosi a Bergamo, intraprende escursioni lungo i fiumi Brembo e Serio; visita le miniere di ferro estratto dalle rocce scistose di Fondra (provincia di *Bergamo*, nell'alta Val Brembana), tra monti di «pietra granitosa» priva di stratificazione.

---

alla prima, provocò un'onda che si abbatté sulla costa di Alleghe distruggendo la canonica, parte della chiesa ed alcune altre case risparmiate dalla formazione del lago. Miracolosamente solo tre furono le vittime: due serve del curato e un «fabbricator di barche» che era stato inviato dalla Serenissima per costruire delle imbarcazioni che avrebbero dovuto servire a ripristinare le comunicazioni interrotte dalle frana e dalle acque del lago. La formazione del lago ebbe grande risonanza non solo tra le massime magistrature della Repubblica, che dopo un primo momento di sconcerto e di incredulità organizzarono un piano di aiuti alle popolazioni colpite, ma interessò anche gli ambienti accademici e venne accuratamente descritta da Antonio Stoppani nella Serata III, *da Agordo ad Udine*, del suo notissimo libro *Il Bel Paese*.

[65] T.A. Catullo, *Trattato sopra la costituzione geognostico-fisica dei terreni alluviali o post-diluviani delle province venete*, Padova, tip. Cartallier e Sicca 1838.

Giunge a Zurigo, nell'ottobre 1775, passando per Milano, Como, Lugano, Lucerna; lungo il tragitto esegue accurate osservazioni geomorfologiche, petrografiche, ammira la stratificazione e le pieghe delle rocce, e soprattutto ricerca i minerali

> in Airolo [nel Canton Ticino], quantunque fosse notte, andai a vedere una collezione di pietre, e di cristalli, che si trova presso un Paesano, chiamato Gio. Lombardo *Cristalladaro*; così detto, poiché fa professione di raccogliere cristalli per venderli alle Officine, che li lavorano […]. Trovai questa collezione ricchissima di cristalli di quarzo, avendone un numero grandissimo di quelli, che portano seco i comuni accidenti d'imperfezione di prisma, o di piramide, di perforazione, o d'intrusione di filamenti asbestini […]. Aveva delle granate sciolte di notabile grandezza, dell'amianto, dell'asbesto, e del talco.

Dopo aver visitato i principali musei di Zurigo, compreso l'orto botanico, in novembre è a Strasburgo, con l'intenzione di visitare il «Palatinato, a cercare in quelle montagne, ed in quelle Miniere di Mercurio nuova serie di osservazioni, prima di rimettermi a passare l'Inverno in Francia». Visita così, lungo il tragitto, i monti del Jura dove compie osservazioni sulla struttura geologica, osserva la pianura ghiaiosa circostante al fiume Reno; a Strasburgo ha modo di ammirare la bella Cattedrale e di salire sulla torre annessa. Direttosi a Kirn, lungo il tragitto visitò il Gabinetto di Storia Naturale di Mannheim, ricco di rocce, minerali, fossili; egli stesso ebbe modo di raccogliere fossili di crostacei, minerali di agata. Riesce quindi a visitare «la Miniera di Mercurio denominata *Kirchheim Pohland*, e potei pienamente esaminarla. Di essa ne vedrete un cenno esteso nelle mineralogiche Memorie, ch'io scriverò a parte»;[66] Visitò inoltre le miniere di mercurio di Obermoschel, di Wolffstein, nonché di carbon fossile nei pressi di Kirn, raccogliendo informazioni sulle attività lavorative, oltre a campioni di roccia per la sua collezione privata.

Da Parigi, dove era giunto nell'inverno 1775, scrive una prima memoria solo nell'aprile del 1776, dopo un lungo intervallo di silenzio di cui si scusa. Nel frattempo, dichiara, ha avuto contatti con Sage (vedasi nota 17), fatto che lo ha indotto ad intraprendere approfonditi studi; ha visitato a Chantilly il Gabinetto di Storia Naturale del Principe di Condè, dove ha potuto ammirare ricchissime collezioni di fossili e di minerali, provenienti da tutta l'Europa, che non era facile vedere altrove in Francia, data la loro rarità. Ha inoltre visitato le collezioni di minerali dei naturalisti francesi Sage, Romè de L'Isle,[67]

---

[66] Non si ha notizia delle preannunciate memorie mineralogiche.

[67] Jean-Baptiste Louis Romé de L'Isle (Gray 1736-Parigi 1790) è stato un mineralogista francese. È considerato uno dei fondatori della moderna cristallografia.

Buffon,[68] Daubenton.[69] È inoltre molto attento alle discussioni in atto tra vari scienziati, Chimici e Fisici, in particolare quelle riguardanti la cosi detta Aria Fissa, ovvero l'anidride carbonica. Partecipa a misurazioni della temperatura, quell'inverno particolarmente rigida, e alle dispute sui vari termometri; analizza l'acqua della Senna, utilizzata a fini potabili; descrive escursioni, sulla collina di Montmartre, nelle cave di gesso, ricche di cristalli, interessandosi delle fasi operative di estrazione, lavorazione trasporto e commercio; in particolare descrive i forni per la cottura del gesso. Ancora, visita le cave di argilla di Gentilly, poco a sud ovest di Parigi, non lontana dalla Fabbrica delle Tappezzerie *des Gobelins*, allora ivi esistente; qui è fortemente interessato alla struttura dei pozzi, che permettono di scendere in profondità nella cava, nei quali scende personalmente a visitare le gallerie dove avviene l'estrazione, e osserva che

> La qualità dell'argilla, che quivi si escava, è di un colore grigio spesso venata di rosso dalla terra marziale; ed è allora che la dicono marmorizzata. Nell'ammasso di argilla, che si vede in queste gallerie non si scopre alcuna traccia stratosa, o sia vestigio di sovrapposizione.

Descrive le rocce calcaree della formazione della *Craie*,[70] stratificata, talvolta ricca di resti fossili; discute infine del flogisto, delle tesi di Lavoisier, dell'acceso dibattito attorno alla questione.

La permanenza a Parigi si rivela molto produttiva per la formazione scientifica di Gualandris, specialmente per quel che riguarda l'atteggiamento da tenere nei confronti dello studio delle scienze naturali

> Quale esser deve il destino delle nostre cognizioni, se i più amanti di esse ci lasciano dubbiosi in una Scienza di dimostrazione, e di fatto? Quest'increscevole riflesso mi fece sempre della pena nell'informarmi di quella materia.

Lo studio approfondito, le esperienze pratiche, il confronto con gli altri esperti, sono le linee guida per un onesto ricercatore. Nell'ultima corrispondenza da Parigi (27 settembre 1776), oltre a preannunciare la partenza per l'Inghilterra nel mese di ottobre, fa un resoconto completo dei campioni di

---

[68] Georges-Louis Leclerc, conte di Buffon (Montbard 1707-Parigi 1788), è stato un naturalista, matematico e cosmologo francese. È soprattutto famoso per la sua opera maggiore, l'*Histoire naturelle, générale et particulière*, in 36 volumi apparsi dal 1749 al 1789, di cui 8 postumi.

[69] Louis Jean-Marie Daubenton (Montbard 1716-Parigi 1799) è stato un naturalista e medico francese; era amico d'infanzia di Buffon, entrambi nati a Montbard, e collaborò con lui all'*Histoire naturelle*.

[70] Calcare tenero, bianco, pulverulento molto diffuso nel bacino di Parigi, in Gran Bretagna e in Germania, particolarmente sviluppato nel Cretaceo superiore. Più propriamente può essere definita come una calcilutite o calcarenite organogena a foraminiferi, spugne, ecc. e rappresenta tipicamente un deposito marino neritico, ovvero di profondità inferiore a circa 200 metri.

rocce e minerali che ha provveduto man mano a raccogliere, frutto delle sue personali ricerche o donatigli da svariate persone.

È a Calais l'11 ottobre 1776, da dove osserva la costa di Dover.

In Inghilterra scrive una prima lettera, da Londra, in data 16 gennaio 1777, nella quale elenca innanzitutto un numero considerevole di incontri con scienziati inglesi, tra cui il segretario della Reale Accademia di Scienze, oltre che con membri del parlamento; si interessa particolarmente all'Orto Botanico del naturalista Banks,[71] col quale ha modo di passare molto tempo.

Fu invitato ad assistere alla riunioni della Reale Società delle Scienze, che lo colpirono molto:

> "Regna in quest'Accademia, e nelle sue Sessioni un ordine, un silenzio, e un impegno, che distinguono i dotti membri della medesima". Ma non dimenticando lo scopo principale del suo viaggio, prende contatti con […] il celebre Sig. General de Paoli, che […] mi parlò ancora moltissimo delle Miniere di questo regno, ch'egli per suo diporto à in gran parte visitato, e raccolsi così nuovi materiali per ordinare il mio futuro viaggio.

Da Londra si sposta quindi nel Derbyshire, nella zona di Matlock, in località Old Bath, da dove scrive in data 21 febbraio 1777 descrivendo il percorso in carrozza (fig. 2), difficoltoso e tormentato dal maltempo: freddo, pioggia, neve.

Ha modo di osservare e di informarsi sulle pratiche agricole, ma soprattutto sulla qualità del carbone estratto nel Leicestershire:

> passai a qualche ricerca relativa al carbone minerale, che vedeva abbruciarsi, e fare un fuoco chiarissimo, e molto vivo, senza niun odore quasi di solfo, lasciando dopo una cenere finissima, e quasi bianca; buone qualità tutte, che non aveva osservato nel carbone, che si abbrucia in Londra.

S'interessa pure di indagini e prospezioni geologiche usate per individuare giacimenti di carbone:

> Mi si parlò quivi di un *foraterra*,[72] di cui si servono nei contorni per iscandagliare il terreno, e giudicare della profondità, e della massa del carbone […]

---

[71] Joseph Banks (Londra 1743-1820) è stato un naturalista e botanico inglese, a lungo presidente della Royal Society. Nel 1766, anno in cui fu accolto nella Royal Society, prese parte ad una spedizione scientifica a Terranova e in Labrador. Fu poi prescelto per accompagnare James Cook nel suo primo grande viaggio verso Tahiti, una missione congiunta fra la Royal Society e la Marina Inglese. Il viaggio durò tre anni (1768-1771), durante i quali vennero scoperte ed esplorate numerose località in Oceania, Nuova Zelanda e in Australia. Circa 80 specie di piante portano il suo nome. A lui fu intitolata l'isola di Banks, situata nei Territori del Nord-Ovest, in Canada.

[72] Si tratta di una delle prime sonde meccaniche per indagare il sottosuolo ed estrarre campioni di roccia.

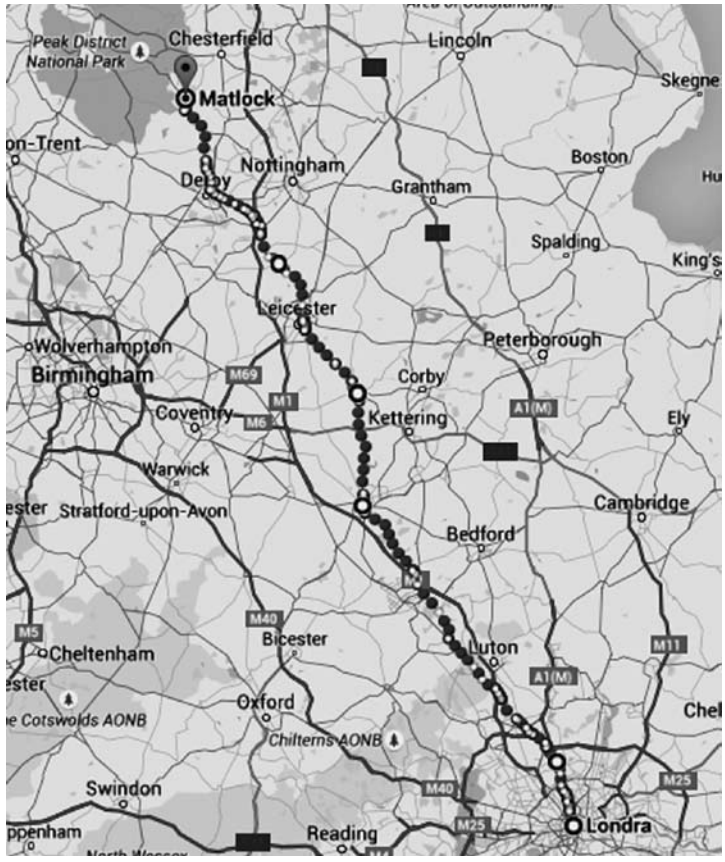


Fig. 2 – Tragitto da Londra a Matlock, nel Derbyshire.

si usa questo stromento, che arriva oltre alla profondità di cento *yarde*, o sia di trecento piedi Inglesi, pagandosi una discreta somma.

A Stanton Harold, presso Donningdon, può visitare una miniera di piombo, di proprietà di Lord Ferrers, scendendo nelle gallerie di estrazione del minerale. A Old Bath, dove prende alloggio, può osservare la valle del fiume Trent, incassata tra due ali di monti; prende contatti con Robert Shore, Soprintendente alle miniere della contea di Matlock e di Stafford, che lo accompagnerà a visitare le miniere di piombo: Hagge-mine, Side-mine, Lady-ghet-mine, Crunfort, Overton,[73] località quest'ultima dove può vedere all'opera anche

[73] Proprio ad Overton, Gualandris visita la miniera di Gregory-Land-Mine, oggetto della dissertazione letta il 7 maggio 1785 in Accademia Virgiliana.

i forni che vengono utilizzati per estrarre il piombo dalla ganga rocciosa.

Durante le visite Gualandris scende sempre, tramite i pozzi di accesso, nelle gallerie dove si estrae il minerale, avendo modo di compiere interessanti osservazioni sulla struttura geologica, sulla stratificazione delle rocce, sui filoni di minerali, oltre che sulle modalità di lavorazione dei minatori.

Il fenomeno geologico che più lo colpisce è il fatto che mentre i filoni di galena giacciono in strati verticali, gli strati calcarei che li includono sono quasi orizzontali o leggermente inclinati.

Il viaggio di ritorno prosegue con ulteriori tappe a Londra, a Parigi, a Lione, prima del rientro in Italia; l'ultima lettera è datata Torino, 3 aprile 1777.

5.3 La dissertazione sulle miniere di piombo del Derbyshire

La dissertazione di Gualandris, dal titolo *Miniere del Derby*, è conservata nell'Archivio dell'Accademia Nazionale Virgiliana di Mantova, Serie delle dissertazioni mensuali, Storia Naturale, b. 44/6, cc. 12; il testo fu letto il 7 maggio 1785.[74]

Il Derbyshire è una contea inglese nella regione delle Midlands orientali, famosa per le miniere di piombo e di ferro; la miniera di Gregory-Land-Mine, cui si fa riferimento nella dissertazione, si trova a poca distanza da Matlock e da Ashover (fig. 3). Questa miniera di piombo era un tempo una delle più sfruttate in Inghilterra, con una produzione di 1.511 tonnellate l'anno e dava lavoro a circa 300 persone: le operazioni iniziarono nel 1758 e terminarono nel 1804, quando fu chiusa a causa dell'impoverimento dei filoni di piombo; attualmente rimangono i cumuli di roccia galenica e l'alto camino del forno.

La dissertazione di Gualandris rivela una notevole conoscenza, oltre che della geologia dei luoghi, che aveva già descritto nelle *Lettere Odeporiche* sopra citate, dei sistemi di produzione e lavorazione del minerale estratto, il piombo, frutto di letture, osservazioni, sopralluoghi, contatti con gli studiosi.

D'altra parte, secondo Marco Beretta,[75]

> la metallurgia e lo sfruttamento dei distretti minerari costituiscono due rami del sapere tecnico che, agli inizi del XVIII secolo, godevano già di una solida tradizione di studi e di applicazioni…l'approccio chimico alla mineralogia rispondeva all'esigenza di comprendere la natura di un minerale o un metallo in relazione alla sua utilizzazione in diversi ambiti manifatturieri, ma anche alla possibilità di conoscere, attraverso criteri quantitativi, la natura dei composti

---

[74] *Catalogo delle dissertazioni manoscritte, Accademia Reale di Scienze e Belle Lettere di Mantova (sec. XVIII)* a cura di L. Grassi e G. Rodella, Accademia Nazionale Virgiliana di Scienze Lettere ed Arti, Mantova, Tipografica Grassi 1993.

[75] M. Beretta, *La metallurgia e lo sfruttamento delle miniere*, in «Storia della Scienza» diretta da Sandro Petruccioli, vol. 6, Istituto della Enciclopedia Italiana, Roma, John Heilbron ed. 2002.

Fig. 3 – Ubicazione della miniera Gregory Land Mine (evidenziata nel cerchio).

> e gli strumenti analitici più adatti all'identificazione dei componenti […]. Un altro aspetto, non meno secondario, della metallurgia pratica riguardava l'elaborazione di tecniche od operazioni come, per esempio, la raffinazione, il lavaggio, la separazione, ecc., con le quali ottenere leghe metalliche capaci di soddisfare tanto l'esigenza di raggiungere un alto grado di purezza quanto quella, legata al mondo della produzione industriale, di fornire prodotti metallici con determinate caratteristiche adeguate alla domanda del mercato.

L'autore della dissertazione fa esplicito riferimento al libro di G. Jars,[76] un giovane ingegnere allievo dell'École des Ponts et Chaussées che, partito nel 1756 per un lungo viaggio di ricognizione mineraria nell'Europa centrale, in Inghilterra e in Scandinavia, raccolse un'ingente quantità di materiale, confrontando le tecniche minerarie utilizzate nei diversi paesi, la qualità dei minerali estratti, il loro trasporto e commercio, quindi mettendo in relazione organica la metallurgia con la tecnologia, l'economia e il commercio.

---

[76] Gabriel Jars (Lione 1732-Clermont Ferrand 1769), ingegnere metallurgico. Dal padre, che aveva iniziato lo sfruttamento delle miniere di Sainbel e di Chessy, fu indirizzato allo studio dell'ingegneria mineraria, studiò alla Ecole des Ponts et Chaussées ed entrò a far parte del primo corpo d'ingegneri. Morto in Auvergne per un incidente durante sopralluoghi minerari, il resoconto dei suoi viaggi e delle sue esperienze fu pubblicato, a cura del fratello Antoine Gabriel, nell'opera *Voyages métallurgiques*, 3 volumi. Chez Gabriel Regnault, Lion, 1774-1781. L'opera descrive con chiarezza e precisione i varî processi metallurgici, dà i disegni delle macchine e dei forni necessarî per l'esercizio delle miniere, riporta la storia, i regolamenti, la forma di amministrazione, il metodo di lavorazione delle varie miniere visitate. Nei *Voyages métallurgiques* sono descritte le miniere di piombo di Winster e Wirksworth, poco lontane dalla Gregory Land Mine visitata da Gualandris.

Gualandris riferisce quindi della visita alla miniera Gregory: ovviamente scende nel pozzo di accesso alla miniera

> ch'è della profondità di circa 184 yarde ossieno 552 piedi inglesi, e che penetra attraverso le Gallerie, le une alle altre sovrapposte, à nella sommità la forma di un quadrilungo: esso, in vicinanza della bocca è, nelle pareti, rivestito di travi e tavole alfine di renderlo solido e permanente, ed è ciò che diciamo armato: più basso poi, a verso il fondo, è scavato nella pietra di modo, che non à bisogno d'alcuna armatura.

Illustra poi le operazioni che si compiono per portare il minerale in superficie e quelle per una sua prima lavorazione:

> Vuotato dunque il minerale sul piano dinanzi al pozzo, vi sono pronti due o più uomini, che raccogliendolo parte a parte, lo portano entro a delle piccole ceste pochi passi lontano, quivi ammontichiandolo, intanto che due altri uomini muniti di grossi magli di ferro, lo vanno spezzando, riducendolo in pezzi più piccoli, e facendone ad un tempo una grossolana separazione. I pezzi quantunque grossi di puro minerale vengono da altra gente portati a delle donne che restano in un magazzino accanto, non d'altro occupate che d'infrangerlo più minutamente: ad altra partita di donne e ragazzi viene trasferito quel minerale, che, misto ancora alla pietra, traggono dal luogo, dove lo spezzano grossamente: questa partita di gente lo infrange, lo separa dalla pietra, facendone così una scielta più diligente, e rigettando le blendi e le piriti, che seco fossero rimaste nella prima grossolana separazione. Bene infranto e sciolto il minerale, lo mettono a poco per volta entro a delle specie di vagli, coi quali gran numero di gente è destinata a lavarlo in alcuni tini d'acqua, de' quali sonovene ben molti, collocati sotto un addattato coperto.

L'esperienza fatta nel campo delle miniere e delle lavorazioni metallurgiche, inducono Gualandris ad esporre, avendo riguardo all'economicità dell'impresa, una critica riguardante il numero eccessivo di lavoratori, ma d'altra parte ammira l'organizzazione e il carattere «umano» della distribuzione dei lavori:

> Parvemi dunque che avute in mira le viste economiche delle minerali intraprese, copia di mani lavatrici si sarebbe potuto risparmiare in codesta miniera, sulla quale d'altronde trovai plausibile la distribuzione dei rispettivi ufficj, la consegna d'un sempre uguale lavoro agli operatori, la scielta in età e qualità delle persone, introducendo in tal guisa ed il risparmio possibile, e l'abitudine d'affezione per si fatti lavori, distribuiti con criterio ed uguaglianza di età e di sesso alle rispettive lavoratrici Famiglie.

La descrizione delle gallerie minerarie, e in particolare della loro struttura geologica e mineralogica, è come sempre molto dettagliata, evidenziando una capacità di osservazione molto acuta, così come aveva rivelato nelle *Lettere Odeporiche*.

Molto interessante appare anche l'analisi relativa all'allontanamento delle acque dalle gallerie minerarie:

> L'acqua però non è comunemente diffusa in tutta la montagna essendovi qualche centinajo di yarde della stessa terza galleria, presa dalla parte dell'Est, priva affatto di stillicidj di acque confluenti. Avrebbe nulladimeno dovuto il piano di quella galleria condurre d'altronde le acque al centro comune, se saggiamente non avessero preferito di condurre le acque medesime con un tubo di piombo, sostenuto ad ogni piede e mezzo nel tetto della galleria: ottennero in tal guisa di mantenere asciutto il piano degli attuali lavori, e poterli così profondare a piacere, preservando ad un tempo le travi impiegate a formare la strada dei piccoli carri.

Infine illustra il metodo atto a separare il piombo tramite un forno, visitato nei pressi di Cromford, località posta a sud di Matlock:

> L'esteriore sua forma essendo quella di un quadrilungo, alquanto ristretto verso l'estremità che corrisponde al camminetto: la lunghezza di esso è di circa 13 piedi, sopra la larghezza di dieci e mezzo, alzandosi dal suolo quattro piedi e mezzo circa. Tutta la di lui costruzione appoggia sopra una volta che ne percorre la lunghezza, affine di discontinuarlo dal suolo, che potrebbe condurre il calore e comunicargli l'umidità […]. L'aver io poi rinvenuto come accennai più sopra qualche variazione di forma in questi forni medesimi rispetto a quelli il sempre benemerito S^{r} Jars ci à reccati nella sua opera dei viaggi metallurgici, fa il motivo che io ne traessi disegno, siccome della macchina idraulica, del piccolo carro da trasporto, e dell'indicata stadera ivi usata a pesare il minerale, oggetti tutti, i quali uniti insieme potendo esser utili ai mineraloghi, non devon riuscir meno grati agli altri Eruditi.

Notizia della pubblica lettura della dissertazione fu data dal giornale locale:[77]

> nella pubblica Sessione di quella R. Academia di Scienze, e belle Lettere, che si tenne nel dì 7 del corrente, il Sig. Dott. Don Angelo Gualandris, Professore di Storia Naturale, e di Botanica Officinale nel R. Ginnasio, recitò una sua

[77] «Gazzetta di Mantova», n. 19 del 13 maggio 1785.

> Memoria, stata molto applaudita, nella quale diede un'esatta relazione d'una delle più ricche Miniere di Piombo della Contea di Derby nell'Inghilterra, situata nella Parrocchia d'Ashover vicino a Overton, detta Gregory-Landmine, stata già da lui esaminata ne' suoi viaggi, onde non solo vi trattò della qualità del Minerale, ma vi aggiunse varie altre osservazioni sulla struttura di quel Monte, e sulle macchine, artifizj, e riguardi economici sì nell'estrarre, e condurre, che lavorare, e ridurre esso Minerale.

Quando diede lettura della sua dissertazione, era da poco divenuto Ispettore Agrario della provincia di Mantova: i suoi interessi erano ormai rivolti ai problemi agricoli, che affrontò con lo stesso spirito critico che aveva rivolto alle miniere e alla metallurgia, e certo con non meno energia e dedizione.

5.4 Relazione sulle colline mantovane

Nel 1786 scrive la *Relazione annuale dell'Ispezione Agraria nel Mantovano*, corposo manoscritto rimasto inedito, comprensivo anche di approfondimenti specifici; in uno di questi in particolare, *Relazione delle perlustrazioni fatte sulla linea delle Colline dello Stato di Mantova*, a premessa e sostegno delle sue idee relative al possibile miglioramento delle pratiche agricole nell'alto mantovano, Gualandris illustra in modo approfondito le caratteristiche geologiche, petrografiche, mineralogiche, idrogeologiche delle colline moreniche e della piana antistante: si tratta, a nostra conoscenza, del primo studio geologico di questo settore del territorio mantovano. Sulla composizione petrografica e mineralogica dei depositi morenici ivi esistenti scrive:

> Tutta la detta campagna pedemontana non solo, ma le Colline medesime ancora, tutto è formato da un impasto di Ciottoli di varia mole e natura, frammisti più sovente a qualche copia di terrosa sostanza d'indole più argilacea che calcarea. Questa natura di miscuglio, la posizione facilmente riconoscibile dei suoi componenti, tutto attesta patentemente, che le Colline medesime dalla loro radice, sepolta a delle ignote profondità, sono state letto a un acqua scorrente, e di regolare e spesso uniforme volume […]. Gli indizi di regolarità in infiniti luoghi patentemente dimostrati nei tagli, e corrosioni varie di tali Colline, la disposizione talvolta regolare dei ciottoli di un'uniforme grandezza, i tratti sabiicj stratosi interposti, ed altri simili fenomeni facilmente riconoscibili, tutto concorre a dimostrare, che l'area tutta, occupata dalle colline, non era con esse, che il rendimento delle acque scorrenti, come dissi, da qualche correspettivo alveo ivi condotte a defluire.

Formula ipotesi sul bacino geologico di provenienza delle rocce che costituiscono i ciottoli, sulla relazione esistente tra colline moreniche e lago di Garda, delineando un quadro conoscitivo molto avanzato per quei tempi:

> E se piaccia poi portar l'occhio sulla qualità varia dei Ciottoli insieme uniti vitrescenti, e calcarei, e cercar quindi a quali preesistenti Montagne poteano appartenere, non sembrerà difficile l'attribuirli a quelle che vitrescenti nella maggior parte, ed alcune poche calcaree, oggidì contornano il Benaco […]. Il Granitello rosso, lo Schisto duro, ed il Quarzo sono le predominanti pietre, che formando le Montagne del dintorno del Benaco, somministrarono la maggior copia di Ciottoli.

Sostiene che il vasto specchio d'acqua che costituisce il lago di Garda, così come si presenta alla sua osservazione, si è formato successivamente alle colline moreniche:

> Sembra dunque, che la deposizione dell'impasto ciottoloso di queste Colline abbia preceduta la formazione dello stesso Lago.

e pensa che le colline mantovane siano dovute a fenomeni di deposizione fluviale, in questo seguendo la classificazione delle rocce proposta dal suo maestro Giovanni Arduino. In effetti il riconoscimento dell'origine glaciale delle morene è ancora di là da venire e sarà necessario aspettare l'opera del geologo svizzero Agassiz.[78] Lo studio dei depositi morenici che formano le colline del mantovano sarà successivamente affrontato dal Enrico Paglia, che riuscirà a delineare un quadro di conoscenze geologiche più vicine alle attuali interpretazioni del grandioso fenomeno geologico.[79]

Disquisisce inoltre sulla composizione dei tipici terreni superficiali rossastri, ferrettizzati,[80] che si rinvengono nella piana pedecollinare, anche se non è in grado di spiegare la vera origine di tale fenomeno:

---

[78] Jean Louis Rodolphe Agassiz (Môtier 1807-Cambridge 1873) fu il primo a proporre scientificamente l'idea che la Terra fosse stata nel passato soggetta ad un'era glaciale; i suoi studi sulle Alpi furono pubblicati nell'opera in due volumi *Etudes sur les glaciers* (Neuchatel, 1840). In quest'opera si discuteva dei movimenti dei ghiacciai, della loro influenza sull'erosione delle rocce e sulla formazione delle striature (rocce montonate), delle loro morene, osservate nei paesaggi di tipo alpino.

[79] E. PAGLIA, *Sulle colline di terreno erratico interno alla estremità meridionale del Lago di Garda* in «Atti della Società Italiana di Scienze Naturali», vol. II, Milano 1861; ID., *Sulla morena laterale destra dell'antico ghiacciaio dell'Adige* in «Atti della Società Italiana di Scienze Naturali», vol. VI, Milano 1862; ID., *I terreni glaciali nelle valli alpine confluenti e adiacenti al bacino del Garda* in «Atti del R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Art, serie V, tomo 1, Venezia 1875; ID., *Saggio di studi naturali sul territorio mantovano*, Mantova, Guastalla Editore 1879. Per un contributo sugli studi geologici di Paglia relativi al territorio mantovano vd. F. BARALDI, *L'opera geologica di Enrico Paglia per la conoscenza del territorio mantovano* in «Atti e Memorie», Accademia Nazionale Virgiliana, n.s., vol. LXIX, Mantova 2001.

[80] La ferrettizzazione è un processo di trasformazione chimica, operato dalle acque meteoriche, su masse detritiche alluvionali o glaciali. Consta essenzialmente di carbonatazione e idrolisi che conducono alla separazione dei sali solubili di calcio e magnesio, come pure degli alcali, dagli ossidi e idrossidi insolubili di ferro. Il materiale detritico trasformato, arricchito di questi ultimi composti, assume una caratteristica tinta giallo-rossastra e costituisce il cappellaccio di alterazione che forma il paleosuolo, noto come ferretto.

> L'osservare io però, che la maggior parte dell'argilloso terreno, che serve d'impasto ai Ciottoli è tinto di un rosso di mattone […] non è che una porzione di ferro passato allo stato di rossa ruggine.

Di notevole interesse risulta la parte dedicata allo studio dei laghetti inframorenici di Barche di Solferino, anche per la memoria storica di essi che in tal modo ci viene tramandata; ad oggi i cinque laghetti esistono ancora (fig. 4; Carta Tecnica Regionale alla scala 1:10.000-Sezione E6 A4), seppur modificati dalle opere antropiche e ridotte, fino a scomparire, le aree paludose ad essi circostanti, salvo che in un caso.

Nel capitolo *Annotazioni per convertire forse ad uso d'irrigazione, sopra la sterile Campagna di Medole e di Guidizzolo, le acque di Barche di Solferino*, Gualandris descrive cinque laghetti, tutti in aree morfologicamente depresse, circondati da vaste zone paludose e che, a detta degli abitanti più anziani del luogo, erano perennemente riempiti d'acqua anche nei periodi più siccitosi; osserva che non solo le acque meteoriche li alimentano, ma anche sorgenti di subalveo dovute all'emergenza di acque sotterranee e pertanto è probabile il loro carattere di fonte perenne da utilizzare per l'irrigazione di vaste aree.

Propone quindi un piano d'indagine e sperimentazione molto dettagliato, che comprende lo svuotamento di un laghetto, l'osservazione dell'andamento dei livelli dell'acqua nello stesso e in un altro vicino lasciato inalterato, la misura delle temperature dell'acqua nelle varie fasi per capire se l'alimentazione proviene da sorgenti sotterranee:

> Si sceglino due dei Bugni più prossimi tra loro […] e si faccia dippiù d'intorno alla loro bocca una leggiera corona d'argine. Ciò fatto, ed apprestati due o più sifoni di legno da condurre a mano, s'introducano in uno dei scelti Bugni, e senza intervallo si estragga di seguito grande copia dell'acqua.

le osservazioni da compiere dovranno verificare

> 1° se l'acqua nel Bugno che si pompa cala sollecitamente; 2° se cala contemporaneamente, e quale fosse il decrescimento nell'altro Bugno; 3° qual rapporto abbia il decrescimento degli altri bugni, se ciò avviene; 4° se l'acqua si rimetta nel bugno diminuito; 5° qual spazio di tempo impiegasi al ritorno di detta acqua; 6°se l'acqua ritornata abbia il medesimo grado di calore, che col Termometro si avea prima notato; 7° se nello stesso bugno l'acqua ritorni al pelo di prima, e se lo stesso avvenghi degli altri, notando lo spazio di tempo impiegato.

L'esperimento fu in seguito realizzato, come risulta da uno scritto di Gio-

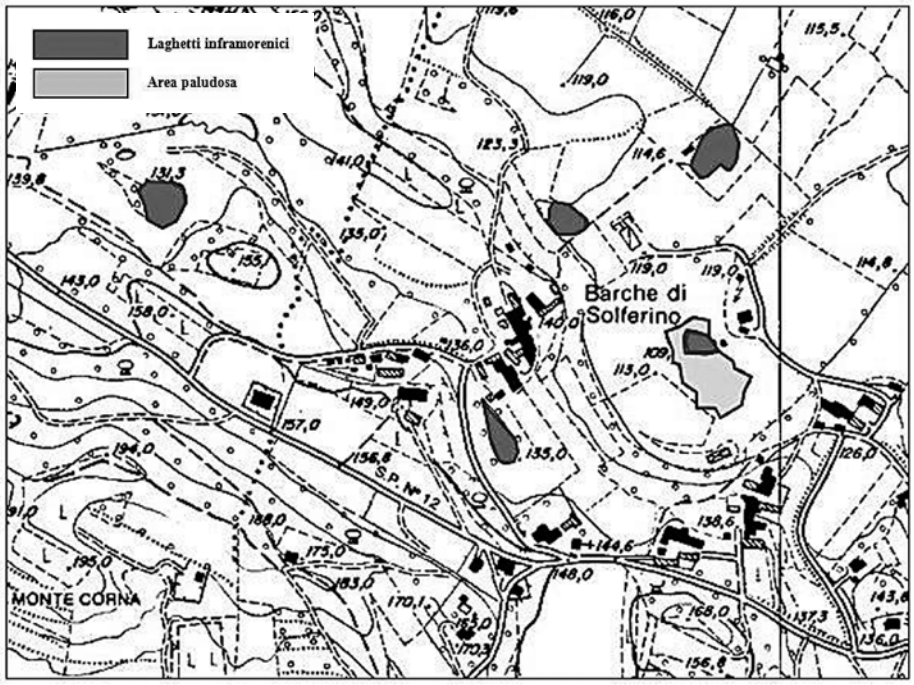


Fig. 4 – Laghetti inframorenici di Barche di Solferino.

seffo Mari[81] ove si riporta una interessante testimonianza degli esperimenti compiuti assieme a Gualandris, volti ad accertare se le acque di cinque stagni, o laghetti inframorenici, allora presenti presso Barche di Solferino, fossero perennemente disponibili ai fini irrigui; in effetti il laghetto usato per le prove sperimentali, sottoposto a svuotamento con «trombe aspiranti», fu prosciuga-

[81] G. Mari, *L'idraulica Pratica Ragionata proposta a' suoi Discepoli*, tomo Terzo, Guastalla, Regio Ducale Stamperia di Salvatore Costa e Compagno 1784-1802. Mari (Canneto sull'Oglio 1730-Mantova 1807), appartenente all'Ordine dei Gesuiti, si dedicò a studi in campo astronomico, fisico, matematico e in idraulica teorica e applicata. Fu professore di Matematica e Idraulica pratica, nonché Direttore della Facoltà di Matematica nell'Accademia di Mantova; ebbe inoltre l'incarico di Regio Matematico presso il Magistrato Camerale di Mantova. Nel 1781, divenuto Prefetto delle Acque, fondò una Scuola teorica e pratica d'idrostatica e d'idraulica, tenendovi la prima lezione il 26 novembre. Suo allievo fu A. Masetti, che poi divenne suo aiutante, lo surrogò come prefetto delle Acque e realizzò la diga omonima a sud del lago Inferiore di Mantova. Tra i suoi scritti si possono ricordare: *Dissertazione contro la quasi comune opinione, che le inondazioni del Nilo abbiano prodotto il rialzamento de' campi dell'Egitto* (ANV, As, b. 45, fasc. 8, 1769); *Dissertazione in difesa delle due leggi astronomiche newtoniane dedotte dalle kepleriane* (ivi, b. 61, fasc. 29, 1775). Tra il 1784 e il 1786 diede alle stampe due opere: *Le teorie idrauliche concordate colle sperienze proposte a' suoi discepoli* (Guastalla 1784) e *L'idraulica pratica ragionata proposta a' suoi discepoli* (I-II, Guastalla 1784 e 1786); sono i primi tre dei sei tomi pubblicati (ne seguirono infatti altri due de *L'idraulica pratica*, Guastalla 1802, e uno de *Le teorie idrauliche*, Guastalla 1804).

to e il giorno successivo era di nuovo riempito d'acqua, a dimostrazione che l'alimentazione dello stesso era continua, almeno per il periodo considerato, ovvero il mese di settembre. Ma le opere irrigue consigliate da Gualandris imponevano una spesa troppo elevata e, anche su consiglio di Mari, il progetto non ebbe poi seguito:

> Il progetto […] fu presentato al R.I. Consiglio dal fu ottimo Don Angelo Gualandris Professore molto esperto di Botanica, e Agronomo del Mantovano, carica per lui solo introdotta dal Reale Governo, e con lui mancata. Considerando l'ampiezza dell'acque delle lame di Barche di Solferino, che raccolgonsi in cinque non sì angusti stagni, e che mai non diseccano, egli pensò di volger queste ad irrigare le sterili pianure di Medole. Un gran vantaggio certamente si farebbe a quelle provvedendole d'un acqua irrigatoria […]. Piacque al R.I. Consiglio di Governo, ch'io accompagnassi sul luogo il R. Professore per farne gli analoghi esperimenti. Cominciossi dal vuotare con trombe aspiranti uno degli stagni, ch'era più a portata d'essere scolato. Poiché scemò d'un braccio l'altezza ordinaria, videsi come gorgogliar dal fondo molte bolle d'aria, che sollevavan d'alquanto la superficie, allorchè montando per l'acqua vi giungevano […]. Evacuato quasi lo stagno crebbe l'acqua nella notte successiva sull'angusto fondo di esso oncie 14. Allora vi si fece passar l'acqua del contiguo stagno, aprendovi un fosso di comunicazione. Gli stessi fenomeni si rinnovarono. Non fu possibile il diseccarne niuno. L'acqua dunque era perenne nel mese di Settembre non preceduto da piogge, né non comunicava cogli altri bugni. Che non iscemaron punto d'altezza. Con tutto che fosser cinque i bugni, e in ciascun d'essi avesse a sperarsi l'acqua nascente […] non però l'unione di tutte queste sorgenti messe in moto perenne avrebbe servito ad una irrigazione, che meritasse il traforamento della collina […] chi consiglierebbe la spesa d'un opera sì grandiosa? Con tutta la felice riuscita degli sperimenti, e colle più belle lusinghe avanti agli occhj non ardirò mai di promuovere un progetto, che potrebbe bensì riuscire giovevole allo Stato, ma che non ho dati per assicurarlo.[82]

Di quel progetto e di quegli esperimenti scrisse anche il gesuita Francesco Luini[83] in una lettera riportata da Roberto Navarrini;[84] il giudizio di Luini sul progetto è invero sprezzante:

---

[82] G. Mari, *op. cit.*

[83] Francesco Luini (Lugano 1740-Mantova 1792). Matematico, Gesuita, fu professore di astronomia e di matematica nel collegio di Brera e nell'Università di Pavia. Ebbe gran parte nella riforma che il governo austriaco introdusse nell'ordinamento degli studî di matematica. Privato della cattedra per avere scritto un libro non gradito agli Austriaci (*Meditazione filosofica di Francesco L***[uini]*, Pavia, per Giuseppe Bolzani 1778), si stabilì in seguito a Mantova.

[84] R. Navarrini, *Tre lettere di Francesco Luini su Solferino*, in «Civiltà Mantovana», anno V, n. 30. Mantova, 1971.

> In una parola colla sua verga magica inalberata, cioè col suo termometro in mano e con certi principi sul calor chimico, ch'egli accennava soltanto a mezza bocca, voleva il Gualandris imporre il silenzio ad ognuno, e disse più volte a me in Mantova che questa era sua privativa ispezione, che non ci avevan nulla a che fare gli idraulici e che a stento e per politiche riflessioni si era sottomesso al governativo decreto di unirvi ad una specie di consulta il regio matematico abbate Mari […]. Con tre o quattro bauli di zecchini si sarebbero spaccate colline a 120 braccia di profondità, fatti scavi maestri e botti sotterranee di cinquecento pertiche di lunghezza, e ponti e chiaviche […] nel lungo tratto di più miglia di paese senza ritrarne stilla d'acqua nel circondario. Le stesse cento biolche di ghiaia nuda, che il Gualandris contava di scegliersi sul Medolese per sua proprietà prativa, resterebbero quel che or sono […]. Buon per lui che una presta morte lo tolse al dispiacere di vedersi fischiato dal pubblico ed abbandonato dai suoi stessi mecenatelli! Ma lasciamo in pace i morti, anche per tema che non vengan poi su lunghi trampoli a turbarci il notturno riposo.[85]

6. Conclusioni

Ripercorrendo il clima culturale proprio dell'Accademia mantovana nella seconda metà del Settecento, paradigmatico risulta il quesito posto a concorso nel 1792 e ripetuto nel 1794 «Se giova più applicarsi a diverse scienze, o l'abbandonarsi a una sola, e qual influenza abbiano questi due metodi nel progresso delle scienze, e nel carattere di chi le coltiva». La questione posta indica quantomeno incertezza sulla validità delle scelte di proporre una formazione culturale umanisticamente generale, o una più specialistica; secondo Baldi (1979)

> nella maggioranza le memorie presentate al concorso confermano l'indirizzo dell'Accademia e si orientano verso una soluzione del problema tale per cui ogni studioso si occupi a fondo della disciplina che si è proposto, senza oltrepassarne i confini per desiderio di vana curiosità […]. Nel complesso dunque, nonostante le frequenti critiche al secolo dei lumi, la proposta culturale dell'Accademia si colloca all'interno delle prospettive dell'Illuminismo, di cui vengono ripresi e sviluppati talvolta originalmente i rilievi empiristici e gli aspetti di critica antidogmatica […]. La fedeltà all'autorità della Chiesa e le accuse di empietà e sacrilegio mosse ai seguaci della riflessione illuministica d'oltralpe rimangono circoscritte al terreno dell'agitazione propagandistica e retorica…la ricerca scientifica non viene intaccata nelle sue metodologie e si sviluppa autonomamente, avvalendosi anche del confronto critico, positivo o negativo, con in contemporanei indirizzi culturali europei.[86]

---

[85] *Ibid*.

[86] M.L. Baldi, *Filosofia e cultura a Mantova nella seconda metà del Settecento. I manoscritti filosofici dell'Accademia Virgiliana*, Firenze, La Nuova Italia 1979.

Gualandris si muove all'interno del quadro culturale sopra indicato: dimostrò di essere un attento osservatore della struttura geologica dei luoghi ove visse o che visitò, riportandone la descrizione dettagliata e proponendo modelli interpretativi generali sulla disposizione e struttura delle diverse formazioni rocciose; si rivelò inoltre uno scienziato eminentemente pratico, fortemente rivolto all'applicazione concreta, a fini economici e sociali, delle conoscenze via via acquisite, secondo un indirizzo illuministico allora affermatosi. Nei suoi scritti si evidenzia, per quanto riguarda l'origine delle montagne, l'adesione alla teoria plutonista: tramite un suo scritto pubblicato sul Nuovo Giornale d'Italia[87] contestò infatti la teoria nettunista affermata da Wallerius nel suo trattato sull'origine del mondo.[88] Non vi sono cenni invece alle questioni teoriche così ampiamente dibattute ai suoi tempi: non prende posizione, infatti, sulla durata del tempo geologico, sul Diluvio Universale, sulla natura dei fossili: un silenzio forse dovuto all'ambiente fortemente conservatore in cui si trovò ad operare e col quale non voleva probabilmente mettersi in contrasto.

Si riportano in allegato due sue dissertazioni inedite: *Miniere del Derby* (allegato 3) e *Sulle canne dei Laghi* (allegato 4), entrambe conservate presso l'Archivio Storico dell'Accademia Nazionale Virgiliana di Mantova.

---

[87] A. Gualandris, *Due lettere scritte al Signor Giovanni Arduino da un Filosofo suo amico concernenti al trattato de Celeberrimo Signor Cavaliere Wallerius, che ha per titolo Trattato Meditationes physico-chemicae de origine mundi […]*, «Nuovo Giornale d'Italia spettante alla Scienza naturale, e principalmente all'Agricoltura, alle Arti, ed al Commercio», tomo VIII, Venezia, appresso Benedetto Milocco, 14 e 25 ottobre 1783.

[88] Johan Gottschalk Wallerius (Stora Mellösa 1709-Uppsala 1785) è stato un chimico e mineralogista svedese. Scrisse il *Trattato Meditationes physico-chemicae de origine mundi imprimis geocosmi ejusdemque metamorphosi* (Stoccolma 1779), tradotto in italiano da Lorenzo Mangini col titolo *Della origine del Mondo e della Terra in particolare del Signor Wallerio*, Napoli, pubblicato presso i Fratelli Roland 1783.

ALLEGATO 1

Illustrissimi ed Eccellentissimi Signori Riformatori dello Studio di Padova

Rispettosamente umiliandosi alle Eccellenze Vostre la divota suddita persona del D.r Angelo Gualandris, ripatriatosi dal lungo suo viaggio nell'occasione che, resasi vacante la Cattedra di Storia Naturale nell'Università di Padova, osa di riverentemente rinnovare le fervide sue istanze per l'onorevole offerta del divoto suo serviggio nella destinazione della pratica di questa Scienza, animato dalla Clemenza colla quale questo Illustrissimo ed Eccellentissimo Magistrato à degnato di accogliere l'umilissimo suo memoriale fino dall'anno 1774 col quale facendo noti all'E.E.V.V. i prevj suoi studj implorava la loro Veneratissima Protezione nel lungo viaggio che successivamente intraprese, diretto come constava all'E.E.V.V. tanto a raccogliere delle fisiche locali cognizioni, quanto a riconoscere la pratica di questa Scienza presso le estere riputate Nazioni, e fra le mani di quei Dotti che in essa si resero celebri; profittando ancora delle lunghe dimore presso i medesimi ed intento a stabilirsi una soda e lusinghevole riputazione, quanto esso siasi adoperato per fortunatamente riuscirvi potranno farne testimonianza all'E.E.V.V. la felicità colla quale à potuto eseguire le Venerate Commissioni dell'Eccellentissimo Magistrato de' Sig.ri Deputati dell'Eccelso alle Minere, delle quali fu pure allora onorato; l'accoglienza ch'ebbe qualche sua nuova scoperta dalla Reale Accademia delle Scienze di Parigi; il favore e la benevolenza ch'ebbe la fortuna di procurarsi presso tutti i Sapienti di relative dottrine, coi quali godei di conservare una continuata corrispondenza negli Svizzeri, nel Palatinato nella Francia e nell'Inghilterra, situazioni che formarono il suo soggiorno di circa venti mesi, oltre a molte altre escursioni da lui fatte in varie situazioni montagnose dello Stato; l'associazione di alcune Accademie, trovandosi ora per gratitudine impegnato ancora a comunicar Loro alcune Memorie relative a varie nuove sue osservazioni; le due operette di cui è occupato e che pubblicherà nel primo momento che abbia qualche riparo alla sua economia, disordinata dai viaggi predetti; e potranno per ultimo farne fede all'E.E.V.V. l'Eccellentissimo K.r Mozzenigo, era allora nella Gravissima Ambasciata di Francia, e l'Illustrissimo Sig.r Giovanni Battista Pizzoni, è tuttora nella Gravissima Residenza alla Corte d'Inghilterra, ai quali à avuto l'onore di essere particolarmente raccomandato dalle Veneratissime dell'E.E.V.V. dei 4 Febbraio 1774. Dall'atto perciò che incoragito dalla Protezione di cui fu onorato dall'E.E.V.V., e dalla reminescenza ed effetti delle studiose sue intraprese, portatovi fin ora dalla sola inclinazione a simili studj, osa d'aspirare al Veneratissimo Loro Serviggio; si crede ingiunto egualmente il dovere di umiliare all'E.E.V.V. tanto il piano che crederebbe il più utile per l'esercizio pratico di questa Scienza, quanto il metodo che potrebbesi addottare per l'accrescimento del pubblico Loro Gabinetto di Padova; viste che quantunque gli saranno

dettate dalla piena cognizione di quello che relativamente si pratica presso le estere riputate Nazioni, non saranno per essere pienamente opportune che allora che la Sapienza dell'E.E.V.V. degnasse di perfezionarle colla Venerata Loro approvazione. Grazie.

Piano per l'esercizio pratico della Storia Naturale,
umiliato agli Illustrissimi ed Eccellentissimi Sig.ri Riformatori dello Studio di Padova
dal Dottor Angelo Gualandris

Quella scienza che sotto la definizione più comune viene accennata col tittolo di Storia Naturale, e che à per oggetto la considerazione di tutte le naturali produzioni, divise nei tre Regni fossile, vegetabile, e animale; offre, se non nel tittolo, negl'individui almeno una folla così eccedente d'oggetti, che ponesi inordinatamente, non annunziano che una perfetta confusione. Ma avendo riflesso al fine della medesima, non diretto all'esame degl'individui che quanto possono confluire alla guida non incerta della costituzione storica della Natura nelle principali regole o leggi colle quali essa si mostra combinando, aumentando, o scomponendo; soggetti che formano la messe di un Filosofo che vi si dedichi; essa non è meno delle altre scienze a tutte quelle ripartizioni che fino alle elementari progrediscono, non ricusando, a condizione di metodi il proprio suo sviluppo, atto allora a svelarne la piena e somma sua importanza. Dietro questi principj dovendosi considerare questa Scienza essere alla Medicina, alla Veterinaria, alla Chimica, alla Mineralogia, alla Botanica, all'Agricoltura e alla cognizione in generale di tutti gl'individui che esistono, presi parzialmente o insieme, non che del globo intiero quelle che è la Logica o la Geometria alle Fisiche tutte, ed alle Matematiche, risulta naturalmente l'importanza di scelgere i metodi più semplici e men misteriosi per arrivare facilmente a familiarizzare con quelli che vi si dedicano; scopo essenziale di questa relativa scuola e quello che dietro l'esempio di tutti i Maestri di questa Scienza io prenderò per ora di mira, combinabilmente colle costituzioni annesse a quel genere e qualità di persone che, in obbedienza delle Venerate deliberazioni di questo Eccellentissimo Magistrato e dell'Eccellentissimo Senato, sono sapientemente destinate a frequentare questa scuola, non proponendomi meno di conservare in ciò quella decenza e decoro che tanto contribuiscono alla celebrità dello Studio sostenuto e protetto dalla Sapienza di Vostre Eccellenze.

Nella costituzione perciò indispensabile di vedere a dedicarsi a questa Scienza dei Giovani che, quantunque ansiosi di apprendere, non ànno che lo spazio dell'anno letterario per applicarvisi, e rinnovandosi ogn'anno tal classe di Giovani studiosi, sembrano, per l'esercizio pratico della medesima, preferibili quelle non misteriose forme che possano imprimer loro, col successivo ajuto delle dimostrazioni, quei principj che atti sieno a darne non solo una chiara

idea, ma a persuaderli ancora che potranno in questo spazio di tempo impadronirsi dei modi onde da se soli in seguito, o progredire allo studio della Scienza in tutta la sua estesa nelle ore d'ozio lasciategli dai loro studj parziali, e a quel ramo soltanto che alla particolare carriera stabilitasi, può loro rendersi più interessante, avendone colle precedenti concepito il valore.
Derivatane quindi la necessità di valersi di scuole che equivalgono a quelle ordinate dalla Sapienza dell'E.E.V.V. precisamente mirate, e salvar dovendosi per l'intiera consonanza tutto quello che è di particolare e decoroso costume, si potrebbe accettare intanto le tre divisioni dell'anno letterario, denominate Terzerio, come le più congrue alla naturale ripartizione di questa Scienza; profittando nella prima per sviluppare quel Regno di Natura, che, relativamente almeno è il più semplice e che comprende i Fossili, non osando poi di reccar noja all'E.E.V.V. con delle suddivisioni che, quanto sono naturali, annunziate sono altrettanto dalla qualità ed utilità del Regno medesimo. Questa prima Terzeria dunque potrebbe essere destinata alla esaurizione di questa parte tanto interessante, onde istruiti senza mistero di nomenclature, o d'uso mal proprio di sistemi i detti Giovani, potrebbero arrivare a riconoscere gl'individui che, restituiti alle loro Provincie, loro venissero alle mani, ed a tentare ancora di combinare i rapporti di quest'individui medesimi al totale della Scienza, al quale pure sarebbero indirizzati per ciò che seguirà in appresso.
Nella seconda Terzeria succederebbe di sua natura il Regno vegetabile, del quale non solamente resterebbe il colpo fisico relativo alle proprietà dei suoi individui rapporto soltanto al loro meccanismo in generale; cioè di produzione di progresso, e di relativa distruzione, con quelle viste che sono messe precisa del Filosofo che deve considerare le proprietà e le leggi di questo Regno in confronto del precedente e dell'animale, senza che la discostazione dei passaggi annessivi sia meno interessante; ma si avrebbe ancora molto a versare su quella infinità di vegetabili produzioni che senza essere la Pianta medesima, sono senza l'ajuto dell'arte somministrate per serviggio della Medicina e delle arti in generale, esaurendo in queste una gran parte delle dimostrazioni che vi sono indispensabilmente annesse. Preso dunque sotto simile punto di vista questo Regno non solo riesce di assoluta competenza al Filosofo, ma si trova così ingiunto d'esaurire una parte che non è messe della Botanica, destinata a versare sulla conoscenza e conseguentemente sulla sussistenza e coltura degli individui organizzati.
Resterebbe finalmente nella terza ripartizione dell'anno letterario la parte animale, la quale quantunque voluminosissima negl'individui si riduce di sua natura a quelle somme classi che adeguatamente possono convenire collo spazio così destinatovi, riducendosi sommariamente ai quadrupedi, ai Rettili, agli Anfibi, ai Pesci, alle conchiglie, ai Volatili e delle quali classi tutte non sarebbe che agevole cosa l'esporne una chiara idea che sostenuta da quelle più importanti dimostrazioni caratteristiche di alcuni dei corpi medesimi, potrebbe pienamente bastare ad aprire con fondamento il cammino a tutti quelli

che amassero di continuarvi la loro dedizione: ed essendo solo merito della scioltezza e chiarezza dei principj il progresso che quindi se ne facilita, non sembra restare dubbio alcuno intorno all'utilità di questi metodi elementari, giustamente risguardati come le radici di tutta la Scienza e quelli solo ch'ebbero d'altra mano i Plinj, i Stenoni, i Leibnizj, i Vallisnieri, i Linnei ed i Bufoni ai quali tutti come a tutti gli altri Filosofi e Maestri della Storia Naturale si renderebbe una vera ingiustizia se non si riconoscessero gli allori delle loro cognizioni dalle proprie particolari fatiche, e il seme soltanto dei loro progressi dagli elementi, loro chiaramente esposti da Maestri che li precedettero.
Questa verità che sola può render conto della utilità annessa alla pratica della Storia Naturale, e l'oggetto dell'altra parte non trascurabile di conservare sull'esempio di altre Cattedre e a metodo delle Sapientissime recenti riforme di V.V.E.E. quella pomposa decenza, che rende superiore a tante altre Università quella di Padova, offrono di sua natura d'incominciare l'anno letterario dissertando sulla Scienza in generale; ed esponendo nella perorazione il piano da seguirsi; che sarebbe a mio riverente parere d'incominciare ogni Terzeria con una esposizione delle contemplazioni d'un Filosofo parziali alla Scienza e generali al rispettivo Regno da trattarsi, enunziando allora le subdivisioni relativamente generali, ciò che stabilirebbe naturalmente quattro interessanti orazioni da sostenersi dal Professore di consonanza coi metodi di formalità di pompa e di lingua con vera celebrità addottati, le quali poi potrebbero essere succedute dal solo esercizio pratico della rispetiva partizione, ciò che equivalerebbe precisamente alle private Lezioni, da tenersi però nel Pubblico Gabinetto nelle ore e giorni già destinati, riunendovi sempre le rispettive dimostrazioni, delle quali anzi dovesse dipendere lo scolastico trattenimento.
A tutto questo potrebbesi aggiungere la scelta d'un libro che non solo servisse d'intiero repertorio pei Giovani, ma loro offrisse nel tempo stesso il modo di determinare anco in seguito da se soli le nomenclature degl'individui, e questa potrebb'essere per ora quell'opera di Linneo che à per tittolo *Sistema della Natura*, siccome quello che più ricco d'ogn'altro, può essere ricevuto pella distribuzione di tutti i tre Regni, e che viene anco dai più celebri Maestri addottato a tal uopo. Aggiunsi di scelgerlo per ora perché l'anno susseguente all'esecuzione di un simile piano si troverebbe forse più utile e di minor spesa ancora pei Giovani l'impressione di un piccolo libro da sostituirsi per uso immediato dei Giovani medesimi, e che equivalesse al testo sapientemente ordinato dall'E.E.V.V. a tante altre Cattedre, nel quale fosse intieramente esposto il piano preso e da seguirsi di progresso, con quelle essenziali divisioni e spiegazioni che potessero guidare i Giovani in consonanza dell'esercizio scolastico addottato.
Questo è il piano che oso umiliare all'E.E.V.V. siccome quello che io sono obbligato a riguardare come il più utile, tanto in sequela di quella esperienza che può offrirmi ben quindici anni addietro di precisa dedizione a tutte quelle parti di Scienza che la storia Naturale comprendono, quanto la cognizione che

potei prenderne nel lungo viaggio da me fatto in cui ò potuto alla lunga avvicinare i Gesneri, i Bufoni, i d'Aubentoni, i Sage, i Delisle, i Bomari, gli Allioni e tanti altri riputatissimi Soggetti, il cui merito reale suol rendere gratissima la loro autorità.

Resterebbemi ora d'aggiungere un cenno non meno importante intorno allo stato della collezione che resta attualmente annessa a questo Naturale Istituto, che tanto per considerarla nella sua attualità quanto nello stato che potrebbe col tempo essere; mi crederò in dovere di riverentemente rappresentare a V.V.E.E. i due punti di vista sotto ai quali io credo competente di risguardarla, essendo inutile di premettere ch'essa è di una indispensabile connessione coll'esercizio pratico di questa Scienza. Il primo si è di esigere che sia fornita della serie d'ogni Regno quanto basta a servire di base e di dimostrazione al piano da tenersi nell'esposizione di questa Scienza medesima, ciò ch'è di una indispensabile necessità, escludendovi per conseguenza tutte quelle moltiplicità di variazioni non essenziali alla dimostrazione delle principali Teorie; e consisterebbe l'altro nell'addottare il metodo più economico ed espediente a così arrichirla a poco a poco che dopo una serie d'anni potesse offrire a tutti quelli che lo ricercassero, il commodo di scorrere minutamente o gl'individui di tutti i tre Regni, o quelli d'uno in particolare, o qualche sola classe più parzialmente ancora, e con quella soddisfazione voluta dalle viste di progresso che li guidassero.

Rapporto dunque alla prima ed indispensabile condizione ò la compiacenza di poter assicurare le E.E.V.V. che quallora fosse disposto coll'ordine dovuto tutto quello che vi si trova, essa non sarebbe molto lontana da quella relativa perfezione che si esige, diventando poi allora agevolissimo il ridurvela con alcuna o piccolissima spesa, non esigendosi magnificenza o vistosità nei saggi, che basterebbero bene caratterizzati per esaurirne la dimostrazione. Un Professore che vi si occupi davvero, che ne abbia il genio, e che mantenga delle corrispondenze potrà farlo con tutta sollecitudine, procurandosi o delle collezioni proprie o da quelle imperfette de' suoi conoscenti quel tale o tall'altro pezzo che si esige a stabilire la catena della serie predetta, e siccome la combinazione à sempre fin qui voluto che, tutto quello che io intrapresi di relativo, lo dovessi intieramente fare colla mia propria ristrettissima fortuna, così ò l'onore di produrmi all'E.E.V.V. con tali proposizioni dietro la mia propria particolare esperienza.

Rapporto poi alla seconda certamente riflessibile condizione di rendere il Gabinetto di V.V.E.E. tale che soddisfasse a tutte le viste del più esteso suo istituto, ò la fortuna di non prevedermi meno fortunatamente a portata di pienamente servire l'E.E.V.V. non solo del piano conducente ed economico che potrebbesi tenere, ma dell'esecuzione medesima ancora, non tanto pelle corrispondenze che previe al mio viaggio mi sono procurato, ma pelle amicizie singolarmente e convenzioni che all'oggetto di procurarmi una ricca collezione di tutte le estere produzioni mi sono istudiato d'istituire nel lungo viaggio medesimo, e

delle quali m'arreco a sommo onore il farne un divoto omaggio all'E.E.V.V., mezzo che quanto sarebbe opportuno, per l'aumento considerabile e richezza del Gabinetto, sarà altrettanto così economico che non eccederà quella spesa che pel fine medesimo m'avrei studiato d'incontrare io stesso, certamente per conseguenza ristrettissima, troppo disturbato da quelle già fatte, e che in complesso poi alla possibilità di queste convenzioni medesime mi condussero.
Consiste questo che io chiamavo secreto, nel fare delle ampie nazionali collezioni, e spedirle in cambio alle Nazioni estere, esigendo a varie riprese pure le serie differenti delle produzioni loro; e senza entrare ancora in quei Rami che potrebbero essere men facili, si potrebbe per la parte fossile scelgere ogn'anno una piccola parte delle situazioni montagnose dello Stato e raccogliere in esso non solo le minerali produzioni, ma quelle di Pietre che le stesse montagne costituiscono, soprattutto vulcaniche, di Petrificati là dove abbondano, di Marmi o altre, e fattene un'ampia collezione, dividerla in quattro o sei e spedirle in quei varj luoghi, dai quali si potesse avere in cambio una serie delle loro, che sono convenute di darne la prescrizione.
In questo modo ora si potrebbero domandare dei Minerali ora altri Fossili, ora degli Insetti dei Volatili dei pesci o delle Conchiglie, potendosi ancora intraprendere a poco a poco la collezione nazionale di tutti questi differenti generi, ampia a segno di farne un uso eguale, minorandone preferibilmente la spesa; benchè tutte queste collezioni costerebbero sempre una piccolissima somma quallora le E.E.V.V. onorando di approvare la massima degnassero d'incaricarne l'umilissimo esponente, cosicchè quantunque si sapesse che tanto le collezioni quanto i cambj sono per uso del Pubblico Gabinetto, il maneggio tuttavia per procurarli fosse intieramente privato, e fosse creduto a peso del Professore medesimo, tutti i corrispondenti del quale conoscono di persona quanto il suo genio e l'ingenuità sua, la ristrettezza altrettanto delle sue fortune.
Nella certezza perciò che quello ch'è a noi comune diventa raro e ricercato, pegli altri, e così a vicenda, due sommi beni potrebbero da ciò risultare; uno che si avrebbe al termine di varj anni la collezione nazionale di tutti i tre Regni, che quanto è la più utile, altrettanto è la più ricercata e gradita da tutti, gli esteri singolarmente, che questa scienza prediligono e professano; l'altro che nell'egual corso d'anni si avrebbe una numerosissima raccolta di tutte le relative estere produzioni, il tutto colla piccola spesa di raccogliere ogn'anno qualche serie, e di pagare il solo porto dei saggi esteri che per la maggiore parte i Mari o i Fiumi rendono discretissimo. Il piano da me fin ora tenuto per procurarmi delle cognizioni, e legami nelle più importanti relative letterarie corrispondenze, non che l'onorevole serviggio prestato al Magistrato Eccellentissimo dei Sig.ri Deputati dall'Eccelso alle Miniere, tutto certamente fin ora a solo e grave peso della povera mia economia, potrà senza equivoco far fede all'E.E.V.V. a qual segno s'estenda in me il genio di questa Scienza, e quella disinteressatezza che se mi fu fatale, varrà almeno a farmi conoscere,

e a meritarmi quella buona fede che mi abiliti all'onore di avere qualunque commissione dalla Sapienza e Maturità di V.V.E.E. non d'altro desideroso che di vedermi onorevolmente situato a poter sviluppare tutto ciò ch'estendendo e rassodando la mia riputazione, mi meriti in modo assai lusinghevole per un suddito mio pari la particolare e clementissima Grazia di V.V.E.E. e del Serenissimo mio Principe.
Darò termine a questa riverentissima mia estesa coll'aggiungere che le attuali mie corrispondenze o convenzioni di cambj istituite nel mio viaggio sono tutte stabilite con più distinti soggetti della Svizzera, del Palatinato, della Francia e dell'Inghilterra, delle quali Regioni ne ò una personale conoscenza. Dalla Società Fisiografica di Lunden in Svezia ò ricevuto l'offerta delle loro produzioni naturali al prezzo medesimo; ne' posse meno ripromettermi delle personali amicizie e corrispondenze del Sig.r Ferber notissimo amico della nostra Italia, ora Professore nella Curlandia, del Baron d'Heyniz fu Sopraintendente di tutte le Miniere della Sassonia, ora Ministro di Stato e di Finanze di S.M. il Re di Prussia; del celebre Allioni Professore a Torino, del K.r Hamilton Ministro alla Corte di Napoli, coi quali essendomi lungamente trovato per colloquj o conferenze di questa Scienza naturale, nella quale si sono rispettivamente distinti, ò potuto profittare ancora delle loro offerte per continuare seco un letterario commercio, e perciò posso ripromettermi dell'esaurizione delle relative mie viste in questi quattro altri ben fertili Stati, nei quali ànno le loro rispettive dimore.

Allegato 2

Memore essendo la divota persona del D.r Angelo Gualandris della Clemenza della quale Vostra Eccellenza lo à sempre beneficato ad onta delle combinazioni le più sfavorevoli a suoi onesti desiderj, si fa animo d'implorare di nuovo fervidamente il Patrocinio Veneratissimo di V.E. in un momento nel quale si lusinga di aver trovato qualche raggio di miglior fortuna nelle sue deplorabili circostanze. Dopo perciò alcuni anni che visse come è ben noto all'E.V. oppresso dal dolore di veder sempre vane le sue studiose mire, rillevò finalmente che uno degli Eccellentissimi Giudici aveva fatto risolutamente sentire la sua disposizione a lasciare giacente quel studioso Istituto cui il divoto ricorrente avea sempre mirato, facendo egli e sacrificando tutto ciò che già consta all'E.V. aver egli fatto e sacrificato. In questo stato di cose, perniciose alla sua economia e al suo onore, osò permettersi di non pensare più che a questo, e di studiare una conciliazione, che in perfetta dipendenza della Massima, salva almeno lasciasse la sua fama in faccia a tutti que' Dotti Forestieri che lo onorano della loro Amicizia e letteraria corrispondenza. Stese dunque l'annesso piano, e i primi suoi passi furono diretti ad implorarne l'approvazione nella clemente condiscendenza di quell'Eccellentissimo Giudice, che sembrava l'autore della

Venerata Massima. Ebbe la consolazione di vedere la clemenza del medesimo Eccellentissimo Giudice discesa a fargli sapere che non vorrebbe certamente dare il suo dissenso a tal cosa ch'è di puro onore del divoto ricorrente; e perciò dietro questa consolante notizia egli si fa coraggio di supplicare l'E.V. che, purchè sia trovata degna della sua Venerata approvazione, fosse anco sotto ai suoi Venerati auspici promossa; felice, se potrà riconoscere così dall'E.V. l'intiera salvezza di quell'onore almeno per cui egli à travagliato e sudato fin d'ora Grazie.

[Proposta di Gualandris ai Riformatori di istituire una cattedra che versasse sopra tutta la Farmacia]

La Farmacia è la dottrina de' medicamenti. Essa in parte è puramente Pratica, ed in parte Teorica, o Scientifica; e di questa una porzione riguarda alcuni punti generali, che si sogliono premettere, come prolegomeni, in principio di simili trattati. La Farmacia si divide in due parti, l'una versa su' medicamenti semplici, e si chiama *materia medica*, l'altra versa su' medicamenti preparati, e composti, e questa si à costume di suddividerla in due rami, cioè in *Farmacia Galenica*, ed in *Farmacia Chimica*. Nella Farmacia Galenica ordinariamente si collocano le polveri, le pillole, gli elettuarj, i trocisci, le tavolette, le conserve, i lohoch, gli sciloppi, i sughi, i vini, gli aceti, le decozioni, l'emulsioni, gli olj espressi, gli unguenti, gli empiastri, i ceroti: nella Farmacia Chimica gli estratti, le tinture, l'acque distillate, gli olj essenziali, gli spiriti rettori, i sali artificiali, e le varie preparazioni di metalli, e semimetalli. La dottrina de' medicamenti forma una parte interessantissima della Medicina; e perciò una cattedra su questo argomento sembra indispensabile in un'Università, dove lo studio medico costituisce una ragguardevole classe. E poiché una cattedra di Farmacia esige delle spese estraordinarie, volendosi perciò combinare le viste della pubblica Economia con quelle della pubblica istruzione, nell'altro scritto, che ò avuto l'onore di rassegnare a VV:EE:, ò detto, che vi si poteva in qualche modo supplire coll'istituzione della cattedra di semplice *materia medica*. Egli è però evidente, che prescindendo dalla spesa maggiore, che porta necessariamente seco lo stabilimento della cattedra di Farmacia, riguardo all'istruzione, questa è certamente molto più interessante, che quello di semplice materia medica, Qualche anno fa fu presentato all'Eccelentissimo Magistrato della Sanità un piano per l'erezione di una cattedra di Farmacia in Venezia. L'oggetto di quel piano è ben differente da quanto io ò ora l'onore di rassegnare a VV:EE:. In quello si comprendevano delle cose, che la sola sommissione dovuta alle sovrane deliberazioni poteva non far sembrare pesanti al corpo degli speciali di Venezia, all'istruzione de' quali quel piano era unicamente diretto. Oltracciò in esso non si progettava, se non lo stabilimento di una cattedra, che versasse sopra la sola Farmacia Chimica. Il nuovo Professore doveva dar in Venezia in lingua italiana ogni anno il corso di Farmacia

Chimica facendone pubblicamente le convenienti preparazioni, ed esperienze. A questo corso dovevano intervenire per tre anni tutti quelli, che d'allora in poi avessero voluto professare in Venezia l'arte dello speciale, e dovevano altresì sottomettersi ad una specie di dottorato. Si ricercava però una casa, dove far la lezione, e formare un Laboratorio per gli esperimenti, ed un museo, dove fossero raccolti de' piccioli esemplari di tutte queste preparazioni *chimico-farmaceutiche*. Si ricercavano inoltre 700 ducati V.C. per una sola volta per la formazione di questo Laboratorio, e di questo museo; e l'annuo stipendio, che godono i Professori di Ostetricia, e di Chirurgia di Venezia, nel qual assegnamento oltre l'onorario del Professore comprender eziandio si dovevano il mantenimento d'un inserviente, e le spese per gli esperimenti, delle quali cose il Professore stesso s'assumeva il carico. Subito però, che s'avesse d'aggravar straordinariamente la pubblica cassa per un nuovo stabilimento in Padova risguardante la dottrina de' medicamenti, questo io crederei, che fosse meglio renderlo completo erigendo una cattedra, che versasse sopra tutta la Farmacia, di quello che sopra la sola Farmacia Chimica. Si potrebbe in tal caso ordinare, che il Professore a ciò preposto dovesse darne il corso nello spazio di due anni scolastici. Egli potrebbe coerentemente alla dignità dell'Università trattar nelle Pubbliche scuole in latino dalla cattedra una volta alla settimana in un giorno estraordinario sopra quelle cose generali, che abbiamo detto risguardare la parte teorica della Farmacia. Ne' giorni ordinarj Egli potrebbe in una stanza contigua all'Laboratorio trattar particolarmente della Farmacia in lingua italiana, facendo dopo la lezione quelle ostensioni, e preparazioni de' medicamenti, sulle quali avesse versato nella lezione di quel giorno. Il corso delle sue lezioni potrebbe esser diviso per modo, che in un anno Egli trattasse della materia medica, ed in un altro della preparazione, e composizione de' medicamenti. Per questo oltre il Professore v'abbisognerebbero due altre persone, cioè un Assistente, come nelle scuole di Fisica Esperimentale, e di Chimica, ed un servente per i lavori più grossolani, e faticosi. V'abbisognerebbe altresì una casa, dove si potesse far l'ordinaria lezione, formar un Laboratorio, che fosse provveduto degli utensili necessarj per gli esperimenti, ed un museo, in cui fossero raccolti gli esemplari non solo delle varie preparazioni Farmaceutiche sì Galeniche, che Chimiche, ma eziandio di tutti i semplici medicamenti, di cui la distinta conoscenza è molto più interessante pe' medici di quello che sia delle sopraddette preparazioni. Oltre all'assegnamento, che VV:EE: giudicassero proprio di stabilire al Professore a ciò destinato, basterebbe, che per tutto l'altre occorrenze di sopra accennate fossero assegnati per una sola volta trecento ducati per la costruzione, e per i provvedimenti i più necessarj dell'Laboratorio, e del museo, ed altri quattrocento ducati annui, da' quali dettraendo la pigione dell'accennata casa, il pagamento dell'assistente, quello del servente, e le spese per le varie preparazioni farmaceutiche, il resto servisse per la manutenzione, e l'aumento successivo di questo nuovo stabilimento.
Questo è quanto io posso aggiungere a ciò, ch'ebbi l'onore di rassegnare

nell'altro mio scritto alla sapienza di VV:EE:.

ASVe, Provveditori alla Sanità, Registro 72.

[Scrittura del 27 agosto 1783 sulla istituzione di una scuola di farmacia e sulla compilazione di un ricettario]

I Provveditori alla Sanità…

«…informare sopra il Memoriale rassegnato…dal Dott. Angelo Gualandris, col quale rappresenta l'importanza e l'opportunità di un pubblico Istituto per istruire e diriggere li giovani alunni nella Chimica-farmaceutica, ha supplicato che gli sia aperto l'adito, onde dedicare tutto se stesso ad un'opera di tanta pubblica utilità…

…passati a ricercare scrupolosamente se una istituzione, che assicuri la Scuola di Chimica-farmaceutica potesse supplire ai tanti bisogni di questo genere di educazione, siamo discesi a fissare quale sarebbe la disciplina più opportuna agli oggetti di questo nuovo Istituto, e riconoscere in seguito l'idoneità della persona, non che lo stato economico con le viste del minor possibile dispendio…

…s'internò il nostro zelo a ricercare, e riconoscere l'abilità e dottrina dello stesso Supplicante; non è perciò senza soddisfazione, che dai monumenti fattici rassegnare da lui medesimo, consta esser munito egli di tutti que' requisiti di Dottrina, di Sperienza, e di fama, che lo possono raccomandare a V.S. … i diplomi dell'aggregazione sua alle Accademie di Svezia, di Gautinga, di Berlino, di Mantova…

Non possiamo dispensarci dal rappresentare:

- che sarebbe della massima importanza, che fosse fondata questa Scuola, dando alla persona del Professore il titolo di Professore di Chimica Farmaceutica…

- che assegnata sia a questo Professore una abitazione atta a contenere l'Elaboratorio, e gli Alunni…

- che venisse destinata una stanza della Scuola all'uso di Gabinetto…

- coerente alle viste più delicate, e scrupolose, che tale Istituto fosse appoggiato alla Persona offerente in via di esperimento per il periodo di anni dieci consecutivi…

- a questa medesima Persona, che concilia la idoneità di poter insegnare pubblicamente la Farmacia, e di proffessare insieme la Medicina, essendo Medico approvato, potrebbe il Magistrato dar l'incombenza di compillare un Ricettario nazionale…

- la spesa non oltrepasserebbe li Ducati 200. E quanto all'assegno del Proffessore esso potrebbe essere eguale a quello degli altri due, di Ostetricia e di Chirurgia…».

Allegato 3

Angelo Gualandris. *Miniere del Derby*.
Busta 44/6 Storia Naturale
Serie delle Dissertazioni mensuali, testo letto il 7 maggio 1785
mm 307×217, cc. 12 (bianca la c. 11)

Strano non sembri a voi Dotti Accademici che dimentico quasi della fisica condizione del suolo mantovano, io mi permetto d'intrattenervi s'un argomento che nanti gli occhi richiamar vi deve alcune di quelle terrestri prominenze, che col nome di montagne costumar abbiamo di distinguere dalla parte piana della terrestre superficie; da quella che lungi dall'esser l'opra di un attivo e rapido forse lavoro della natura, alle operazioni lente di essa, deve la sua origine. Gli oggetti dalla natura offerti, qualunque ramo di essa riguardino, sono fra di loro così affini, quanto essere lo possono cose derivate da una sola e comune sorgente.
L'attento e grave Naturalista che sulle vette passeggia di un'arida e nuda montagna, che i fenomeni varii della pietra esamina, le abragioni, gli screpoli, le cristallizzazioni, che le tracce metalliche insiegue, che le petrose spoglie degli animali un dì vivi raccoglie; su varii casi e disparati oggetti quell'attenzione richiama che lo mette di paro con coloro, che sepolti a mille braccia nel seno della terra, l'opra intatta della madre natura discoprono, che in riva di un lago le acquatiche piante, i pesci, gl'insetti ricercano, che in un ameno ed artefatto giardino i caratteri e le proprietà di straniere e non più vedute piante di conoscere s'affaticano; tutti in tal guisa per mezzi difformi, a fabbricar vadano quella pur sola catena delle fondamentali e primarie cognizioni…l'esistenza e le più comuni qualità degli esseri, passano allora alle mani di coloro, che le proprietà affette alla massa degli stessi afferrare s'avvisano; la chimica tenta d'isolare l'indole delle componenti particole, la Medicina, le Arti scielgono allora ciò che più conviene ai bisogni ed ai commodi della vita, ed intanto che gl'individui profittano delle parziali cognizioni, fissata è già per il Filosofo la Scienza, non meno che il Diritto suo proprio di guardare dall'alto la perfetta ed armonica unione di parti, ch'estrinsecamente sembravano tanto disparate.

Su tanta dunque perfetta comunicazione di rami si varii di Dottrina, siami oggi concesso di porvi sott'occhio la relazione d'una delle più ricche minere di piombo della Contea di Derby nell'Inghilterra, situata nella parrocchia d'Ashover vicino ad Overton, detta Gregory-Land-Mine. L'esempio dei tanto benemeriti Jars, Gensanne,[89] Monnet,[90] Banks ed altri molti, che grandemente di simili visite e descrizioni si occuparono, sedusse non solo la mia volontà ad abbracciare ne' miei viaggi studiosi gli argomenti minerali, ma lasciò ancora nell'animo la fiducia di non aver reso un'inutile serviggio alla scienza qualora le combinazioni avessero portato di comunicare agli altri quello in che avea per iscopo d'istruire me medesimo.
Non entrerò a parlare della littologiche osservazioni che l'inuguale cammino da Londra a tale contea mi à largamente somministrato, osservazioni altrove riferite,[91] e nulla quasi relative alla minera di cui mi propongo di parlarvi. Al villaggio d'Old-bath situato al di là del ponte di Matlock fissato avevo il mio alloggio, come centro delle escursioni minerali, alle quali m'invitava la condizione dei contorni. Preso dunque cammino da questo punto all'indicata minera m'avenni sempre in fondi montagnosi calcarii, singolare sembrandomi che il villaggio di Matlock-Back che si attraversa, giaccia sopra una montuosa prominenza formata di frammenti quarzosi, insieme legati: fenomeno singolare quanto alla località, attesa la calcaria natura delle montagne predominanti.
Gli accidenti del contatto di queste scoscese montagne avrebbero potuto offrire delle interessanti osservazioni, che avrei avuto cuore di non trascurare se la neve sopraggiunta non avesse ricoperta di troppo quella montuosa superficie.
Accostatomi dunque alla montagna, che resta al Nord-ouest della minera, trovai essa tessuta di strati calcarj, e fra essi interposti altri strati di sabbia, non abbastanza però coerente per formare una dura e solida coltre. Nel lato di detta montagna che i minerali lavori rinserra, la pietra calcaria sembra continuare fino nel profondo. Ora tale montagna, sterile per la mancanza di terreno vegetabile, è arricchita da un filone minerale, che à una direzione d'ouest, presa alcun poco dalla parte del Nord.
Trasferitomi a quasi due terzi della sua altezza arrivai al piano, al quale è situato il pozzo per dove estraggono il minerale. Quivi favoriti del permesso del S^{r} Willam Millns, Capo agente della minera, cominciai le mie disquisizioni dal pozzo suddetto, ch'era la prima delle cose che mi si offrivano.
Questo pozzo ch'è della profondità di circa 184 yarde ossieno 552 piedi inglesi, e che penetra attraverso le Gallerie, le une alle altre sovrapposte, à nella

---

[89] Antoine de Gensanne, ingegnere delle miniere di Alsazia e Franche-Comtè, poi in Languadoc, dove fece l'inventario delle miniere e delle sostanze utili della provincia. Ha pubblicato nel 1776 *Histoire naturelle de la Province de Languedoc*, in 4 volumi.

[90] Antoine Grimoald Monnet (Champeix 1734-Paris 1817), mineralogista e geologo, fu Ispettore Generale delle Miniere francesi dell'Auvergne; pubblicò *Trait´è de l'exploitation des mines* (Paris 1773).

[91] *Lettere Odeporiche*, cit.

sommità la forma di un quadrilungo: esso, in vicinanza della bocca è, nelle pareti, rivestito di travi e tavole alfine di renderlo solido e permanente, ed è ciò che diciamo armato: più basso poi, a verso il fondo, è scavato nella pietra di modo, che non à bisogno d'alcuna armatura. È adesso ampio abbastanza perché vi scorrano due piccole botti, quasi due grandi secchie, capaci ciascuna di 800 libbre di minerale. Sono queste alzate da una macchina esteriore, mossa da tre cavalli, mediante la cui forza le corde traenti e discendenti a vicenda, s'avvoltolano sul d'intorno d'una ruota orizzontale, e nel mentre che tratta una delle botti cariche sul piano, si vuota attaccandone un'altra, il conduttore dei cavalli non fa che farli rivoltare, onde, girando in senso contrario, la botte vuota, nell'ascender dell'altra già nel basso riempita, discenda. È così considerabile il peso alzato a vicenda in questo lavoro, che la di lui lentezza non saprebbesi facilmente trovare viziosa. Vuotato dunque il minerale sul piano dinanzi al pozzo, vi sono pronti due o più uomini, che raccogliendolo parte a parte, lo portano entro a delle piccole ceste pochi passi lontano, quivi ammontichiandolo, intanto che due altri uomini muniti di grossi magli di ferro, lo vanno spezzando, riducendolo in pezzi più piccoli, e facendone ad un tempo una grossolana separazione. I pezzi quantunque grossi di puro minerale vengono da altra gente portati a delle donne che restano in un magazzino accanto, non d'altro occupate che d'infrangerlo più minutamente: ad altra partita di donne e ragazzi viene trasferito quel minerale, che, misto ancora alla pietra, traggono dal luogo, dove lo spezzano grossamente: questa partita di gente lo infrange, lo separa dalla pietra, facendone così una scielta più diligente, e rigettando le blendi e le piriti, che seco fossero rimaste nella prima grossolana separazione. Bene infranto e sciolto il minerale, lo mettono a poco per volta entro a delle specie di vagli, coi quali gran numero di gente è destinata a lavarlo in alcuni tini d'acqua, de' quali sonovene ben molti, collocati sotto un addattato coperto. Questa operazione che fatta in altra guisa, e medianti certi lavatoj, spesso usati dalle minere, e molto opportuni, è della maggior congruenza nella separazione de minerali intimamente misti colle pietre e col terreno; non lasciò in questa minera di sembrarmi per lo meno superflua. Ale lavature dei minerali è necessario premettere una tale ammaccatura che metta in polvere il minerale impuro, ed il tutto riduca ad una triturazione uniforme. Questa premessa, e portato l'impuro minerale a render torbida l'acqua che vi s'induce a correr sopra, dal diverso specifico peso del minerale miscuglio, viene operata quella separazione, che troppo costerebbe il farla altrimenti, ed anche sarebbe non di rado impossibile. Ma nel caso di questa miniera, la preliminare triturazione è così grossolana ed ineguale, che per ciò solo riesce per lo meno superfluo il passare tutto il minerale stesso alle lavature, alle quali invece bastar dovrebbe riservare il più impuro, quando sempre si volesse antecedentemente polverizzarlo.

Parvemi dunque che avute in mira le viste economiche delle minerali intraprese, copia di mani lavatrici si sarebbe potuto risparmiare in codesta miniera,

sulla quale d'altronde trovai plausibile la distribuzione dei rispettivi ufficj, la consegna d'un sempre uguale lavoro agli operatori, la scielta in età e qualità delle persone, introducendo in tal guisa ed il risparmio possibile, e l'abitudine d'affezione per si fatti lavori, distribuiti con criterio ed uguaglianza di età e di sesso alle rispettive lavoratrici Famiglie.
Passai indi più basso del monte, là dove, a non molta distanza dal pozzo capitale era situata la macchina a trombe prementi,[92] che trovavasi in attualità di lavoro (fig. 5).

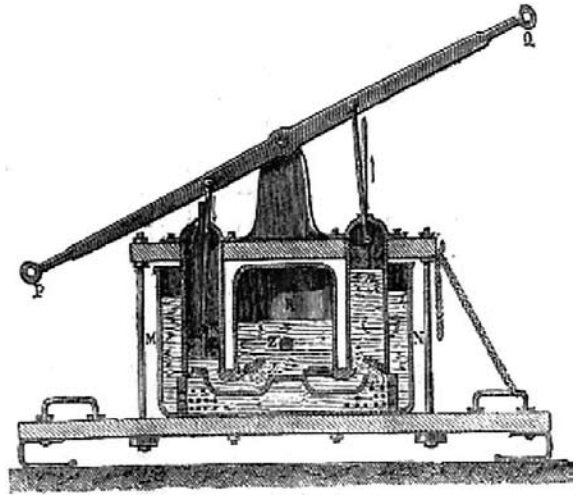


Fig. 5 – Tromba premente (inizi Ottocento).

Sono i vapori d'una grande caldaia d'acqua tenuta in ebullizione col carbon fossile, che mettono in attività questa macchina. La solidità della sua costruzione, col'effetto considerabile che ne vidi io stesso, merita tutta la considerazione. Una robusta bilancia, munita di emboli nelle due estremità, forma l'essenziale della macchina. Uno d'essi scorre entro un tubo cilindrico di ferro del diametro di quarantadue pollici,[93] e dell'altezza di sei piedi; l'intrusione dei vapori acquei, ed il successivo loro addensamento, mediante poca acqua fredda introdotta, operano a vicenda il rialzamento dell'embolo, e la sua immersione nel tubo. All'estremità opposta della bilancia sta attaccata una catena, formata di travi, e la quale profonda circa cento yarde nella montagna,

[92] La tromba premente è costituita da un sistema di due trombe accoppiate che agiscono alternativamente. Le due trombe sono mosse da uno stesso bilanciere, si immergono in una vasca che rimane piena d'acqua per tutto il tempo in cui funziona l'apparato. Le due valvole sono disposte in modo che quando una delle trombe aspira l'acqua dalla vasca, l'altra la spinge in un serbatoio d'aria centrale dal quale passa poi, attraverso un'apertura, in un tubo di cuoio.

[93] Le misure lineari inglesi, usate da Gualandris, corrispondono a: 1 pollice = 2,54 centimetri; 1 piede = 30,4801 centimetri; 1 yarda = 91,4402 centimetri.

ossieno 300 circa piedi inglesi. Un embolo forma l'estremità della catena, il quale scorrendo in un tubo di sei pollici di diametro, ed immerso nell'imo delle acque confluite da tutta la minera, alza, premendo l'acqua una rispettiva colonna di essa e l'obbliga ad ascendere 28 yarde d'altezza, dove diffondesi in un'appostovi riserbatoio. Ivi un nuovo tubo uguale, munito del suo embolo, a mezzo della stessa catena, ripiglia l'acqua, e l'alza 33 yarde, versandola in una galleria, destinata a dar ivi uscita alle acque. Da ogni immersione dunque dell'embolo principale, s'alzano dalle indicate profondità due colonne d'acqua, della lunghezza ciascuna di sei piedi, del diametro di sei pollici. Dicevasi sul luogo che ad ogni minuto di tempo seguivano undici immersioni dell'embolo principale, ed altrettante rispettive degli emboli estrattori; ma sette immersioni, e rispettivi rialzamenti degli emboli li vidi io stesso; grandiosa operazione, ed applicazione insigne del peso dell'aria.

Da questo luogo della macchina passai più basso, dove resta il pozzo che dà l'adito ai lavori sotterranei. Esso è di forma quadrata sopra tre piedi circa di larghezza, e va retto e perpendicolare a mettere in una Galleria, che resta circa 66 yarde lontano dal giorno. Vi si discende mediante una serie di scale verticali, la lunghezza di cadauna delle quali limita la distanza dei varii reppiani che l'altezza del pozzo dividono; sistema ordinario onde prevenire le troppo alte, possibili cadute.

Disceso in tal guisa alla prima galleria, situata sull'Ouest alquanto Nord, la trovai lunga 150 yarde, scavate nella dura montagna, per la maggior parte calcaria, abbastanza solida per sostenersi da se medesima. Non si vede fatta questa galleria con certa altezza, sembrando che siensi soltanto occupati a rintracciare il filone minerale, ed a formare una strada per l'interno tragitto della minera. Si veggono nelle pareti degli strati non calcarj, di una pietra sfogliosa bigia, come incontrasi ancora dell'argilla. Non vi sono traccie di filone minerale, che non si è trovato, dicevasi, che nella seconda galleria, che resta 11 yarde più sotto. Si discende in questa per un pozzo quadrato, sopra due piedi e mezzo circa, nel quale in luogo di scale, sonovi nelle pareti delle trasversali armature, distanti fra loro quasi due piedi, e sulle quali, discendendo, s'appoggiano alternativamente le mani e i piedi, ciò che rende alquanto faticoso il discendere, nella necessità singolarmente d'aver una mano occupata dal lume. Pervenuto a questa seconda galleria trovasi il posto che occupava il filone minerale dell'anzidetta direzione; ma avendolo essi allora trovato molto tenero per essere nel suo principio, preferirono di discendere con un pozzo altre 15 yarde, per far ivi una galleria, che prender potesse il filone nella sua maggiore grossezza. Disceso a questa galleria nel modo indicato, la trovai formata per la più gran parte nel corpo medesimo del filone. Dessa era lunga allora 630 yarde dal pozzo d'ouest, che serve all'estrazione del minerale dai sotterranei. I lavori d'allora erano nell'estremità Est di essa, e si occupavano ad estrarre ricchissimo filone, ch'era ivi della grossezza di otto a dodici e più piedi. Prolungavano ancora questa galleria, ma il filone andava da questo lato a così

restringersi, che molto saggiamente distratta avevano copia di gente. Altrove impiegandola in ricerche come è costume, nuovi ricchi lavori da intraprendere in mancanza degli attuali. Fu da questa galleria che trassero le più grandi ricchezze della minera, ed era da essa che le traevano ancora.
È stata costante, a ciò che ancor vedevasi, la direzione di questo filone, avendo in un punto solo di esso trovato altro filone più piccolo, che derivato dal Nord, veniva a metter nel filone capitale senza traversarlo. Era certo molto osservabile la incostanza della grossezza di questo filone capitale, poichè vedevasi che al livello medesimo, cioè nella medesima galleria, quando era della grossezza d'un piede, o d'uno e mezzo, quando di quattro di sei di dieci, spesso così alterandosi di grossezza, senza uota naturale gradazione. Giaceva sempre affatto perpendicolare, ad onta che alcuni strati di pietra sieno perfettamente orizzontali od inclinati il più spesso alla banda del Sud. Vedesi dippiù in questi strati una singolare incostanza di posizione, senza che, a ciò che sembra almeno, possansi dire infranti. L'estrema dunque sottigliezza del filone nella parte superiore, la grossezza quando a quando enorme ed irregolare del filone medesimo nella parte inferiore, la sua continua verticalità in mezzo a strati orizzontali ed obliqui, l'ineguale posizione di questi; tutto insieme forma una serie di fenomeni, che se poco influiscono sull'oggetto del metallurgista, non di poco socorrono la contemplazione del Filosofo sulla singolare giacenza di questa metallica materia, eterogenea agli strati puramente pietrosi preesistenti.
È questo filone minerale composto di Galena, tutta fendibile in cubi regolari, frammischiata poi di spato fusibile e talvolta di spato calcario[94] cristallizzato in piramidi, e di quella varietà, che i Francesi dicono a denti di porco. Lo spato tuttavia fusibile o fosforico si è quello che predomina come nelle altre minere dei contorni ch'ebbi motivo di visitare, e dalle quali loro potei inficere bastevoli osservazioni per sospettare, che lo spato di tal sorta, posteriore alla pietra calcaria depositata, debba semplicemente ad essa la sua origine. Si trova spesso in questo filone della Blenda rossiccia, e belle piriti, il più delle volte in masse cristallizzate a guisa di creste. È però il filone a lunghi tratti affatto scevro di queste inutili o dannose metalliche materie. Allora ch'io lo visitai non si vedevano in esso grandi cavità, come dissermi esser ciò stato talvolta; ne rinvenni nondimeno, e potei raccogliere della Galena in cristalli ottaedri, formati di due piramidi, poste base a base, e fessati di lamine orizzontali, come vidi altrove, e nella minera ancora di Piombo, visitata nel pozzo di Lord Fervey, poche miglia lontano dal pozzo di Coningdon: rinvenni ancora nella detta cavità de' cubi allongati, ossia parallelepipedi, tagliati lungo le coste. Dalle traccie rimaste lungo le pareti di questa Galleria, laddove il filone non eccedeva, o di poco, la grossezza di un piede, vedesi che la galena ivi era

[94] Cristalli di carbonato di calcio.

tutta massiccia, avendo lasciato l'impronta sulle pareti medesime, levigate ed uguali, o scarrellate, formate come all'ordinario, di una terra argillosa, che à la coesione di una pasta alquanto indurata. Vedesi chiaramente esservi essa col mezzo dell'acqua intrusa lungo la parete della fenditura, dirò così, della montagna, pria però del collocamento del filone minerale; poiché, suppongasi esso in origine molle o indurato, ritenuto esso sempre avrebbe nella sua verticale superficie o l'irregolarità propria, o la acquistata dal contatto della superficie scabrosa degli strati spezzati.

L'escavazione di questo filone minerale loro à, quasi sempre, dato nel medesimo tempo la Galleria, la quale allora non eccedeva due piedi in larghezza; ciò tuttavia che non è frequente nel corpo di tutta la stessa Galleria, che tall'ora è di sei di otto e di dieci piedi, rade volte resa più ristretta da degli ammassi di pietre inutili, stivate sui lati della medesima: nuova prova, che tutta quasi la materia estratta nell'atto di far sbalzare il filone, meritava la spesa del trasporto fuori della montagna. Copia già poi di queste inutili pietre staccate per ventura insieme al filone, erano adoperate per ricondurre all'opportuno livello il piano della galleria, bene spesso oltremodo profondato dall'escavazione del filone medesimo per staccarlo fino al suo termine, giacchè la mancanza di stillicidj, od acque confluenti, loro lo permetteva. Spessissimo ancora ànno continuato

l'escavazione del minerale al disopra dell'altezza destinata alla Galleria, segando il filone senza osservare altra legge o regolarità che è professa dal filone medesimo, il quale vedesi estratto in molti luoghi della galleria fino dal suo principio, dove aveva la grossezza di qualche pollice.

In questi vuoti che danno l'idea di una fenditura irregolare non vi aveano introdotto che dei pezzi di legname, affine di assicurare la sussistenza di quelle pareti, Come dissi tutt'ora, profondano le loro escavazioni sotto il livello della galleria finchè trovino filone da poter agevolmente scavare. Nel sito dove lavoravano quando mi trovavo presente, e dove il filone era di circa 10 piedi di grossezza, avevano profondate le scavazioni sei piedi sotto il livello della Galleria, ed erano disposti a continuarla finchè trovavano minerale: era però il filone divenuto della sola grossezza di qualche piede, essendo ancora imbrattato da molta inutile pietra, in esso, per dir così, immedesimata.

Di tempo in tempo dunque abbandonano questi luoghi e li riempiono di materiali fino al livello del piano del resto della Galleria, e ciò per il commodo dei vaghuinj, che essi chiamano ancora que' piccoli carri, usati al trasporto del minerale.

Non adoperano la polvere da schiggio per far saltare le masse minerali, e pietrose se non allora quando li pietri non sieno per ragione di screpoli o di prominenze, utensili più opportuni. I foratoy per la formazione delle mine sono semilacerati nel faglio, e conducono il fuoco alla sepolta cartuccia mediante una paglia, di polvere riempita, in luogo di vuotarla libera nel foro lasciatovi, cauto ed economico mezzo.

Ora, intanto che una parte dei lavoratori si occupano a distaccare il filone, degli altri lo ammonticchiano per lasciarlo commodo a quelli dei carretti, che condur lo devono appiedi del pozzo, per dove lo traggono al giorno.
Non ànno questi carri bislanghi di particolare se non se il collocamento degli assi destinati a sostenerli sulle due paja di ruote. È comune nelle minere che gli assi formati di ferro di getto in simili carri, e fermi nelle ruote, girino essi medesimi, insieme colle ruote stesse: ma in questi casi gli assi non sono fra loro distanti che alcuni pollici, facendo centro la metà della lunghezza del carro. In tal modo, restando quanto più si può lunghi i due tratti del carro medesimo, esterni al collocamento delle ruote, essi costituiscono due leve più lunghe, e più efficaci dietro la forza d'un uomo che trae, e dell'altro che spinge. Del resto nella guisa dessa di molte altre minere battono questi carri una strada a bella posta formatavi da due corpi paralleli di piccole travi quadrate, e longitudinali al piano delle gallerie: gli angoli interni di queste due travi perpetue ricevono i limbelli[95] infusi delle ruote dei carri, e essi non solo è piana la strada, ma diventa tale che le ruote dei carri non possono uscir mai dalla linea loro prescritta, qualunque sia la velocità dei conduttori.
In questa galleria d'attuale estrazione e condotta del minerale, trovansj ancora qua e là sparsi alcuni pozzi che profondavano al più 15 yarde, senza però che a tal profondità fossevi per anco praticata galleria. Eranvi nondimeno occupati, ma senza pensare a far altro che un vuoto regolare, quando il filone non fosse continuato ricco nel profondo, ciò di che già temevano, dacchè costantemente il filone stesso mostrava impoverire a misura che discendeva. Sula metà circa di questa stessa Galleria corrisponde verticale la macchina a trombe prementi, i cui tubi mettono alcune yarde più basso dei lavori che sono al disotto di questa galleria medesima, ivi in preparato riserbatoio mettendo le estremità loro, e l'azione dei loro emboli.
L'acqua però non è comunemente diffusa in tutta la montagna essendovi qualche centinajo di yarde della stessa terza galleria, presa dalla parte dell'Est, priva affatto di stillicidj di acque confluenti. Avrebbe nulladimeno dovuto il piano di quella galleria condurre d'altronde le acque al centro comune, se saggiamente non avessero preferito di condurre le acque medesime con un tubo di piombo, sostenuto ad ogni piede e mezzo nel tetto della galleria: ottennero in tal guisa di mantenere asciutto il piano degli attuali lavori, e poterli così profondare a piacere, preservando ad un tempo le travi impiegate a formare la strada dei piccoli carri.
Tale è il complesso delle osservate cose che insieme riunite devonmi occasione oggi parlarvi della condizione fisica ed economica dei lavori di questa Minera.
A compimento però di tale relazione concedetemi, ve ne priego, d'aggiungere

---

[95] *Piccolo lembo, ritaglio di pelle, di cuoio.*

un cenno del metodo usato alla riduzione del piombo. Quattro miglia lontano dalla situazione di questa minera resta collocato il Forno, che oro serve di fusione; né poterono averlo più davvicino, giachè il trasporto alora dei carboni fossili che adoperano, sarebbe, in ragione del maggior volume, riuscito più dispendioso del trasporto del minerale. Non è tuttavia del forno che serve a questa minera, che io potrò parlarvi: non trovavasi esso allora in attualità di lavoro; ma di quello bensì di Cromford nella Parrocchia di Matlock, un miglio circa lontano da Oldbath, a cui trasportano il minerale della non lontana minera Hagge, con altre pure da me visitate, e dalla quale il ricavato minerale è una vera Galena, in niente dissimile da quella, della minera di Gregori descritta.
Questo forno che diciamo di […] dir si potrebbe il medesimo con quelli descrittici da molti metallurgi, e fra i meno rimati dai Signori Jars e Gensanne, dir si potrebbe […] il medesimo, se la posizione del camminetto e la situazione del bacino, non fossero alquanto cambiate, e perciò l'insieme non risultasse, dicon essi, preferibile a queli di più vecchia costruzione.
L'esteriore sua forma essendo quella di un quadrilungo, alquanto ristretto verso l'estremità che corrisponde al camminetto: la lunghezza di esso è di circa 13 piedi, sopra la larghezza di dieci e mezzo, alzandosi dal suolo quattro piedi e mezzo circa. Tutta la di lui costruzione appoggia sopra una volta che ne percorre la lunghezza, affine di discontinuarlo dal suolo, che potrebbe condurre il calore e comunicargli l'umidità. Nell'estremità opposta a quella del camminetto vi è la graticola, che ne forma il focolaio, posto così tra la muraglia del dintorno della camera e la testa del Forno; necessaria situazione, onde al livello della graticola eseguire una trasversale fenditura, che dia accesso all'aria esterna per violentarne il fuoco. Questo focolajo non occupando tutta la lunghezza del lato del forno, lascia uno spazio bastevole per esservi collocato un camminetto che corrisponda al dinanzi del cenerario e destinato solo ad asportare il fumo delle bragge, che cadute dalla graticola, estinguono, per venderle come minuto carbone, adoprato il più spesso a farne delle piccole calcare per concimare la terra.
Sulla linea che corrisponde quasi alla metà della capienza di questo forno sonovi otto piccole finestre, tre delle quali restano in ciascuno dei due lunghi lati, e due nel lato più piccolo, sottoposte al condotto di comunicazione colla canna del camminetto principale. Sono queste finestre all'uso di mescolare e distendere nel forno il minerale, siccome di espiare il progresso della fusione. Sopra il tetto della capienza vi è nel mezzo praticato un foro, sul quale stavi a guisa d'imbuto poggiata una Tramoggia, utile alla facile introduzione del minerale. Questo, a Cromford, lo conferivano in una stanza rialzata alquanto dal suolo, per formare da essa al tetto del forno, e mediante una grossa tavola un ponte, su cui trasferire agevolmente dalla stanza alla tramoggia il minerale. Chiamano misura cesta piccola cassa bislunga, capace di 100 libbre di minera, che pesano ad un tratto con una ben immaginata stadera, essere 18 la misura che ad ogni fusione ne introducono. Sta chiuso il fondo dell'imbuto fino che

non sia trasferita la dovuta quantità, poi ritirando una lamina che ne impedisce l'uscita, precipita ad un tratto nel forno stesso.
Il didentro di esso à una forma ovale, alquanto più schiacciata superiormente, e nel piano inferiore, che diciamo bacino, profondata alquanto sotto alla seconda finestra d'uno dei due lunghi lati, ad effetto di poterne far uscire commodamente il metallo.
La fabbrica di tal forno è fatta di mattoni d'una terra però abbastanza refrattaria per resistere alla violenza del fuoco. Il fondo vi è formato di scorie mezzo vetrefatte, ch'altro non sono che fondi di vecchj forni, misti a della calce. Delle robuste finalmente e verticali barre di ferro giudiziosamente distribuite e legate superiormente dalle corrispondenti catene, ne rendono resistente e robusta la costruzione, inoltre a delle fra lor continue lamine di ferro che trasversalmente rivestono quella porzione di parete esteriore, che all'interna capacità corrisponde.
Bene acceso il fuoco e fatto arroventare il forno lo caricano nel modo detto più sopra, e distendesi il minerale, che di tratto in tratto si rimescola per agevolarne la fusione, Dopo un impressione di fuoco violento continuata per qualche ora, tutta la galena si trova divenuta, all'aspetto, di un rosso colore, dipenda ciò dall'azione dell'acido solforato, che vi si separa essa rovente, ossia l'effetto dell'illusione, che la luce può produrre colla ripercussione di questo fuoco violento. Desso è poi tale che non può mancare di non convertire allo stato di calce una qualche porzione di piombo, come lo prova, sembrami, il piombo convertito allo stato di minio, che immedesimato trovasi nel fondo del bacino. Fui perciò sorpreso che se non si rimescola al minerale pria d'introdurlo qualche porzione di carbone di legna in polvere, non se n'introduca alcuno durante il periodo della fusione, o allora quando il piombo in bagno porta a nuoto quella qualche parte di esso, già divenuta fluido vetro.
Senza perciò alcuna addizione, dall'enunciata massa di minerale trovasi ridotto il Piombo in questo forno dopo lo spazio di quasi ott'ore. Allorchè dunque la fusione e riduzione insieme siasi compita, apresi il foro che corrisponde al fondo del bacino onde il piombo n'esce nel sottopostovi recipiente di ferro, d'onde con dei grandi cucchiaj lo trasportano entro a delle forme per modellarlo quale egli corre in commercio. Nell'atto però che danno uscita al metallo, introdotta per una delle finestre laterali qualche copia di calce, la spargono sopra al piombo fuso; a questa su d'esso formando una crosta in parte rappresa, preserva il Piombo sottoposto dall'azione dell'aria, e dalla progressiva sua calcinazione che altrimenti s'avvanzerebbe, e fa che le scorie seco rapprese, uscir così non possano insieme al metallo. Uscito questo per intiero, introducono dei raschiatoj di ferro, e con essi distendono le scorie nel bacino rimaste, ed ancor pastose, e riattano in tal guisa il fondo del bacino medesimo coll'aggiungervi nuova calce polverizzata, se per riattarlo ne fosse d'uopo. Rimettesi senza dimora il forno in lavoro con nuova quantità di minerale.
Ottengono così mi dissero milla circa e duecento libbre di piombo da milla e

ottocento di scielto minerale, col consumo di milla e duecento libbre di carbone di terra, però della miglior qualità, giacchè tale è quello che trovasi nei contorni di Derby. Il confronto di questo prodotto con quello che d'ordinario, in pesi fittizj, ottienesi al fuoco *docimastico*[96] della pura Galena; un tale confronto basta per fare i giusti encomi a questo genere di forni, in paragone ai forni lunghi, detti a Manica.
L'aver io poi rinvenuto come accennai più sopra qualche variazione di forma in questi forni medesimi rispetto a quelli il sempre benemerito S^r^ Jars ci à reccati nella sua opera dei viaggi metallurgici, fa il motivo che io ne traessi dissegno, siccome della macchina idraulica, del piccolo carro da trasporto, e dell'indicata stadera ivi usata a pesare il minerale, oggetti tutti, i quali uniti insieme potendo esser utili ai mineraloghi, non devon riuscir meno grati agli altri Eruditi.

ALLEGATO 4

Angelo Gualandris. *Sulle canne dei laghi*
Busta 44/16 Storia naturale
Serie delle Dissertazioni mensuali, testo letto il 4 febbraio 1786
mm 284×208, cc. 8 (bianche le cc. 7 e 8)

Dotti Accademici.
Se dalla libertà degli argomenti, che questa R. Acc. accorda, venne a me occasione nel passato anno di forse abusare, con argomento appunto affatto a noi straniero, e quindi m'esposi al rimorso di chiamarvi nelle metalliche sepolte abitazioni di una Montagna dell'Inghilterra, l'aria serve a paventare, e le acque infette di tristo piombo, argomento più patrio mi ridoni ora l'onore di parlarvi da questo luogo, e via maggiormente v'appalesi qual senso piacevole farromi ogni giorno più i patrj oggetti.
Non è nondimeno pel fertile vasto Territorio, ch'io voglia condurvi fare ricca sorgente forse di future patrie meditazioni, ma dal d'intorno soltanto di queste civiche Mura trarre m'avviso il soggetto del mio breve discorso: e se inameno per mio difetto egli dovesse riuscirvi, avrà maggior luogo la vostra cortesia di valutarne lo scopo.
Si egli è nei Laghi, che la città circondano, ch'io presi argomento d'una qualche applicazione de miei prediletti studj, riferendo con ciò ai Laghi medesimi senza prefiggermi quegli oggetti, che sì dottamente non à guari ancora furono da qui pur discussi: mi proposi dunque di solo nominarli per darvi riunite alcune osservazioni, e riflessioni ad eccitamento di rispettabile, e sempre be-

[96] Il fornello, o fuoco, docimastico serviva per fare saggi mineralogici nelle miniere.

nemerito Socio due anni indietro intrapresa sopra quella specie di Canna, che a danno dei Laghi medesimi persiste a lussureggiare in essi. Si fece egli cioè sagacemente cadere sott'occhio la lusinga, che la esatta nozione della vita, e costumi di questa Pianta infesta potessero offrire qualche utile norma alla distruzione della medesima.

Di quest'argomento, come ben vedete, i proprj confini ritrova nell'aree acquose dei contorni, ma ad infinite benchè piccole porzioni dello Stato estendesi, dello Stato, replico, che ricco di varie nascenti, o fluenti acque, che la pianura irrigano a proporzione della sagace mano, che seppe o condurle, o non impedirle è costretto ad avere a quest'epoca ancora dei piccioli tratti di fondo dalle acque stagnanti ridotti, ed in totalità od in parte mantenuti alla condizione di stagno. Agli stagni dunque, ed ai Laghi in generale puossi del paro riferire il prescelto argomento, e permettetemi, vi priego, quest'apparente confusione di Nomi, giacchè non v'è Lago, che col progresso del tempo non converta in vero stagno qualche parte di se medesimo, e quanto alle esalazioni, ed all'interrimento proprio, col vero stagno non possa esser confusa.

Rapporto dunque alla specie di canna, che in simili fondi spontaneamente alligna ci si offrirà da considerare quali condizioni contribuiscano alla prosperità di questa Pianta, quali favoriscano la sua propagazione, e quali finalmente possono ad essa nuocere.

Patria costante di questa Pianta furono sempre l'area degli stagni, ed i margini dei Laghi, o di questi alvei, che lenta in quantità spesso intenta, l'acqua conducono. Conobbero ciò ugualmente gli antichi, e Plinio gli mantenne il nome di *Fragmites*, che passò a noi finchè Linneo collocandola, per ragioni di sistema sotto al genere delle canne comuni, l'ha esso chiamata *Arundo Fragmites*. Un suolo perciò non umido soltanto ma spesso ricoperto da un acqua, che scorra lentamente, e perciò non del tutto cruda, come suol dirsi, né affatto, in que' tratti almeno, priva di particole corruttibili, e marciose, sono le circostanze, che favoriscono i natali di questa Pianta; ed i semi di essa sparsi, come avviene, d'ogni altro vegetabile, su d'ogni suolo indistintamente non altrove si sviluppano, che dove trovano le ad esso condizioni opportune. Opportune per ogni titolo sono quelle, che i Laghi dei contorni offrono a questa Pianta, ed è da ciò, che deriva principalmente la prosperità di esse, ad onta delle usate interrotte diligenze per impedirla. Qualora si potesse render a guisa di un ristretto, e copioso Fiume, rapido il corso dell'acqua dei Laghi, le condizioni favorevoli a questa Pianta sarebbero tolte immediatamente; e purchè non si permettesse da principio, che essa medesima ne alterasse in alcun tratto la rapidità, resterebbe da sé abolita, e distrutta. Non sembrerà, è vero. Agevole in generale di potersi ciò ottenere sempre, che trattisi, di luoghi ne' quali un area bassa larga faccia parte dei diametri di un alveo ristretto, ma tutto che tal sia appunto la condizione anco dei Laghi dei contorni, non fa di mestiere, ch'io qui vi richiami alla memoria possibile non solo, ma congrua oltremodo una tale operazione dell'arte, la quale tende di sua natura a radicalmente sop-

primere negli acquei fondi medesimi l'opportunità a questa specie di Pianta. Né devesi credere, che i piccoli cangiamenti portati ai fondi, nei quali tale, o tal altra specie di Pianta alligna, indifferenti esser possano alla sua prosperità. Le erborizzazioni d'infiniti benemeriti Botanici, e Naturalisti offrono non di rado numerosi esempj di questa delicata condizione dei vegetabili. Il pendio, per cagion d'esempio, di una montagna colla diversa sua fertilità non solo, ma colla diversità delle specie, che ad altezze sempre varie variamente produce, offre un chiaro testimonio dell'influenza somma, che le piccole varietà ancora dei suoli, hanno sulla prosperità dei vegetabili. Né è d'altronde, che avanti le peregrinazioni del celebre Sig. Pallas di Pietroburgo, e dopo le medesime s'abbia riconosciuto possibile il giudicare talvolta ancora dell'altezza precisa delle montagne, dalle qualità delle specie de' vegetabili, che vi allignano. Ma per trarre degli esempi più facilmente riconoscibili, basta mettersi a passeggiare sopra una campagna qualunque lungo i margini, che il terreno coltivato dai fossi dividono, o lungo finalmente la ripa opposta, se ivi per avventura siavi situata una pubblica strada: l'interno della campagna, benchè piccole, e graduate differenze nella sua estesa somministri, mostrerà facilmente, che le Piante spontanee rigoglian nel colmo di una pezza di terreno, o non esistono, o tali non sono laddove sta il salir del terreno medesimo, o dove un solco, od altro scavo offra un area di qualche pollice soltanto più bassa della totalità del terreno; in questi differenti piani diverse specie ancora di vegetabili vedrannosi prosperare. Si osserveranno queste differenze più stabili in quei piccoli tratti, che niente più hanno di diverso dal rimanente se non se od il servir di passaggio alle acque, che devono fluire sopra d'essi, o il non essere così regolarmente smossi, e coltivati. Tanto maggiore poi si osserverà essere la differenza de' vegetabili, che il principio della ripa del fosso alimenta, e diversa ancora non di rado la serie di quelli, che nella ripa opposta, ad uguale, o poco diversa altezza veggonsi spontaneamente annidati. Non è dunque, che sommamente comune il trovare testimonj indubitabili della somma influenza delle piccole differenze del suolo nella prosperità dei vegetabili spontanei. Egli è evidente in conseguenza, che qualunque circostanza, che alterar possa la precisione dell'opportunità nei fondi palustri per la vegeta propagazione delle Canne, contribuirà non di leggieri al loro deperimento, ciò che ci riserviamo di considerare viemaggiormente in ultimo luogo.

Ora le circostanze, che favoriscono la propagazione, e moltiplicazione di questa specie di Canna, formano il secondo articolo delle nostre considerazioni. È questa canna simile alle altre congeneri, e ad altre infinite piante in ciò, che si propaga mediante le radici, mediante i nodi del colmo, mediante finalmente i semi. Nodose ed orizontali nel terreno le radici, sono riunite nel d'intorno d'infinite piccole barbe, destinate esse principalmente a succhiare l'umore nutrizio a prò della Pianta. Ogni nodo della radice, o col mezzo di queste radicole filamentose, o mediante ancora il puro embrione di esse inserito nella cortec-

cia stessa della radice, è in grado di dar vita ad una prospera Pianta di Canna. Questa condizione fa, che se una larga orizontale radice dividesi in tante parti, quanti sono tali i nodi, che la compongono, altrettante sono le Piante, che ne derivano, ed è da ciò, che il solo taglio delle radici in tal ordine di Piante, quando cioè non vi concorrano altre notevoli circostanze, non fa che renderle prospere, e moltiplicate. Allorquando dunque l'estirpazione delle radici, fosse la sola operazione, che in simili fondi si tentasse, senza cioè far progredire in un tempo le operazioni, che potessero diminuire a tali fondi l'opportunità di favorire questo genere di vegetazione; il taglio, replico, e l'estirpazione solo delle radici, quando non fosse esattamente totale, non farebbe forse che rendere più energico lo sviluppo di nuove Canne, e forse si potrebbe talvolta ancora in tal guisa contribuire alla maggiore fertilità delle poche radici, per avventura rimaste. Per ciò poi che riguarda la propagazione di questa Pianta medesima per opera dei colmi, è certo osservabile, che ogni qualvolta uno di tai colmi, in terreno sempre favorevole giaccia sepolto, e possa coll'umore delle anco lontane radici, o coll'umore del colmo stesso nutrire le gemme, che stanno sul medesimo ad ogni nodo, esse si spieghino in altrettante nuove Piante, convertendosi allora il nodo stesso in radice, e vestendosi delle radicole necessarie; onde poter far prosperare le nuove Piante, recise ancora, che fossero dalla radice capitale. Risulta da ciò, che tutti i colmi, che restassero per qualche accidentale, o inevitabile sopravvenienza sepolti, o poggiati ancora nel terreno fangoso, o di acqua ricoperto, sarebbero spesso atti a propagare la Pianta. Questi facili modi dunque di propagazione col mezzo delle radici, o dei colmi o minorano l'efficacia delle operazioni, che far si possono nei luoghi natalizi di queste Canne per distruggerle, o potrebbero ancora mettere le operazioni medesime, incautamente fatte, dell tutto a vuoto. Ma fossero questi ancora i soli ostacoli, da superare nel voler impedita la propagazione di questa Pianta, o la Pianta istessa intieramente distrutta! Il niun risparmio di cura, e di fatica in una prima esatta estirpazione lascierebbe appena qualche nuova Pianta a distruggere negli anni successivi. Ma la guerra maggiore a quest'oggetto la fanno i semi, che in questa, come in tante altre Piante sono di un numero pressochè infinito.

Egli è ammirabile come la natura, che amministrar doveva senza la mano dell'Uomo la susistenza delle specie, siasi nei vegetabili singolarmente occupata di assicurare questa susistenza medesima. Quindi non solo ha spesso provveduto col far produrre ad una sol pianta dei millioni di semi, col farli talvolta da qualche atto recipiente preservare dalle ingiurie delle stagioni, onde a tempi congrui cadano sul terreno, col lasciarveli nudi talvolta cadere all'atto stesso della maturità, col dare talvolta ai loro recipienti una forza elastica, onde aprendosi slancino i semi medesimi in distanza dalla Pianta madre; non solo, il ripeto, la Natura provvide in questi modi lasciando alle acque, agli uccelli, ai venti la cura di più difonder i semi sulla terra, ma spesso piacquegli di

munire i semi di vario conformate piume, o lanugini, medianti le quali il venticello ancora più leggiero asportar li potesse, e diffonder in tratti lontanissimi, e loro fosse dippiù data la facoltà di potere perciò restar a nuoto nelle acque, finchè inumidito il seme, e la piuma, non che caduto al fondo immantinente subir potesse la sua Metamorfosi. Questa prodigiosa cura presa dalla Natura per la diffusione d'infinite specie di Piante, si estese non meno a favorire questa sorta di Canna, di cui ci occupiamo. Non riporterò qui per sola brevità il dettaglio della fruttificazione di questa Pianta, poiché al nostr'oggetto basta solo qui richiamare questa particolarità nell'esterna costruzione del seme. Esso dunque in ogni fiorellino della pannicola di questa Canna è solitario, bislungo, appuntato nelle due estremità, ed alla base munito di una lunga lanugine, che propriamente si chiama Pappo. Ora senza essere del nostro assunto il ricercare la causa, perché in questo genere di Piante la Natura abbia di Pappe munita la parte inferiore del seme piuttosto che la superiore, come è comune; ci basti solo dedurre da Pappo medesimo la facilità accresciuta a questa pianta di difonder i proprj semi, e di valersi dei venti, e dell'acque per farli tradurre a delle smisurate distanze. Questa condizione in aggiunta alla copia dei semi, che tal specie di Pianta produce, avvalora l'ostacolo alla distruzione della Pianta medesima nei fondi conservati opportuni al suo germoglio, e prosperità. Egli è vero, che supposta la grandissima operazione di estirpare esattamente una volta le prospere Canne, una mediocre annuale successiva cura contribuirebbe non di leggieri alla minor copia di tal specie vegetabile: ma quale sia una tale impresa, è facile ancora giudicarne dai saggi lunghi, e costosi, che quantunque senza esattezza, e diligenze successive, sonosene fatti in diversi tempi per rimondare da queste Canne qualche tratto dei Laghi medesimi. Travvedesi dunque dalle sin qui accennate cose, che il minorare in simili fondi l'opportunità alla prospera vegetazione a questa specie di Canna, promette più facile la distruzione di essa di quello, che lo lasciasse sperare la semplice, e da niun'altra cura accompagnata estirpazione.

Ma la intrinseca natura dei vegetabili in generale offre anche in questa Pianta medesima possibili, e nuove circostanze, sotto alle quali e può cessar di prosperare, e non difficilmente ancora potrebbe talvolta perire. Tutte le piante sieno vivaci, e perenni, sieno annue, hanno dalla Natura assegnato un periodo di vitali funzioni, all'esercizio delle quali tutta la forza loro dispiegano, e rese perciò nel periodo stesso più sensibili alle ingiurie, sogliono da queste riportarne conseguenze allora più fatali alla prosperità loro, ed alla stessa lor vita. Per trovar facile la spiegazione di questo fatto, non sia superfluo soffermarsi alquanto su questa vitale fisica costituzione dei vegetabili. Tutte le piante hanno o nel proprio unico individuo, o in due distinti gli organi necessarj alla propagazione della propria specie, col mezzo cioè de' frutti, o semi, così chiamiamo il prodotto di tali organi, e che è l'embrione della specie riprodotta. L'effetto di questi organi della propagazione ha per causa una certa combinazione di forze, e di azioni, mediante la quale tutto il vigore di un vegetabile si

trova cospirare a questo lavoro. Rappresentiamo di più, che a quest'opera medesima ogni vegetabile sentasi destinato un determinato periodo di tempo, dentro il quale un sì fatto lavoro si prepara, si opera, e si perfeziona. E siccome in queste partizioni di tempo il vegetabile ha in un maggiore, o minor numero di parti collimate le proprie forze, così egli è facile d'osservare, che questo stesso vegetabile sia tanto più soggetto alle conseguenze dell'ingiurie, quanto più queste potranno colpirlo in quel punto, ed in quell'istante, nei quali l'apice delle sue forze combinate sen giace attivo, ed occupato a riempire l'oggetto della sua vitale costituzione. Lo scopo di queste, qualunque sia ogni altra causa finale, si è la seminale propagazione della specie, la quale succede allo sviluppo della pianta, ed al suo incremento, e generosa nutrizione. Da questo fatto deriva, che fintantoche non sia giunto nella Pianta il momento di operare fisicamente l'atto della formazione del seme, le forze vitali di essa, lungi dall'essere in un sol punto combinate, sono con una data equabilità diffuse, e tutte le parti della Pianta, quindi è, che ingiuriata la Pianta medesima, cioè lacerata, recisa, mutilata pria di questo momento, essa è ancora in grado di acquistare delle forze per sostenersi, e ricondursi ad operare questa formazione di seme. Al contrario ingiuriata del pari al momento della formazione dei semi, essa tanto più ne soffre, quanto più è occupata di questa operazione, che propriamente fecondazione chiamiamo. Ciò è provato da infinite esatte sperienze, e dai comuni modi usati di render bienni molti generi di Piante annue, di render perenni molte Piante bienni, di trasportare la florescenza di molte Piante ad una stagione più tarda, o di poterla sopprimere. Tutto l'ordine delle annue graminacee si può render bienne recidendole avanti la fecondazione, e sollecitarne il deperimento recidendole dopo questo punto. Le stesse perenni recise all'atto della florescenza soffrono a segno di perire talvolta, non escluse le stesse arborescenti, le quali recise invece allorquando c'è una specie di equabilità di vigore nelle parti varie della pianta, o allorquando tutto questo vigore stassi rannicchiato nelle radici, soffrono appena, ed in istato si trovano di rimetter intieramente le mutilate porzioni. Ad onta dunque, che sieno pur varj i gradi di patimento, che le Piante in generale dalle ingiurie nella varia età loro riportano; e ad onta che esistino delle famiglie intiere di vegetabili, i quali a guisa, direi quasi, di Polipi appena hanno un tratto della lor vita, in cui trovano fatali le mutilazioni; ciò non di meno è costante, che qualunque ordine di Piante riporta dalle mutilazioni, ed ingiurie tanto maggior detrimento, quanto più da esse restano assalite quelle parti, nelle quali il maggior vigore della Pianta è raccolto. È chiaro dunque inferirne, che anche il taglio di queste Canne tanto più sarà nocevole alle medesime, quanto sarà esso più diretto a privare le parti residue della Pianta dei tratti più vigorosi del proprio individuo, o della riconcentrazione in esse del vigor principale. Non vi ha dubbio in conseguenza, come Voi ben vedete, Dotti Accademici, che il taglio praticato a queste Canne dopo la iniziata florescenza non fosse per essere ad esse decisamente fatale. Io mi feci adunque una premura di osservare nei due anni decorsi il

progresso della florescenza delle Canne dei Laghi, e tranne qualche piccola differenza vidi, ch'esse principiano appena a porgere la loro pannicola coll'entrare del mese di Luglio, che tutte queste pannicole non sono spiegate che alla fine del mese, o coll'entrar d'Agosto, di modo che nel corso di tal mese, compresa spesso porzione del successivo, viene in generale da esse eseguito il lavoro della florescenza. Cioè lo suoglimento, al perfezione, e l'applicazione degli organi della fecondazione. Egli è perciò nel mese di Settembre, che trovansi perfezionati alcuni semi, la copia però dei quali arriva talvolta ad aversi nel mese d'Ottobre, tempo in cui non pochi di essi si staccano dalla pannicola, e vengono dall'aria, e dall'acqua diffusi, e seminati. Non è tuttavia con infinita precisione di tempo, che lo stato di florescenza di queste Canne si vegga ogni anno ritornare al punto medesimo, avvegnache nello novo appunto vidi nei Laghi medesimi ritardate alle Canne il fiore di ben più d'un mese dell'anno antecedente. È da notarsi finalmente, che in ragione della posizione più o meno aerata, e soliva delle Canne in ragione della maggior, o minor copia d'acqua, che nei varj tratti di questi Laghi medesimi bagna il suolo cannivo in ragione finalmente dei tagli o mutilazioni, che per avventura al principiar della stagione state fossero in qualche luogo praticate; vario da tutto ciò può divenire il tempo della florescenza delle Canne. Ma questo non fa ostacolo alcuno al progetto di nuocere a questa specie di Pianta col praticare il taglio nel tempo, in cui può riuscire più fatale alla medesima. Scielto cioè ogni anno il vero istante della più vigorosa florescenza, non è da dubitarsi, che il taglio allora non fosse per produrre il bramato effetto. Nella mira inoltre di nuocere alla prosperità della vegetazione di queste Canne mediante le ingiurie, e mutilazioni da praticarsi, non sarebbe fuor di proposito di esser decisj di lor praticare anco un secondo taglio sui germogli, che per avventura si vedessero riprodursi. Si raccoglie facilmente dalle più sopra enunciate vitali fisiche costituzioni delle Piante, che la porzione di forza vegetabile, che al tempo del taglio principale può rimanere residua nella parte inferiore del tronco, e della radice rimasta illesa, potrebbe talvolta contribuire allo svolgimento delle gemme, per così dire, o sieno embrioni dei nuovi germoglj situati ai nodi dei grossi colmi rimasti, o delle radici. È cioè comune in infiniti vegetabili il metter in opera la totalità, ed il resto dell'energia loro vitale per tentare il riparo delle perdite fatte sotto l'opera delle estemporanee mutilazioni. Ma questo medesimo sforzo della Pianta residua per tentare quello, che viene poi proibito dalla scarsezza reale delle forze, e dalle sopravvenienza della non congrua stagione, questo stesso sforzo, replico, offre appunto nuova occasione di debilitare, e snervare infinitamente la Pianta residua. Nel progetto dunque sempre di nuocere per tai mezzi a questa specie di Pianta, quanto il primo congruo taglio metterà a mal partito la Pianta medesima, altrettanto gli riuscirà certamente fatale quel taglio successivo, che ai nuovi germoglj si praticasse cogliendo per le addotte ragioni il punto più adatto alla mira di nuocere. Tal punto certamen-

te sarà quello, in cui i germoglj saranno all'istante del maggior loro vigore, e prima cioè, che da qualche rigore di stagione venga ricacciata alla radice l'energia vegetativa dei germoglj medesimi.
Dalla serie dunque di tutte le premesse considerazioni, quanto risulta esser facile il modo di cui si serve la Natura per propagare, e perennare questa specie di Canna, altrettanto rilevasi due eser i principali fonti, dai quali derivar possono le operazioni alle stesse canne fatali: il primo si è la minorazione dell'opportunità dei fondi atti a farle prosperare; il secondo si è di praticare le mutilazioni di questa Pianta nel tempo fissato il più fatale alla sua vegetazione, e sussistenza. Ciascuno di questi mezzi potrebbe separatamente contribuire alla mala prosperità, e all'abolizione ancora di questa specie di Pianta, ma quale non sarebbe per essere la facilità dell'intento, se entrambi questi mezzi si facessero insieme procedere, sempre guidati dalle ragioni, che determinano alla scielta, ed uso dei mezzi medesimi? Chi è di noi, che non conosca quasi intieramente distrutta nella maggior parte di Pajolo, questa specie di canna, a danno della quale non si può contare se non se da un canto un solo anno di mancanza d'acqua, che più o meno ricuopra quella superficie, e dall'altro il frequente taglio ai germoglj praticato?
L'incanalare dunque regolarmente l'acqua dei Laghi nei quali essa vi si trova in copia inuguale, ed incerta, renderebbe nella linea del filone troppo scorrevole l'acqua medesima perché nello stesso filone restar vi potesse opportunità bastevole al germoglio, e prosperità delle Canne: le sponde declivi a lato del filone dell'acqua stessa offrirebbero un tratto di terreno con troppa incertezza, o per troppo breve tempo dall'acqua bagnato, perché restar potesse molto congruo allo sviluppo, e prospera vegetazione delle medesime Canne. In quei tratti dunque il lago, il fondo de' quali potesse in simil guida esser allontanato dall'opportunità di far prosperare queste Canne, il taglio di esse condotto dietro i principj sopra enunciati, aggiungerebbe non piccolo valore alle operazioni stesse tanto giudiziosamente indicate: ma primaria, ed unica poi rimarrebbe l'operazione del taglio così guidato nei tratti di fondo, che per costituzione particolare d'alcun lavoro, o riforma non fossero suscettibili nel piano loro, come è appunto parte dei Laghi, che ci circondano, i quali devono per tant'altre utili ragioni restare quanto al loro fondo sempre di acqua ricoperti ed onninamente tali. E per riconoscere, quanto la libertà lasciata alle piante palustri di annidarsi in un fondo qualunque contribuisca alla produzione di nuovo terreno, ed al rialzamento del fondo medesimo, basta portar l'occhio su tutti que' fondi, che di lor natura ghiajosi, o ciottolosi, d'alcuni pollici soltanto di terra nera, o come noi diciamo vegetabile, trovansi ricoperti.
Fu per me certamente osservabile un simile fenomeno allor che un mio viaggio misemi a portata di percorrere qualche tratto della sponda del Reno, e quello segnatamente, che da Basilea conduce a Strasburgo. Sta in tal tratto di linea il Reno bordato da un lato da vasta pianura, entro cui è sepolto, dall'altro

lo costeggia un suolo montagnoso, ineguale. La vasta pianura, che si percorre lungo questo fiume, essa è tutta formata di semplici ciottoli, ed a profondità considerabile, come riuscì per avventura facile di conoscere, attesi replicati, e lunghi scavi, che lateralmente alla pubblica strada veggonsi praticati, a comodo del riattamento della strada medesima. Grandi sono i tratti di questa pianura, che trovansi già messi a coltivazione, e nei quali il terreno ora lavorato è appunto di una qualità ossia terreno vegetabile, senza essere però privo di qualche granello di ghiaja, che vedesi patentemente essere mescolato all'occasione di muovere la superficie del terreno, deve talvolta alla profondità di esso. Nell'atto dunque che questa vasta pianura ciottolosa mi trasportava il pensiere sull'antica costituzione, ben dalla presente diversa, del fiume che aveva i ciottoli stessi deposto, fenomeno poco a ciò che sembra, atteso per anco dai Fisici, per quindi espiar come potrebbesi la vera forse diversità dell'antico dal presente volume dell'acque scorrenti sulla superficie della terra, nell'atto, replico, che le circostanze del cammino chiamavanmi a simili riflessioni, quella mi si affacciò eziandio, che riguardar poteva la possibile origine dell'anzidetta crosta di terreno vegetabile. Avevo già osservato in qualche piccolo tratto di basso fondo dell'acqua stagnante, ed entro essa copia di vegetabili spontaneamente cresciuti: ma la certa cognizione dello stato ciottoloso del generale di quella pianura, non lasciava facilmente persuadermi, che uguale ancora esser potesse la condizione dei piani sottoposti ai bassi fondi suddetti. Era cioè chiaro l'immaginarsi, che l'acqua trovando in simili ciottoli facile il moto d'infiltrarsi nel profondo, trovato non avrebbe possibile di restare stagnante sulla superficie. Replicate però le indagini intorno ai ciottoli di tale pianura appunto per ricercare, e l'identità con quelli condotti da Fiume attuale mi accertava della medesima origine m'avvidi, che erano questi ciottoli sparsi più o meno di una terrosa incrostazione, e seguendo le ricerche trovai finalmente tal copia di quest'incrostazione introdottasi, che spesso aveva legato in una specie di rozza breccia i ciottoli medesimi. Questa osservazione allora con ogni diligenza avverata, servì a rendermi ragione dell'impedito in quei luoghi trappellamento dell'acqua, alla superficie dei bassi fondi raccolta. Viddi cioè allora che la Natura avendo prima resa la superficie inetta a trasmettere l'acqua soprapostavi, erasi poi servita dell'opera delle Piante palustri per ottenere dal loro vicendevole deperimento, e riproduzione, la formazione di totalmente nuova terra in quella superficie.

Quanto dunque una simile operazione della Natura può ammaestrare intorno al modo di coprire d'ottima terra una sassosa, o ghiajosa superficie, altrettanto ci mostra quanto atte esser possano le Piante palustri alla facile riproduzione di nuovo terreno. Se dunque in quella porzione di Laghi, che per altri particolari oggetti restar devono alla costante condizione di Lago, in essi, replico, e verrà trascurata la vegetazione delle Piante spontanee palustri, e si permetterà loro di perire, e risorgere a loro scielta, non v'ha dubbio, che i fondi medesimi dovranno necessariamente rialzarsi; e siccome abbandonata alla sorte una si-

mile vegetazione non può essa non riuscire se non se ineguale, così tanto più facilmente tali fondi ora semplici Laghi, vedersi incamminati alla condizione di Palude, quando è in vista dell'oggetto dei Laghi, che dell'aria della Città sembra doversi dirigere tutti gli sforzi perché ne venga impedito il successo. Quanto dunque sia per essere ragionevole l'usare di tutti i possibili modi, onde impedire questa degenerazione del Lago in istagno, Voi stessi Dotti Accademici potrete giudicarlo nell'atto di giudicare insieme dell'importanza, e facilità di minorare da un canto l'opportunità ai fondi altrimenti favorevoli alle Piante palustri, dall'altro la prosperità delle Piante medesime reprimibile dalla forte ingiuria, che loro può recare il taglio praticato che sia nell'istante il più ad esse fatale.

Nicoletta Azzi

DATEMI VOSTRE NUOVE ELETRIZZANTI LETTERE DAL CARTEGGIO DI ANGELO GUALANDRIS E MARIA TERESA CRISTIANI CASTIGLIONI [1768-1788]

1. La marchesa e il professore

> Vittoria, se ha coraggio di non osservare quanti disturbi ricadono ad essa medesima dalle generosità sue a mio riguardo, guardi con compiacenza la nuova oggi giuntami della seguita mia promozione alla cattedra costì. Inchiudo trascritta la stessa lettera di Sua Eccellenza Conte di Wilzeck che mette me in posto ad onta di tutto. Rispondo all'Eccellenza Sua coi sentimenti che meritano tale circostanza; scriverò al Signor Barone di Sperges tosto che giunga l'ordinario; […] scriverò allo Scopoli; e saranno fatti i primi passi dopo la promozione […]. Mi continui a voler suo, che lo sono col maggior attaccamento e la maggior riconoscenza,[1]

e nell'acclusa copia della lettera di Wilzeck del 28 ottobre 1783 si legge la nomina del professor Angelo Gualandris «alla cattedra di Mantova» di materia «medica e botanica officinale al R. Ginnasio di Mantova».[2] Così da Padova il primo novembre 1783 scriveva il professor Angelo Gualandris alla marchesa Maria Teresa Cristiani Castiglioni.

La vicenda che ci racconta la corrispondenza che con vario tono e per molti anni si scambiano i nostri protagonisti ci è sembrata meritevole di attenzione non solo perché per molti aspetti esemplare del periodo, ma anche perché, nell'ampiezza dei carteggi della marchesa che, vera *epistolière* settecentesca,

---

[1] Archivio di Stato di Mantova, Archivio Castiglioni (d'ora in poi ASMn, A.C.), Inv. 12 bis, b. 22, V, 5: lettera di Angelo Gualandris alla marchesa Maria Teresa Cristiani Castiglioni, Padova, 1 novembre 1783. Il carteggio di cui si tratta in questo saggio proviene in gran parte dall'Archivio gentilizio Castiglioni di Mantova. Per le notizie sulle «rocambolesche peripezie» di questo archivio, come le definisce D. Ferrari, si rinvia al suo saggio, *L'archivio gentilizio Castiglioni*, in B. Castiglione, *Lettere famigliari e diplomatiche,* a cura di G. La Rocca, A. Stella, U. Morando, III, Torino, Einaudi 2016, pp. 803-815:812. Colgo qui l'occasione per segnalare l'ottimo lavoro di inventariazione condotto da Vanna Manfré (che ringrazio per la generosa disponibilità sempre dimostratami) sugli inventari n. 12 bis (XIII-XIX sec.) e Donazione 2011 (sec. XV-XXI sec.) dell'Archivio Castiglioni. Un sentito ringraziamento va inoltre a tutto il personale dell'Archivio di Stato di Mantova e a Mariangela Malavasi e Ines Mazzola, dell'Accademia Nazionale Virgiliana, per la premurosa disponibilità. Grazie anche a Silvio Uggeri per il suo prezioso aiuto. Il presente saggio è frutto di una prima indagine conoscitiva attraverso questo archivio, a quanto ci risulta, tranne per la parte che riguarda l'autore del *Cortegiano*, Baldassar Castiglione (1478-1529), pochissimo o nulla frequentato.

[2] Ivi, b. 22, VI, copia di lettera di Johan Joseph Maria von Wilzeck (1738-1819), Milano, 28 ottobre 1783. Per la nomina di Gualandris al R. Ginnasio di Mantova, cfr. ASMn, Liceo Ginnasio Virgilio, I parte, b. 79, *Reggenti, ispettori, professori […] dall'a.s. 1774 all'anno 1850*.

godeva di una rete di relazioni vastissima con letterati e anche con scienziati, come voleva la moda del tempo, ci offre l'opportunità di leggere non solo le lettere del professore a lei ma, con l'arrivo di lui a Mantova alla fine di quel 1783, anche molte lettere inviategli dalla marchesa e ritrovate, come avremo modo di vedere, in modo avventuroso e inatteso.

La corrispondenza verte per molta parte sul tema dell'acquisizione di una «condecente collocazione» da parte di un giovane addottorato in medicina allo Studio di Padova e apre un articolato ragionare in tema di scienza. Tema questo assai caro al giovane, grazie al quale comincia la sua relazione con la marchesa, anch'essa per interessi personali e motivi pratici, interessata alle novità che la scienza e il tempo fornivano.

Nelle lettere si rincorrono argomenti di 'botanica' e di 'materia medica', ma anche di chimica, zoologia, idraulica, di 'orittologia' o geologia, cioè «la scienza di ciò che sta sotto terra»[3] e di 'elettricismo', fenomeno nuovo che infiammerà oltre alle scienze anche le conversazioni.[4] In questo periodo infatti, con Leibniz e soprattutto Newton, la scienza stava assestando una scossa ulteriore al millenario primato di Aristotele già messo in discussione nel secolo precedente da Keplero, Galilei e Cartesio,[5] per cui in queste lettere si addensano termini che rinviano all'area cosiddetta scientifica:[6] «forza», «materia», «atomo», «aria», «calore», «fluido» si muovono insieme a «elettrico», «empirico», «magnetico» e tutti insieme e contemporaneamente trascinano i nostri protagonisti al di là dei «fondamentali» della tradizione e, attraverso l'esperienza pratica, oltre i confini «leciti» della conoscenza.

Ma in quanto relazione, anche questa cade sotto i codici e le convenzioni del tempo. Questa lunga 'conversazione' inizia e si svolge sotto la forma di quello che già Della Casa si era preoccupato di definire, nell'ormai lontanissimo 1559, nel suo *Trattato de gli uffici communi tra gli amici superiori ed inferiori*,[7] cioè a dire il rapporto «tra uomini [donne in questo caso] ricchi e

---

[3] E. Vaccari, *Giovanni Arduino (1714-1795). Il contributo di uno scienziato veneto al dibattito settecentesco sulle scienze della Terra*, Firenze, Olschki 1993. La monografia illumina in modo approfondito gli studi geologici dell'Arduino. Per la definizione cfr. pp. 211-212 e nota.

[4] P. Bertucci, *Viaggio nel paese delle meraviglie*, Torino, Bollati Boringhieri 2007, specie i capp. 8 e 9.

[5] Sull'argomento, di fondamentale importanza per la cultura del Settecento, si vedano il volume di P. Casini, *Newton e la coscienza europea,* Bologna, Il Mulino 1983 e i volumi di P. Rossi, *La scienza e la filosofia dei moderni: aspetti della rivoluzione scientifica*, Torino, Bollati Boringhieri 1989 e V. Ferrone, *Una scienza per l'uomo: illuminismo e rivoluzione scientifica nell'Europa del Settecento*, Torino, UTET libreria 2007. Per le diverse discipline e il metodo di indagine sperimentale, si rinvia ai saggi contenuti in *Scienza e letteratura nella cultura italiana del Settecento,* a cura di R. Cremante e W. Tega, Bologna, Il Mulino 1984, e per la diffusione del pensiero di Leibniz e di Newton a Padova, a M.L. Soppelsa, *Leibniz e Newton in Italia: il dibattito padovano, 1687-1750*, Trieste, LINT 1989, anche per la bibliografia del caso padovano che qui interessa particolarmente.

[6] Sulla trasformazione del lessico settecentesco e i contributi a esso delle scienze e delle tecniche, cfr. M.L. Altieri Biagi, *L'avventura della mente. Studi sulla lingua scientifica,* Napoli, Morano 1990.

[7] G. Della Casa, *Trattato degli uffici communi tra gli amici superiori ed inferiori* in *Prose ed alcune*

potenti e persone basse e povere», e qui tra una nobile di grandi relazioni e di grande lignaggio e un oscuro professore di Padova di umili origini e ancor più scarsi mezzi. Rapporto tra inferiori e superiori che si presenta come fondamentale in antico regime, in quanto si configura come *il problema* del rapporto sociale e della sua forma, di come si può e ci si deve convenientemente relazionare. A riprova della tenuta di quella «forma del vivere»[8] che ha caratterizzato l'Europa per quasi quattro secoli e che è proseguita anche per molta parte dell'Ottocento.

Questa corrispondenza presenta però anche un altro livello di lettura: ci dice cioè dei sentimenti degli uomini e delle donne del Settecento e di come questi sentimenti, un «alfabeto del sentire» potremmo definirlo, ci diano il tono e la musicalità dell'epoca; 'sentire' e sentimenti che ogni società, storicizzandoli, modifica e ricompone in modo diverso, con significati e forme sempre varie. Come osserva Gianfranco Folena a proposito della «sensibilità» e della tendenza al lacrimevole, «è cambiato vento in Europa: e anche sulla lingua, dopo il vento secco e tagliente di Voltaire, soffia lo scirocco umido e caldo di Rousseau, gonfio di lacrime e sospiri».[9] E a riprova di quanto detto, sempre in quel 1783, Maria Teresa Cristiani Castiglioni a Gio. Girolamo Carli,[10] segretario dell'Accademia Virgiliana, accanto a una lettera «ostensibile» di ringraziamento diretta alla Colonia Agraria, privatamente gli scriveva,

> vedo che il mio gentile amico ha conosciuto il mio debole! […] sono veramente da immitarsi i quadri proposti da Rousseau nella sua Joulÿ [Joulie ou nouvelle Hélöise], ma in verità mia fattalità sortj cuore tale che non ho bisogno di stimoli e di esempi, basterebbe le forze corrispondessero ai moti che m'ispira, ch'egli sarebbe sempre originale e non copia.[11]

---

rime di monsignor Giovanni della Casa, Milano, per Giovanni Silvestri 1826, pp. 119-173:123. Su questo testo e più in generale sull'*institutio* di antico regime, si veda I. Botteri, *Galateo e Galatei: la creanza e l'istituzione della società nella trattatistica tra antico regime e stato liberale*, Roma, Bulzoni 1999, p. 29 e sgg.

[8] Cfr. A. Quondam, *La "forma del vivere". Schede per l'analisi del discorso cortigiano*, in *La corte e il Cortegiano*. II. *Un modello europeo,* a cura di A. Prosperi, Roma, Bulzoni 1980. L'*Introduzione* di A. Quondam a B. Castiglione, *Il libro del cortegiano*, Milano, Garzanti 1981, e ora nel titolo del suo volume, *Forma del vivere. L'etica del gentiluomo e i moralisti italiani*, Bologna, Il Mulino 2010.

[9] G. Folena, *Alla vigilia della rivoluzione francese. L'italiano due secoli fa tra riforme e rivoluzione*, in «Lettere italiane», XXXVIII, n. 2, aprile-giugno 1986, pp. 193-216:204. Qui anche per una disamina accurata attraverso i giornali veneti dei neologismi sociali e scientifici entrati nella lingua italiana. Cit. anche da T. Plebani, *Un secolo di sentimenti. Amori e conflitti nella Venezia del Settecento*, Venezia, Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti 2012, p. 13. Sulla crisi della coscienza europea e sui suoi caratteri costitutivi, P. Hazard, *La crisi della coscienza europea 1680-1715*, a cura di P. Serini, *Introduzione* di G. Recuperati, Torino, Utet Libreria 2007.

[10] Per Giovan (Gio) Girolamo Carli (1719-1786), accademico, docente, giureconsulto, cfr. *D.O.M. Dizionario Onomastico Mantovano* (d'ora in poi *D.O.M.*), a cura di C. Baroni, Rivarolo Mantovano, Previdi 2002, *ad vocem*.

[11] Accademia Nazionale Virgiliana, Archivio Storico (d'ora in poi, ANV, As), Serie Lettere di Accademici illustri, b. 9, Casatico, 24 maggio 1783. Sull'influenza di Rousseau nella diffusione della *sensiblerie* e sulla cultura del tempo, R. Darnton, *I lettori rispondono a Rousseau: la costruzione della*

In questo secolo infatti tutta l'Europa è percorsa da una cultura contemporaneamente della sensibilità e della scienza, che permea i vari campi del sapere e dello scambio sociale. Nei romanzi, nel teatro, nella musica, nella corrispondenza fa capolino la soggettività di uomini e donne e i «diritti del cuore» e del sentimento trovano spazio anche tra le «cirimonie» che il Della Casa aveva voluto limitare a quelle fatte «per debito» ed espressamente riservate al *Trattato degli uffici*, e dunque prive affatto dei caratteri di soggettività e di sentimento.

Motivi tutti questi che si ritrovano nella corrispondenza[12] del tempo da cui appare un quadro molto ampio e complesso della socialità di antico regime,[13] in cui gli elementi tradizionali, gerarchici e di *patronage* si trovano accanto agli elementi nuovi ed egualitari del sentire. Anche nella lettera del novembre 1783 il professore precisa infatti che scriverà, ringraziando nell'ordine gerarchico «conveniente», tuttavia alla marchesa [Madame Marquise, come si legge nell'intestazione] chiede di continuare a volerlo «suo» come lui infatti è, col «maggior attaccamento e la maggior riconoscenza».

E «VITTORIA», l'*incipit* a grandi caratteri della lettera, è quasi un grido di battaglia trionfale e condiviso da cui traspare il lungo lavoro di studio del professore e la paziente trama di relazioni della marchesa, che entrambi, e ognuno per il proprio ambito, hanno tessuto per ottenere il risultato tanto sospirato.

Ma il tono delle lettere, «il dissotto delle carte», per usare un'espressione di Pietro Verri,[14] rinvia a un'intimità e a una consuetudine che hanno superato, forzandolo, il codice della deferenza e parlano di una dimestichezza affettuosa e sentimentale.

Naturalmente questo rapporto è cambiato nel tempo. All'epoca delle prime di lui lettere nel 1768,[15] la marchesa Maria Teresa Cristiani, vedova ancor giovane[16]

---

sensibilità romantica, in Id. *Il grande massacro dei gatti e altri episodi di storia culturale francese*, Milano, Adelphi 1988, pp. 267-315. Qui anche per l'importanza della lettura e degli scambi epistolari, specie alle pp. 283-284.

[12] Sui carteggi la letteratura è amplissima. Si ricordano qui per tutti, *Alla lettera. Teorie e pratiche epistolari dai greci al Novecento*, a cura di A. Chemello, Milano, Guerini studio 1998; *Per lettera. La scrittura epistolare femminile tra archivio e tipografia secoli XV- XVII*, a cura di G. Zarri, Roma, Viella 1999; «Dolce dono graditissimo». *La lettera privata dal Settecento al Novecento*, a cura di M.L. Betri e D. Maldini Chiarito, Milano, FrancoAngeli 2000; *Geografie e genealogie letterarie: erudite, biografe, croniste, narratrici, épistolières, utopiste tra Settecento e Ottocento*, a cura di A. Chemello, L. Ricaldone, Padova, Il poligrafo 2000.

[13] Sulla trasformazione del concetto di 'società' e sulla nascita della 'sociabilità', letta però all'interno di un'idea di Illuminismo visto non come movimento precursore della rivoluzione, ma interno all'antico regime, vedi D. Gordon, *Citizens without sovereignty: equality and sociability* in *French thought, 1670-1789*, Princeton, Princeton Univ. Press 1994.

[14] P. e A. Verri, *Viaggio a Parigi e a Londra (1766-1767)*, citato da B. Anglani, "Il dissotto delle carte"*: sociabilità, sentimenti e politica tra i Verri e Beccaria*. Milano, FrancoAngeli 2004, p. 23.

[15] ASMn, A. C., Donazione 2011, b. 48, Padova, 13 agosto 1768.

[16] Il marito Onorato Castiglioni (1714-1763) muore nel 1763 e viene sepolto «alla chiesa delle Grazie» (Cfr. ASMn, Documenti Patrii d'Arco, Famiglie mantovane, vol. VII, *Dei Castiglioni*, p. 89).

con due figli piccoli[17] , per abitudine e per motivi di salute – e la salute a quel tempo era percepita come il fondamento della felicità, sia pubblica che, e qui stava la novità, privata – amava passare alcuni periodi estivi alle Terme di Abano.[18] Angelo Gualandris invece, studente universitario «della nazione bergamasca» – intendendo con questo probabilmente l'origine del padre – aveva allora 18 anni[19] era un giovane non ancora «addottorato» che muoveva i primi passi sulla scia degli Arduino, Pietro e Giovanni.[20]

---

[17] Maria Teresa Isabella figlia di Beltrame Cristiani e di Angelica Ferrari, era nata a Piacenza il 27 maggio 1735 (ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 48, I, fede di nascita e di battesimo della Parrocchia di Sant'Ilario di Piacenza) e nel settembre 1754 si era trasferita a Mantova in seguito al matrimonio col conte Onorato Castiglioni (ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 48, I, fede di matrimonio rilevata nella Parrocchia di San Martino dall'Argine, Diocesi di Cremona). Per le notizie sulla famiglia Cristiani e sui fratelli di Maria Teresa, cfr. A.C., Inv. 12 bis, b. 63, III, *Genealogia Cristiani*, e O. Masnovo, *Il conte Beltrame Cristiani nelle Memorie di suo fratello Mario Pietro, vescovo di Piacenza*, in «Archivio Storico per la Provincie Parmensi», Terza serie, Vol. IV, 1939, pp. 145-179 (162-163). Dall'unione di Onorato e Maria Teresa, erano nati Laura Maria Catharina Balthassara (13 gennaio 1756-1759); Super Baltassare Thomam Corradum Mariam (20 dicembre 1756-1757); Aloijsia Maria Balthasara Geminiana (13 gennaio 1758-30 novembre 1831); Conradus Balthassar Beltram Thomas Remigius Maria (1 ottobre 1759-1759). Per le date di nascita cfr. Archivio Storico Diocesano di Mantova, *Liber Baptismatorum Ecclesiae Parrochialis Colegiatae S.S.rum Apostolorum Iacobi, Philippi, Mantuae […] Anno Salutis* 1743; Baldassarre Beltrame Melchiorre Antonio Maria (1762-1834), uno dei due unici figli, con Luisa nata nel 1758, ancora viventi dopo la morte del padre, non risulta dai registri parrocchiali. La sua nascita è documentata in ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 34, I, *Index natorum et baptizatorum […] ab anno 1596 ad 1759*, 1771 e da una lettera da Pesaro di Ludovico Corradini che scrive di aver letto in una lettera del marchese del maggio, «la lietissima nuova che Vostra Eccellenza mi onora […] del bambino dato alla luce dalla signora marchesa sua» (A.C., Donazione 2011, b. 102, Pesaro, 5 giugno 1762), mentre per la primogenita, Laura Maria Catharina Balthassara e per Conradus Balthassar Beltram Thomas Remigius Maria, si può presumere che siano morti nel 1759, come risulta da una lettera di quell'anno del fratello di Maria Teresa, Giovan Francesco Cristiani (1738-1763), che così le scrive «cara la mia Teresina non potete immaginarvi quale sia stato il mio dolore […] al riscontro avuto della perdita dell'amabile Lauretta e dell'altro vostro figlio», cfr. ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 71, I, 9, Piacenza, 22 novembre 1759.

[18] Sull'importanza delle terme di Abano anche per lo Studio di Padova e sull'istituzione «di due cattedre, l'una a indirizzo idrologico, *ad Thermas Aponenses*» (1768) e l'altra «ad indirizzo storico, *ad scribendam Historiam Thermarum Aponensium*» (1769), cfr. L. Premuda, *La medicina*, in *Storia della cultura veneta*, *Il Settecento*, vol. 5.II, Vicenza, Neri Pozza 1986, pp. 229-269:260. Sul ruolo della salute come fondamento della 'felicità', termine chiave del secolo, cfr. M. Galtarossa, *Alle fonti della felicità: le terme di Abano fra intervento dello Stato ed interessi privati*, in *Felicità pubblica e felicità privata nel Settecento*, a cura di A.M. Rao, Roma, Edizioni di Storia e Letteratura 2012, pp. 135-155. E qui anche l'*Introduzione* di A.M. Rao, *La felicità del Settecento*, pp. IX-XXIX, per il ruolo, le trasformazioni e il significato del termine nel corso del secolo.

[19] Angelo Gualandris, figlio di Lorenzo, di nazione bergamasca, nasce a Padova nel 1750, iscritto all'Università di Padova nell'a.a. 1767-68 e nominato 'Consigliere della Nazione Lombarda', come scrive in una lettera alla marchesa nel gennaio 1770 (cfr. A.C., Donazione 2011, b. 241, Padova, 27 gennaio 1770), si laurea in Filosofia e medicina *sine examine* nel maggio 1771. Già prima della laurea si era messo al servizio di Pietro Arduino, che gli aveva procurato «il carico di vice segretario» della pubblica accademia di agricoltura, fondata dallo stesso Arduino nel 1769, come scrive V. Giormani, *Formazione degli speziali e cattedre botaniche nel Settecento*, in «Quaderni per la storia dell'Università di Padova», 35, 2002, pp. 47-67:60-64.

[20] Per le biografie di Giovanni (1714-1795) e Pietro Arduino (1728-1805), cfr. *Scritti teorici e tecnici di agricoltura*, vol. II. *Dal Settecento agli inizi dell'Ottocento*, a cura di S. Zaninelli. *Profili e bibliografie degli autori* di G. Fumi, Milano, Il Polifilo 1989, pp. 109-129.

Con grafia ancora giovanile e rivolgendosi deferente alla «Eccellentissima Veneratissima Padrona», Gualandris si preoccupa anzitutto di portarle il saluto «dell'Illustrissimo Signor Professore Arduini», che dal 1765 deteneva la cattedra di Agricoltura – *de re agraria* – nell'ateneo patavino[21] e le invia il «libro del sig. Vandelli *de Thermis Agri Patavini* con le eccellenti annesse tavole, che occorrendogli le servirà da duce».[22] Già l'anno prima la marchesa era stata alle terme di Abano, in casa Zuccato «segretario del consiglio de' diese»[23] [il Consiglio dei X] come si legge in una lettera di sua mano del luglio 1767 a Federico Avigni, segretario del fratello Luigi.[24] «Un soggiorno che […] forma le mie delizie, – prosegue la marchesa –, non però affatto soletta [...] i letterati di ogni sorta sono a poche miglia e varij sono di mia amicizia». E tra i vari, che ritroviamo nella copiosa corrispondenza di quel periodo, ci sono appunto Vallisnieri, Vandelli, gli Arduino, Giovanni ma soprattutto Pietro «il mio favorito», come si legge in una sua da Abano del 3 luglio a Federico Avigni,[25] e il nobile Gian Girolamo Zuccato,[26] illustre e prezioso protettore dei professori dello Studio.

E quasi certamente il tramite tra la marchesa e Angelo Gualandris fu Pietro Arduino, il botanico agrario sulle cui tracce si muoveva anche il giovane studente, che al momento dell'iscrizione all'Università racconta di essersi iscritto a Padova «tratto dal desiderio di profittare a bene della

---

[21] Per la storia dell'Università di Padova, specie nel periodo che qui interessa, P. Del Negro, *L'università*, in *Storia della cultura veneta*, *Il Settecento*, vol. 5.I, Vicenza, Neri Pozza 1985, pp. 47-76.

[22] ASMn, A.C., Donazione 2011, b. 48, Padova, 13 agosto 1768. Il libro cui si riferisce Gualandris è quello di D. Vandelli, *De thermis agri patavini, Tractatus*, Padova, 1761. Domenico Vandelli (1735-1816), botanico e naturalista, figlio di Girolamo, nel 1772 venne nominato professore di Chimica e Storia Naturale presso l'Università di Coimbra. Girolamo Vandelli (1699-1776), professore della cattedra di chirurgia a Padova, era uno dei professori corrispondenti della marchesa.

[23] Cfr. la ricevuta datata Abano, 28 luglio 1767, in ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 24, I. Le ricevute sono indicate nelle spese per l'affitto della casa «giusto al concertato con l'Ill.mo D.r Antonio Vallisnieri» e l'elenco delle spese sostenute per «ventinove giorni compresa la giornata di oggi». Antonio Vallisneri junior (o Vallisnieri) (1708 -1777), figlio di Antonio (1661-1730), professore di Storia Naturale a Padova fino alla morte, dedicò la sua vita alla raccolta e alla cura della produzione letteraria del padre e alla biblioteca di quest'ultimo.

[24] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 72, II, (Abano), 19 luglio 1767. Su Federico Avigni (1740-1775), cfr. ASMn, Magistrato Camerale Antico, b, 373, fasc. 36, 1769, e quanto scrive nel suo manoscritto Niccolò Gardani (Fondazione d'Arco, Archivio, N. Gardani, *Famiglie diverse*, pp. 414-415), che lo definisce intimo di Luigi Cristiani che «lo condusse seco due volte a Milano», introducendolo presso il ministro Plenipotenziario Firmian (1716-1782). In seguito, "portatolo con sé a Vienna", ottenne per lui il posto di "Visitatore generale delle Finanze di Mantova". Su Luigi Cristiani (1744-1775), consultore di governo e dal 1770 presidente della Camera dei Conti di Milano, cfr. C. Capra, *La Lombardia austriaca nell'età delle riforme (1706-1796)*, Torino, Utet 1987, p. 278 sgg. e S. Mori, *Il Ducato di Mantova nell'età delle Riforme (1736-1784). Governo, amministrazione, finanze*, Firenze, La Nuova Italia Editrice 1998, *passim*.

[25] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 67, II, Abano, 3 luglio (1767).

[26] Su Giovan (Gian o Zan) Girolamo Zuccato, cfr. P. Del Negro, *L'università*, in *Storia della cultura veneta. Il Settecento,* vol. 5.I, cit., p. 54 per il suo ruolo di segretario dei Riformatori dello Studio e per la nomina a «cancelliere grande», carica che mantenne dal 1772 al 1784. Sugli uffici della Cancelleria della Serenissima, sulla storia della burocrazia centrale della Repubblica di Venezia nel Settecento e sul ruolo dello stesso Zuccato, cfr. M. Galtarossa, *Mandarini veneziani. La cancelleria ducale nel Settecento*, Roma, Aracne editore 2008.

patria mia [Bergamo]»[27] in seguito alla costituzione «della cattedra di agricoltura».

Ed è Pietro Arduino che assiste la marchesa nel ruolo di consulente ed esperto per i suoi esperimenti agrari nella campagna mantovana, a Casatico, dove Maria Teresa Cristiani vive gran parte dell'anno, ben oltre la villeggiatura, probabilmente necessitata anche dalla cattiva gestione economica del marito, come ricorda Niccolò Gardani, che descrive il marchese Onorato come «gran giuocatore e gran dissipatore»,[28] ma certamente spinta anche dall'interesse personale per l'agricoltura.[29]

La marchesa dunque decide di «vivere in villa»[30] per gran parte dell'anno, fa riattare casa, giardino, abitazioni rustiche e stalle, si dedica all'agricoltura, all'allevamento, agli esperimenti di filatura e di tessitura,[31] come si legge nell'orazione funebre pubblicata l'anno dopo la sua morte (1804) e come ancora osservava don Luigi Giezzi, il precettore del figlio, in una lettera a Gaetano Bettinelli,[32] fratello del più famoso gesuita Saverio.

Nelle lettere di Pietro Arduino si possono leggere consigli sul frumento «monococco» e sulle «viti di Picolit»,[33] oppure suggerimenti per il «bagno per il furmentone proposto da M.r Sarcij de Sutieres» [Sarcey de Sutiers] per togliere il carbone dal grano e per l'«erezione di una casa rustica»,[34] op-

---

[27] Cfr. V. Giormani, *Formazione degli speziali*, cit., p. 60. Qui anche per i riferimenti archivistici del *curriculum* di Angelo Gualandris. La cattedra *de re agraria,* istituita nel 1761, venne attivata solo nel maggio del 1765 con l'incarico a Pietro Arduino di «pubblico professore di agricoltura».

[28] Fondazione d'Arco, Archivio, N. Gardani, *Famiglie diverse*, p. 225. Su questo cfr. G. Gasperoni, *Pagine inedite sul Settecento mantovano*, a cura di E. Marani, in «Atti e Memorie», n.s., XXXV, Mantova, 1965, pp. 153-222. Per le notizie biografiche sulla marchesa, soprattutto il IV saggio: *L'abate Giovanni Cristofano Amaduzzi e la società colta mantovana*, pp. 204-218. Altre notizie anche in S. Mori, *Il Ducato di Mantova nell'età delle Riforme (1736-1784)*, cit., pp. 144-145 e *passim*.

[29] Sulla concezione dell'agricoltura nei trattati di 'economia' cfr. D. Frigo *Il padre di famiglia. Governo della casa e governo civile nella trattatistica dell'"economica" tra Cinque e Seicento*, Roma, Bulzoni 1985, qui anche per le trasformazioni in senso economicistico di fine Settecento all'interno di questi trattati, per cui l'agricoltura diventa «fonte di ricchezza di tutta una società e non più solamente della casa», cfr. p. 181.

[30] Sul tema del «vivere in villa, senza farsi villani», come uno dei simboli della forma del vivere aristocratico, si rinvia a C. Mozzarelli, *L'Antico Regime in villa*, Roma, Bulzoni 2004.

[31] *Orazione funebre scritta e recitata dal signor arciprete d. Luigi Fabrizi nella contea di Isola del Piano per la morte […] Maria Teresa Cristiani vedova Castiglioni*, Pesaro, presso Niccolò Gavelli 1804, p. IX. Si ricorda qui come i Castiglioni siano stati i feudatari di Isola del Piano (Pesaro e Urbino) – feudo avuto in dono da Guidobaldo II della Rovere (1514-1574) e donato al figlio di Baldassarre, Camillo (1517-1598) – dal 1574 al 1816, anno di abolizione dei diritti feudali nello Stato della Chiesa. Nel carteggio numerosa la corrispondenza tra Maria Teresa e don Benedetto Modi, governatore dell'Isola per conto della marchesa che, nei primi anni '70 del '700, in genere vi si recava una volta l'anno.

[32] Luigi Giezzi, precettore di Baldassarre, da Napoli il 4 novembre 1788, lettera a Gaetano Bettinelli, (ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 87, I, 1788). Su G. Bettinelli (1729-1794), accademico, matematico e scrittore, cfr. *D.O.M.*, cit., *ad vocem*. Gaetano Bettinelli venne nominato nel 1767 esaminatore dei periti e agrimensori di Mantova (ASMn, Magistrato Camerale Antico, b. 371, 9 aprile 1767).

[33] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 73, I, Pietro Arduino da Padova, 15 agosto 1767.

[34] Ivi, A.C., Donazione 2011, b. 142, Padova, 12 settembre 1767.

pure le notizie sulle «piante gênet ossia sulla ginestra». Nel novembre 1767 Pietro Arduino si rammarica del fallimento della «sperienza» del frumento «perché forse la renderà incredula di molte cose che vengono scritte per migliorare le campagne e le biade»,[35] a riprova della centralità che l'esperienza – agricola nel caso – assumeva nella visione della scienza e nella sua applicazione pratica.

E sperimentatore infaticabile e studioso di cose agrarie era Pietro Arduino che, come ricorda Venturi,[36] già nominato nel 1764 «ispettore delle cose agrarie», aveva portato al «Giornale d'Italia» di Francesco Griselini[37] «l'eco degli ambienti veronesi, vicentini padani», sintetizzandone le acquisizioni in quello che diventerà l'anno dopo, il 1768, una sorta di classico dell'agronomia del tempo, il *Saggio d'una memoria intorno ai modi di perfezionare l'agricoltura negli stati della Serenissima Repubblica relativamente all'accrescimento de' bestiame negli Stati medesimi*.[38]

Arduino era infatti un convinto sostenitore del «metodo tarelliano»,[39] cioè di una nuova agricoltura basata sulle rotazioni agrarie, l'introduzione del trifoglio, la lavorazione accurata del terreno, una semina più corretta, oltre al miglioramento dell'allevamento, all'introduzione di nuovi bestiami, specie da giogo, e alla moltiplicazione dei prodotti, grazie anche all'introduzione di «accademie agrarie»,[40] di cui lo stesso Arduino avrebbe sintetizzato il motto in *Felicitas provinciarum*. E tutto al fine di promuovere attraverso il miglioramento dell'agricoltura «la pubblica felicità», come si diceva allora.

Sulla scia del professor Arduino e fedele ai suoi insegnamenti – come lo sarà poi rispetto al magistero del fratello di questi, il geologo e agronomo Giovanni – nella corrispondenza si affaccia anche Angelo Gualandris. Nel settembre del 1768 il giovane si complimenta con la marchesa per i «non abbastanza lodati vegetali, i quali ben sanno rimunerare le fatiche che per essi si soffrono. Il che ponderando – riflette – tanto maggiormente m'attrae, e deve

---

[35] Ivi, Donazione 2011, b. 48, s.l., 28 novembre 1767.

[36] F. Venturi, *Settecento riformatore*, vol. V, *L'Italia dei lumi (1764-1790)*, t. II, *La Repubblica di Venezia*, Torino, Einaudi 1990, p. 59.

[37] Sul «Giornale d'Italia» di Francesco Griselini, cfr. M. Cuaz, *Giornali e Gazzette*, in *Storia della cultura veneta. Il Settecento*, vol. 5.1, cit., p. 125. Su Francesco Griselini (1717-1783), cfr. anche la *Nota introduttiva* di G. Fumi a *Profili e bibliografie degli autori* in *Scritti, teorici e tecnici*, cit., pp. 187-205.

[38] Venturi scrive che il *Saggio d'una memoria intorno ai modi di perfezionare l'agricoltura […]* fu ripubblicato nel 1789 nella *Raccolta di memorie nelle pubbliche accademie di agricoltura, arti e commercio dello Stato Veneto*, «quasi a consacrazione d'un lungo e fruttifero sforzo di miglioramento economico», cfr. F. Venturi, *Settecento riformatore*, vol. V, *L'Italia dei lumi (1764-1790)*, t. II, cit., p. 59.

[39] Sulla vicenda della riproposizione nel «Giornale d'Italia» dell'opera dell'agronomo C. Tarello, che aveva pubblicato nel 1559 un *Ricordo di agricoltura* e in generale per tutto il dibattito sull'agricoltura del periodo, cfr. F. Venturi, *Settecento riformatore*, vol. V, *L'Italia dei lumi (1764-1790)*, t. II, cit., pp. 51-132.

[40] Sulle Accademie venete, cfr. M. Simonetto, *I lumi nelle campagne. Accademie e agricoltura nella Repubblica di Venezia, 1768-1797*, Treviso, Fondazione Benetton studi ricerche – Canova 2001. Qui anche per il ruolo di Pietro Arduino, p. 68 sgg.

attraere l'agricoltura».[41] Mentre con un tono più tecnico passa a spiegare la preparazione della «seta vegetabile». Pochi giorni dopo si congratula con lei per i suoi «esperimenti d'agricoltura» e per il fatto che «procuri di illustrarla a dispetto, e a confusione, dirò meglio, di que' pazzi oziosi che di dileggiarla soltanto si curano»,[42] la consiglia su come far crescere l'«Apocino» [pianta che fornisce fibre per fabbricare tela e cordoni], sull'erba medica, sul *sainfoin*, come scrive alla francese, sul tempo adatto per seminare il sorgo, il «frumento di Smirne», mentre spesso, specie nella chiusa finale, si lamenta di «non poter alquanto *vacare studiis*». Alla fine dell'anno si congratula «che l'agricoltura a gran passi s'avanzi», mentre si dispiace di non poterle spedire le istruzioni su come coltivare l'Apocino, perché il professore «si trova in campagna colmo di affari», ma la rassicura che farà in modo di scriverle «secondo i metodi che procurerà il detto Prof.re qui ancora nel giardino economico[43] – sottolineato nel testo – bene nascono i frumenti d'ogni sorta; ed anco veggonsi gli effetti della macchina seminaria[44] tante volte nominata[le] ma *nescio quo fato*, mai veduta». L'unica notizia che le può dare è che «l'anzidetto prof. Agrario a giorni presenterà un piano al Magistrato Eccellentissimo all'Arsenale intorno alla materia de boschi da esso chiestogli, e credo che gli aporterà onore».[45]

E, a proposito di una sua visita a Mantova, «per la verità le protesto non veggo in qual tempo mi potrò portare costì, atteso gli studi che mi occupano, e queste non sono iperbole!» Gli servono infatti «due Fedi pubbliche[46] dal Bue [il Bò], e due private da medesimi proffessori», impegni che «basterebbero per impiegarmi in giorni ordinari e straordinari tutto l'anno scolastico». A questi bisogna aggiungere una «scuola privata di Fisica, quale mi occupa un'ora e mezza la mattina e parimenti il dopo pranzo», *routine* inevitabile cui è legato «tutti i giorni e ore», tanto che non gli rimane «neppur tempo di fare le mie piccole si ma solite visite». E accanto all'allievo devoto dei 'proffessori'

---

[41] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 73, I, 2, Padova, 24 settembre 1768.

[42] Ivi, b. 73, I, 2, Padova, I ottobre 1768.

[43] Il giardino economico di Padova, «l'orto agrario», dove furono collocati nel 1766 i «campi della pubblica scuola di agricoltura» di cui fu il primo prefetto Pietro Arduino, «Prefetto incaricato dell'Orto di Padova dal 1757 al 1760», nacque con finalità e intenti diversi degli orti botanici del periodo. Si trattava infatti di un podere dove sperimentare piante e coltivazioni, un 'laboratorio' pratico di appoggio alla cattedra di agricoltura che, essendo divenuta una disciplina universitaria, segnò una svolta epocale nella tradizione del sapere agricolo, fino ad allora tramandato unicamente in modo elementare ed empirico. Cfr. G. Casadoro, *Pietro Arduino*, in *L'orto botanico di Padova 1545-1995*, Venezia, Marsilio 1995, pp. 88-93:88.

[44] Cfr. E. Vaccari, *L'attività agronomica di Pietro e Giovanni Arduino,* in *Scienze e tecniche agrarie nel Veneto dell'Ottocento*, Venezia, Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti 1992, p. 156 per la «macchina seminaria», il seminatore di Henry-Luis Duhamel de Monceau.

[45] ASMn, A.C., Donazione 2011, b. 142, Padova, 26 dicembre 1768. Sulla relazione di Pietro Arduino per i 'pubblici boschi', Cfr. E. Vaccari, *L'attività agronomica di Pietro e Giovanni Arduino,* in *Scienze e tecniche agrarie nel Veneto dell'Ottocento*, cit., p. 158.

[46] Sulle fedi pubbliche (o terziarie), «le attestazioni di frequenza rilasciate» tre volte l'anno dai professori padovani, cfr. P. Del Negro, *L'università*, in *Storia della cultura veneta. Il Settecento*, vol. 5.I, cit., p. 61.

lentamente si afferma, e si forma, il botanico-naturalista. Il 14 aprile 1770, Gualandris informa di aver scritto una «dissertazione sopra la terre», di cui decide di non spedirle «nemmeno il ristretto», «stando teorizzata a norma dei migliori scrittori», perché «troppo la S.V.E. Illustrissima si annoierebbe sentendo ripettere quello, di cui a ragione ne sarebbe maestra».[47] E pur schermendosi, il non ancora dottore ma già vice segretario dell'Accademia Agraria di Padova[48] dimostra di essere consapevole delle proprie conoscenze e del valore di una dissertazione in cui sono riassunti i 'migliori scrittori' dell'epoca.

In queste prime lettere, ma ancora a lungo nel carteggio, e molto oltre la laurea [1771], il tono, pur oscillando fra la deferenza dell'«officio» e la vivacità salottiera, senz'altro propende per la prima, mentre nelle formule di saluto che chiudono le missive non mancano mai, anche se variamente combinati e non tutti insieme contemporaneamente, i saluti dei professori Vallisneri, Arduino, Vandelli e più raramente di S. E. Zuccato, a riprova della consuetudine del giovane con questo mondo.

E ricorrenti troviamo i consigli di botanica, ad esempio l'innesto dei 'persicaij' per il 'boschetto', per cui chiede se ci siano «uomini capaci di inestare: dimanda in vero vergognosa a Casatico» [2 marzo 1771],[49] si corregge subito.

La corrispondenza va e viene tra Mantova, Villa Farsetti,[50] dove c'è un orto botanico curato da Gualandris e da Pietro Arduino – «l'avermi io trovato a Sala all'arrivo della di Lei preggiatissima fu motivo perch'io sembrassi alquanto trascurato nel risponderle»[51] – Padova,[52] e Isola del Piano,[53] dove soggiornerà in quegli anni anche Gualandris. «Arrivato a Fossombrone, volerò a Isola» le promette, «in codesto luogo, tutto *magnetico*» per la presenza della marchesa. E preoccupato perché a Isola del Piano si trova anche Serafino Calindri,[54] aggiunge: «non so poi come mi porterò sulle nozioni mineralogiche

---

[47] ASMn, A.C., Donazione 2011, b. 241, Padova, 14 aprile 1770. Si tratta della *Dissertazione sull'agricoltura* pubblicata nel 1771 sul «Giornale d'Italia», t. VIII, XXXIII, 8 febbraio 1771, p. 263 e sgg. che, come scrive Michele Simonetto, «si distingue per la maturità e l'ampio respiro delle valutazioni che vi sono contenute», M. Simonetto, *I lumi nelle campagne*, cit., p. 179n.

[48] M. Simonetto, *I lumi nelle campagne*, cit., pp. 179-180.

[49] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 22, V, 2, Padova, 2 marzo 1771.

[50] Villa Farsetti (Santa Maria di Sala, Venezia), sorta per volontà dell'abate Farsetti, morto nel 1744 prima dell'avvio dei lavori, fu iniziata solo nel 1753. La villa doveva situarsi all'interno di un enorme parco, fastoso come i giardini delle ville imperiali romane. Nel parco sorgevano un brolo, un orto botanico, delle peschiere, un bosco, una serra per gli agrumi e una per i garofani, e persino delle rovine di un circo classico. Il palazzo cominciò a prendere forma solo nel 1769, su progetto dell'architetto Paolo Posi di Siena.

[51] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 22, V, 2, Sala, 5 settembre 1771.

[52] Ivi, b. 74, I, 1, Padova, 11 aprile 1772.

[53] Ivi, b. 74, I, 2, Padova, 3 aprile 1773.

[54] Per Serafino Calindri (1733-1811), storico e ingegnere idraulico, si veda la voce di C.P. Scavizzi in *Dizionario Biografico degli Italiani (DBI),* Roma, Treccani, vol. 16, 1973. Il Calindri era stato incaricato dalla marchesa di redigere un catasto di Isola del Piano, cfr. ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 108, I, *Catasto dei possessori di Isola del Piano*, 1771.

[…] mentre questo regno naturale non mi ha occupato un momento e ne sono affatto ignorante», confessa candido. E tuttavia cercherà di colmare come può le sue lacune e «se arriver[à] ignorante non [avrà] a dolersi di negligenza».[55] E compare qui uno dei primi cenni alla mineralogia, l'altro oggetto di studi e di «sperienze» che, nel giro di pochi anni, lo spingerà al 'gran viaggio' [1777].

2. Preparativi per il 'gran viaggio'

La prima volta che incontriamo il nome di Alberto Fortis,[56] il più agguerrito competitore di Gualandris alla cattedra universitaria, è in una lettera in cui il nostro naturalista scrive alla marchesa che le manderà «un libro intitolato Osservazioni sopra l'isola di Cherso e Osero,[57] ch'è scritto molto bene e ben distribuito».[58] Nella stessa lettera le annuncia anche l'invio dei volumi dal 5°, «fino al Decimo del Dizionario delle arti».[59]

E la segnalazione è probabilmente dovuta al fatto che il Fortis aveva conosciuto in gioventù Giovanni Arduino «il penetrantissimo signor Giovanni Arduino», come lo aveva definito nel 1765[60] e come lo ricorderà ancora nelle sue *Memorie* di molti anni dopo: «C'est d'après sa [di Arduino] manière de voir» che egli ha iniziato «à combiner des idées sur les différents révolutions de notre globe et de leur antiquité».[61]

Ma per il momento l'abate Fortis non desta preoccupazioni, mentre la lettera prosegue con tono sicuro e linguaggio appropriato, con giudizi sui testi di chimica che la marchesa gli ha inviato: le «provviste del Maquer [Macquer], ossia Dizionario chimico»,[62] che scrive di preferire agli altri «il Lemery, il Geoffroy, il Boerhaave»,[63] perché «il primo è troppo antico e manca di cognizioni […] il secondo non è compìto dall'autore istesso e sono sospette le sue analisi

---

[55] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 22, V, 2, s.d., alla marchesa a Isola del Piano.

[56] Su Alberto Fortis (1741-1803), cfr. L. Ciancio, *Autopsie della terra. Illuminismo e geologia in Alberto Fortis*, Firenze, Olschki 1995.

[57] A. Fortis, *Saggio d'osservazione sopra l'isola di Cherso ed Osero*, Venezia, presso Gaspare Storti 1771.

[58] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 26, III.1, Padova, 2 febbraio 1772.

[59] Sul *Dizionario delle arti* di F. Griselini, cfr. F. Venturi, *Settecento riformatore*, vol. V, *L'Italia dei lumi (1764-1790)*, t. II, cit., p. 130 sgg.

[60] Ivi, p. 71.

[61] Ivi, p. 72.

[62] P.-J. Macquer (1718-1784), chimico francese, pubblica il *Dictionnaire de chymie*, Paris, Lacombe 1776, mentre nel 1778 ne viene pubblicata un'edizione tradotta in italiano da Scopoli.

[63] N. Lémery (1645-1715), chimico francese, il suo testo *Cours de chymie* fu pubblicato a Parigi nel 1679; É.-F. Geoffroy (detto l'Aîné), (1672-1731), chimico e medico, oltre a *Des différents rapports observés en chimie entre différentes substances* in *Histoire de l'Académie royale des sciences. Année M. DCCXVIII*, Paris, Imprimerie royale 1741, ha pubblicato il *Tractatus de materia medica*, Paris, J. Desaint et C. Saillant 1741; H. Boerhaave (1668-1738), medico, chimico e botanico olandese, è autore tra gli altri di *Elementa chemiae*, Parigi, apud Guillelmum Cavelier 1732.

o troppo franche, il Boerhaave è migliore ma non si estende tanto». Mentre il Macquer, pur essendo un grande studioso, ha stampato un lavoro che non ha avuto molto 'riscontro' per cui ha pensato di dare alla luce questo dizionario in forma anonima.[64] Alla fine di quello stesso mese ancora su Fortis leggiamo che si tratta di «un prete che viene a predicare costà».[65] Ma questa volta è il tono galante quello che impronta la lettera. Gualandris infatti, pur consapevole della sua 'insufficienza', vorrebbe tener compagnia alla marchesa nel viaggio verso Parma [dalla sorella di lei, Carlotta][66] anzi le confessa che «egualmente godre[bbe], se invece di correre la strada di Parma facessimo quella del Perù» e pagherebbe per ritrovarsi in quella compagnia galante e per «riassumere la carica di Maestro nel linchino».

Ma già qualche tempo dopo, nel 1772,[67] lo stesso Fortis viene presentato come «quel Fortis che scrive parte dell'Europa letteraria,[68] che per essere così impastato di maldicenze non può parlare o scrivere che non ne faccia pompa». Sono questi gli anni in cui Gualandris è al seguito degli Arduino, Pietro e Giovanni, «due tipiche ed eclettiche personalità di tecnici-scienziati settecenteschi»[69] partecipi, grazie anche alle collaborazione col «Giornale d'Italia» di Francesco Griselini, di «quel movimento di idee che tentò, tra gli anni Settanta e Novanta del XVIII secolo, un rinnovamento economico della Serenissima», che poggiava soprattutto sulla «rivalutazione delle potenzialità agrarie della terraferma».[70] Ma per la nostra storia occorre ricordare che i primi articoli di Giovanni Arduino sul «Giornale» [anni 1764-1769] furono soprattutto di carattere minerario e geologico. Giovanni infatti, fino alla nomina di Soprintendente all'agricoltura dal Magistrato ai Beni inculti [1769], aveva a lungo coltivato interessi di 'metallurgo' con incarichi vari.[71] E di qui

---

[64] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 26, III.1, Padova, 2 febbraio 1772.

[65] Ivi, b. 25, II, 1, Padova, 29 febbraio 1772.

[66] Cenni su Brigida Carlotta Cristiani (1740-1808), sposa del marchese Alessandro Luigi Lalatta di Parma, in S. Mori, *Il Ducato di Mantova nell'età delle Riforme (1736 -1784)*, cit., pp. 144-145. Per la data di morte cfr. ASMn, A.C., Donazione 2011, b. 5, lettera di Giuseppe Lalatta a Baldassarre Castiglioni, Parma, 8 luglio 1808 in cui Giuseppe, figlio di Carlotta, comunica al cugino la morte della madre avvenuta il giorno prima (Ringrazio Vanna Manfrè per la puntuale segnalazione, in questo come in altri casi).

[67] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 70, I, lettera di Gualandris s.d. (ma 1772). Nella lettera fa infatti riferimento alla nomina di Zuccato a «Cancelliere grande», databile appunto al 1772, come indica M. Galtarossa, *Mandarini veneziani*, cit., p. 309.

[68] Sull'«Europa letteraria» di Domenico Caminer (1768-1773), cfr. M. Cuaz, *Giornali e Gazzette*, in *Storia della cultura veneta. Il Settecento*, vol. 5.I, cit., pp. 113-129:125-127.

[69] E. Vaccari, *L'attività agronomica di Pietro e Giovanni Arduino*, in *Scienze e tecniche agrarie*, cit., p.129.

[70] Id., *Giovanni Arduino, (1714-1795). Il contributo di uno scienziato veneto al dibattito settecentesco sulle scienze della terra*, Firenze, Olschki 1993, p. 226.

[71] Id., *Giovanni Arduino*, cit., *passim*. La carriera di Giovanni Arduino tuttavia non era culminata in un incarico ufficiale alle Miniere della Serenissima, come avrebbe sperato, né in una cattedra allo Studio di Padova, dove la cattedra di chimica fu assegnata a Marco Carburi. Su Marco Carburi (1731-1808) si veda

probabilmente derivano gli interessi di carattere minerario e geologico che permetteranno a Gualandris di lì a pochi anni di prepararsi e di preparare quel viaggio nelle 'minere' d'Europa che doveva rappresentare il primo incarico ufficiale e il primo passo di una promettente carriera.

Tra il 1772 e il 1775 nel carteggio si parla di vari argomenti, tuttavia domina quello agronomico – «passiamo all'agronomia», scrive l'11 aprile 1772[72] – e si dilunga in consigli sulle piante da utilizzare, su come e quando tagliarle, sugli innesti, mentre osserva che il *Dizionario di agronomia* «del Sig. Ignazio Ronconi, [nobile fiorentino e Onorario Soccio nostro]»,[73] «non [gli] pare a dire il vero una gran cosa […] molti vocaboli di agricoltura sono spiegati», ma solo in «dialetto fiorentino».

Nelle lettere troviamo anche elencati piccoli e grandi 'uffici' che la marchesa gli richiede: una provvista di «acciaio calamitato», per cui il giovane chiede aiuto «al signor Arduino di Venezia», uomo dotato di «genio mineralogico»; provviste di libri, giornali, almanacchi, «L'almanacco di Gotta» [Almanacco di Gotha], saluti e ringraziamenti, oltre che per i soliti professori, anche per Sibiliato e per Cesarotti,[74] l'annuncio di un suo «modello di un seminatore affatto nuovo per il pensiero e per l'esecuzione, che dovrà servire alla semina del guado, come altresì di una falce» per tagliarlo e recuperarlo. «Cercasi insomma di non essere del tutto inutili» prosegue, augurandosi che ciò possa servire a diffondere «il genio agronomico, che noi – e l'uso del plurale nel senso dell'appartenenza al gruppo dei letterati, inteso al tempo anche come scienziati, e dei tecnici è indicativo – siam pronti ad ammirare giustamente chi ne intraprende».[75] E sempre i consigli medici. Il tema della malattia e della salute[76] è tema spesso ricorrente e molto dibattuto nelle lettere del tempo. Ricette per preparare le medicine, composti di rasure d'avorio, di radici di cinna, di legno lentisco, e di 'piede di vitello', «un cucchiaio di queste preso alla mattina in poco brodo e repplicata la sera»[77] come ha concordato

---

U. Baldini, *ad vocem*, in *DBI*, cit., vol. 19, 1976. Per la ricostruzione delle vicende della cattedra dell'ateneo patavino, cfr. V. Giormani, *L'insegnamento di chimica a Padova dal 1749 al 1808*, in «Quaderni per la storia dell'Università di Padova», 17, 1984, pp. 91-133.

[72] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 74, I, 1, lettera di Gualandris, Padova, 11 aprile 1772.

[73] I. Ronconi, *La coltivazione italiana, o sia Dizionario d'agricoltura*, Venezia, per Francesco Sansoni 1771.

[74] Clemente Sibiliato (1719-1795), letterato, abate, bibliotecario e professore di eloquenza latina e greca a Padova. Su Melchiorre Cesarotti (1730-1808), scrittore, traduttore, linguista e professore di lingua greca all'Università di Padova, si veda G. Patrizi, *ad vocem*, in *DBI*, cit., vol. 24, 1980.

[75] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 74, I, 2, lettera di Gualandris, Padova, 3 aprile 1773.

[76] Sulla medicina del periodo, cfr. E. Brambilla, *La medicina nel Settecento: dal monopolio dogmatico alla professione scientifica*, in *Storia d'Italia. Annali. 7. Malattia e medicina*, a cura di F. Della Peruta, Torino, Einaudi 1984, pp. 5-147. Per la medicina del tempo a Mantova, A. Zanca, G. Carra, *Medicina e igiene a Mantova nell'età Teresiana*, in *La città di Mantova nell'età di Maria Teresa*, coordinamento di M. Vaini, Mantova, Comitato per le celebrazioni di Maria Teresa, Regione Lombardia 1980, pp. 105-132.

[77] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 74, I, 3, Padova, 20 ottobre 1773.

con Vandelli, pensa che potrebbe essere ottimo per «la perdita di sangue» di cui soffre la marchesa.

Nel dicembre del 1774 per la prima volta si trova un chiaro riferimento alla cattedra e alla sua carriera. A breve il professore sarà a Venezia, dal «mio Padrone Zuccato» e per questo ha assolutamente bisogno di una lettera «commendatizia» della marchesa per lo Zuccato in modo che, presentandogli un suo «pensiere o progetto» possa ottenere la sua protezione[78] «pelle condotte e pel maneggio dell'affare medesimo».[79] «Il progetto è un po' grande, ma il mio coraggio non è inferiore». Nella stessa lettera spiega infatti che sta pensando di fare un viaggio a sue spese, «ma sotto la protezione degli Eccellentissimi Riformatori dello Studio di Padova», viaggio per cui, una volta rientrato, potrebbe sperare di avere 'un compenso', cioè una cattedra. «Mi protegga – le chiede – mentre io non veggo altro mezzo onde impegnarmi un giorno, e con decoro» conclude.

Nei mesi successivi scrive di imprevisti e di ritardi nella nomina,[80] ma anche di confidenze: mentre è occupato a scrivere lettere al tavolino, immagina di trovarsi «più vicino all'adorabile marchesa».[81] «Oggi una lettera imprevista mi chiama a Venezia, e domani vi volo», nella speranza di ottenere «qualche pubblica commissione […] che metterebbe nel miglior piede il mio affare».[82] Come scrive pochi giorni dopo, si tratta di differire la partenza di «un mese e mezzo circa». A giorni crede infatti di dovere compiere un altro viaggio «assai breve ma relativo ai studj che mi occuperanno nell'avvenire»,[83] probabilmente in compagnia di un magistrato [in questo caso Giacomo Nani, Provveditore alle miniere].[84] Grazie all'aiuto di «tré cavallieri», Riformatori allo Studio, la sorte lo sta finalmente favorendo ed è possibile che, pur partendo a sue spese, passati 'pochi mesi' avrà 'dei sussidi' con cui protrarre il viaggio per circa quattro anni. È anche probabile che al ritorno dovrà recarsi in «tutto lo Stato di Terra Ferma, e al di là del mare» per poi passare «al servizio di un Magistrato, e […] forse ... godere una gloria e dei vantaggi estraordinari». Di

---

[78] Di rapporti e legami clientelari 'a senso unico' ancora a Settecento inoltrato tra i patrizi veneti e i professori dello Studio di Padova «da una parte il protettore, il benefico mecenate sempre pronto a mandare – o a tentare di mandare – in cattedra il letterato […], dall'altra il cliente destinato a dipendere dalla benevolenza del padrone» scrive anche P. Del Negro, *Giacomo Nani e l'Università di Padova nel 1781: per una storia delle relazioni culturali tra il patriziato veneziano e i professori dello Studio durante il XVIII secolo,* in «Quaderni per la storia dell'Università di Padova», 13, 1980, pp. 77-114:87.

[79] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 74, I, 3, Padova, 3 dicembre 1774.

[80] Ivi, b. 74, I, 4, Padova, 21 del 1775. Il «Foscarini uno del Magistrato de' Riformatori ch'è affetto ancora dalla gotta non può intervenire alla riduzione del Mag.to» per cui il piano è rinviato.

[81] Ivi, b. 22, V, 4, Padova, 16 aprile 1775.

[82] Ivi, b. 74, I, 4, Padova, 30 maggio 1775.

[83] Ivi, b. 74, I, 4, Padova, 10 giugno 1775.

[84] Su Giacomo Nani, cfr. P. Del Negro, *Giacomo Nani. Appunti biografici*, in «Bollettino del Museo civico di Padova» LX, 1971, n. 2, pp. 115-150, e F. Venturi, *Settecento riformatore*, vol. V, *L'Italia dei lumi (1764-1790)*, t. II, cit., *passim*.

tutto ciò le scriverà però solo quando – finalmente sembra dire – arriveranno «le Pubbliche corse e terminazioni». Per il momento dipende dal 'Magistrato alle Minere' che attraverso i suoi servizi, i servizi di una persona che conosce «anco praticamente la materia», pensa di utilizzare e trarre profitto dalle miniere dello Stato «che non può, in mancanza di gente abile, avere in conto di rendite». Un progetto, quello delle miniere, che non ha chiesto ma che è costretto ad abbracciare. «Ho in mano già varie carte del Magistrato ma vivo ancora gelosamente con questi Proffessori perché così devo fare». Tuttavia, «obbligo invincibile di coscienza», è alla marchesa che chiede di essere sempre e col cuore sua amica. Mentre lui, e qui la scrittura si fa alata, dopo aver fatto a gara «coi più fidi Bergers» per «pressare il di Lei nome […], alla corteccia d'un albero, Ciclope ancora, saprà scolpirlo nelle più profonde grotte». E riscendendo velocemente sulla terra prosegue, «accludo una listina[85] di libri che prego spedirla a Milano, o procurarmeli perché vi siano, ed avuti poi spedirmeli, alla peggio – a causa dei costi – per il corriere».

Nella lettera il 'gran viaggio' non si presenta più, o non più solo finalizzato all'acquisizione di conoscenze botanico-naturalistiche, ma anche di quelle minerarie, specie per quanto riguarda le competenze tecnico-pratiche della materia. Per un vero 'metallurgo', infatti, secondo la definizione di Giovanni Arduino, oltre alle conoscenze scientifiche indispensabili come la geometria, la statica dei solidi e dei liquidi, la meccanica, l'idraulica, erano fondamentali l'osservazione diretta e l'interpretazione empirica degli «indizi decisivi per capire le qualità di una miniera e dei minerali in essa contenuti». Minerali che dovevano essere analizzati sulla base di conoscenze chimiche e docimastiche, «ossia sull'arte di saper fare esatti saggi di qualunque sorta di minerali e fossili».[86]

Della centralità del tema delle miniere nelle preoccupazioni della Serenissima, lo dice l'incarico che già qualche anno prima [1760] aveva coinvolto Marco Carburi,[87] neo-professore della cattedra di chimica nello Studio di Padova, in un viaggio di istruzione in Europa[88] al fine di acquisire le conoscenze

---

[85] In realtà la lista non è acclusa alla lettera e tuttavia, in una nota di mano di Gualandris, senza data, troviamo un elenco di libri di mineralogia, tra cui i testi di Romé de L'Isle, di Bertrand, Bouquet, Sage (ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 70, II: note di spese, ricevute di pagamenti). In ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 74, I, 4, si trova una lettera da Piacenza alla marchesa del 3 luglio 1775, senza firma ma con evidente riferimento alla lista di Gualandris, in cui si legge «qui acclus[a] vi mando [la nota] di tutti i libri di Mineralogia e Docimastica che si trovano presso tutti i librai di Milano coi loro prezzi».

[86] Cfr. E. Vaccari, *Giovanni Arduino*, cit., p. 30. La citazione è tratta dalla relazione di Giovanni Arduino ai Provveditori Deputati sopra l'Agricoltura, Vicenza, 18 febbraio 1769. «Giornale d'Italia», VI (1770), p. 157. Qui anche per le trasformazioni della metallurgia nel Settecento e per la teorizzazione di Arduino sulla necessità di interazione tra teoria e pratica nella mineralogia e nelle metallurgia.

[87] Per la ricostruzione della vicenda si veda il saggio di R. Vergani, *Scienza e lavoro nel Settecento: un tentativo di modernizzazione nelle miniere dello Stato veneziano*, in «Quaderni Storici», 70, a. XXIV, n.1, aprile 1989, pp. 123-141.

[88] Sui viaggi scientifici e sulla ricchezza di tali scambi, non solo per illuminare il «percorso intellettuale di scienziati più o meno noti», ma anche per ricostruire «l'ambiente culturale nel quale transitavano»

necessarie per un miglioramento delle tecniche estrattive delle miniere veneziane. E anche Gualandris, prima di intraprendere il suo 'viaggio lungo', si recherà ad 'Agort'[89] per un «mese circa e mezzo» in compagnia di Giacomo Nani. E da Agort scrive[90] che «pochi giorni dopo il suo arrivo», il «kavalliere» ha visto tra i suoi un libro «recentissimo» e pensando di farlo conoscere gli ha proposto di «tradu[rlo] per passare poi il manoscritto alla stampa». Nella lettera si legge che

> si tratta dei Principij di mineralogia sistematica e pratica che danno succintamente un'idea della struttura della terra, i sistemi mineralogici, le classi delle pietre, i generi, le specie, le varietà principali, e i loro caratteri, sinonimi, analisi ed uso, ed ancora alcune regole generali appartenenti alla docimasia e pirotecnica metallurgica di Gio. Ant. Scopoli, Consigl.re di S. M. R. I. ed Ap. negli affari montanici monetari […] stampato in Praga nel 1772[91]

e che a breve presenterà una «relazione dell'attuale stato di queste miniere», relazione che gli servirà da modello «delle relazioni che dovrà preparare nel venturo [suo] viaggio».

Di nuovo a Padova i primi giorni di agosto, probabilmente considerando rischi e benefici dell'impresa, confessa alla marchesa: «io faccio il gran viaggio, io spendo, m'incomodo assolutamente, affatico, arrischio e salute e vita, ma per Dio nulla spero». Malgrado ciò, scrive di andare intrepido, come se alla fine gliene venisse «in premio il Regno del Mogol». In ogni caso potrà sempre ritornare al suo casino di campagna con «quindici campi sotto», anzi potrà così mostrare che «Voltair ha ragione quando dice «il faut finir par là»,[92] con un evidente ironico, forse scaramantico e senz'altro amaro richiamo al *Candide*. Nell'approssimarsi del viaggio, previsto ai primi di settembre di quell'anno [1775], «onorato di lettere pubbliche» scrive di essere «in continua corrispondenza col Magistrato alle minere» e che ciò lo rende «pieno di spe-

---

sulle informazioni e sulle scoperte, cfr. l'*Introduzione* di E. Agazzi, in *Viaggiare per sapere. Percorsi scientifici tra Italia e Germania nel XVIII e XIX secolo*, a cura di Ead., Fasano (BR), Schena editore 1997, p. 17. E qui anche il saggio di E. Guadagnini, *Scienze naturali e letteratura di viaggio del XVIII secolo, tra Italia e Germania*, pp. 43-56.

[89] Oggi Agordo in provincia di Belluno. Sulle miniere di Agordo e la loro storia, M.A. Corniani degli Algarotti, *Dello stabilimento delle miniere e relative fabbriche di Agordo. Trattato storico, mineralogico, disciplinare*, Venezia, per Francesco Andreola MDCCCXXIII, in particolare pp. 167-197. Per il regolamento emanato dallo stesso Nani in quell'anno, il 26 settembre 1775, cfr. p. 167 sgg.

[90] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 74, I, 4, Agort, 15 luglio 1775.

[91] G.A. Scopoli, *Principi di mineralogia sistematica e pratica*, in Venezia, presso Giambattista Morelli 1777 (I ed.); nel frontespizio non sono indicati né il nome del traduttore né quello del curatore. Dell'incarico del Nani si legge anche nella dedicatoria di Giovanni Arduino all'edizione italiana del libro. Notizie su Giovanni Antonio Scopoli (1723-1788), professore di mineralogia chimica e metallurgica dal 1769 al 1779 presso l'Accademia Mineraria di Schemnitz in Ungheria (oggi Banská Štiavnica in Slovacchia), poi docente di chimica e botanica all'Università di Pavia, cfr. E. Vaccari, *Giovanni Arduino*, cit., pp. 289-290. Qui anche per l'incarico di revisione assegnato 'l'anno prima', cioè il 1776, a Giovanni Arduino.

[92] Ivi, b. 22, V, 4, Padova, 1 agosto 1775.

ranze» per il rientro: «desidero che a Venezia non si scordino di me. Io saprò fare il mio dovere»,[93] promette partendo.

3. 'Lettere odeporiche' alla marchesa

Con un incarico semi-ufficiale e grandi speranze per il viaggio e soprattutto per il rientro, Gualandris si appresta a intraprendere non un *gran tour*, come nella tradizionale formazione delle classi nobiliari del tempo, ma un tipo particolare di viaggio, «un viaggio scientifico», «minerario»[94] potremmo dire, che lo colloca all'interno di quella *élite* di tecnici e scienziati 'professionali' [professori, scrittori, traduttori], ma anche membri di accademie e di società scientifiche – e spesso i diversi ruoli si assommano nella medesima persona – che lo avrebbe messo in relazione diretta con i maggiori studiosi del tempo, «gli uomini scientifici» come scriveva – o la «repubblica delle lettere» – che tanto lo affascinavano e cui tanto desiderava di appartenere.

Di questa esperienza Gualandris ci fornisce due versioni: quella pubblica e ufficiale, stampata nel 1780 col titolo *Lettere odeporiche*,[95] in cui il professore presenta il suo 'viaggio scientifico' di informazione specialistica, rivolta a un determinato, circoscritto ma soprattutto scelto ambito di lettori, e una versione privata, 'odeporiche alla marchesa', potremmo chiamarle, diretta registrazione del suo vissuto personale.[96] E in queste lettere private, se pur non mancano le osservazioni scientifiche, per lo più Gualandris è attento a raccontare minuziosamente la scansione quotidiana degli 'officii': «scrivo come una bestia, cerco di tener conto dell'aria che respiro» annota da Bergamo il 20 settembre 1775, perché è costretto a comporre il suo 'giornale', cioè a mandare continue relazioni ai magistrati. Confida infatti di accennare solo ad «alcuni argomenti di studio», che scriverà poi a parte, «o in forma di lettere […] o di memorie». E l'affanno per la corrispondenza da sbrigare, le annotazioni per il 'giornale', le relazioni per il Magistrato alle miniere, affollano tutte le missive [ancora da Bergamo il 20 ottobre 1775]. Le osservazioni sui numerosi e affaticanti impegni sono accompagnate da considerazioni sul tempo, le strade, la bellezza delle montagne e del paesaggio naturale, dalle notizie sugli usi e costumi degli abitanti, sulle cortesie degli ospiti e sulla presenza o meno di giardini botanici, collezioni private, biblioteche, gabinetti di storia naturale e musei [Zurigo, 24 ottobre 1775].

---

[93] Ivi, b. 74, I, 4, Padova, 19 agosto 1775.

[94] Su questi temi si veda il volume di D. Brianta, *L'Europa mineraria. Circolazione delle élites e trasferimento tecnologico (sec. XVIII-XIX)*, Milano, FrancoAngeli 2007, p. 51.

[95] A. Gualandris, *Lettere odeporiche*, Venezia, appresso Gianbattista Pasquali 1780.

[96] Cfr. in *Appendice* la trascrizione di alcune delle lettere del periodo, reperite in questo carteggio, che in qualche modo ricalcano e riassumono la scansione del viaggio.

Ma la conversazione con la marchesa, tranne l'accenno alla 'più grande' delle notizie, cioè la morte del fratello di lei, Luigi Cristiani,[97] continua con i toni usuali: il 3 dicembre 1775 da Parigi scrive alla sua patrona del candidato precettore per il figlio Baldassarre, Philippe Morinello, che il professore e 'Sua Eccellenza Zuccato' hanno individuato come adatto a una «educazione domestica» del nobile rampollo. Maria Teresa Cristiani, oltre che madre tenera e affettuosa, è senz'altro una donna colta e consapevole del ruolo e dell'importanza dell'educazione del figlio maschio alle soglie dell'adolescenza, un'educazione che, come scrive in molte lettere del periodo, a suo avviso deve essere domestica e sotto la sua diretta supervisione. Posizione abbastanza anomala per gli schemi del tempo per cui nella richiesta delle competenze del precettore, oltre alle materie classiche dell'educazione nobiliare [latino, storia, geografia, matematica, francese, ballo, musica ed esercizi cavallereschi], Maria Teresa affianca quando non antepone, alcune richieste ispirate all'«utile» e alla formazione di un «cittadino» consapevole, *in primis* le scienze naturali e le scienze agrarie poi, ma solo in quest'ordine, diritto, logica, filosofia morale.[98]

E sempre notizie sugli impegni del viaggiatore: giunto a questo punto dovrà infatti mettere ordine alla «farragine delle osservazioni e collezioni fatte», che lo obbligano a un grande lavoro per realizzare un'esatta memoria di cui dovrà rendere conto al Magistrato. A Parigi la sua vita mondana si svolge tra la «tavola dell'ambasciatore[99] e qualche volta a teatro», perché «la mineralogia guardata dalla parte della docimastica e la lingua tedesca [costituiscono] le maggiori [sue] occupazioni». E anche se «le spese e gli esborsi» per il suo «giro» lo angustiano continuamente, tuttavia ha deciso di non farsi vincere dalle preoccupazioni.

Ancora da Parigi [29 gennaio 1776], informa la marchesa dei suoi impegni settimanali, «lunedì, mercoledì, veneri mattina alla chimica di monsieur Sage»,[100] le lezioni di chimica di Sage erano infatti pubbliche e gratuite come si legge anche nelle *Lettere odeporiche*, «le altre tre intermedie la scuola di lingua tedesca e la domenica sempre in esame di gabinetti di storia naturale,

---

[97] Luigi Cristiani, morto il 14 ottobre di quell'anno, cfr. «Gazzetta di Mantova», n. 43, 27 ottobre 1775.

[98] Una vicenda per certi aspetti analoga è quella descritta da G.P. Romagnani, *Dal salotto di Casa Saibante all'Accademia degli Agiati: l'avventura intellettuale di una donna nella Rovereto settecentesca*, in *Salotti e ruolo femminile in Italia tra fine Seicento e primo Novecento*, a cura di M.L. Betri ed E. Brambilla, Venezia, Marsilio 2004, pp. 213-235. Sull'educazione nobiliare la bibliografia è amplissima: si rinvia tra gli altri ai saggi contenuti in *Percorsi e modelli familiari in Italia tra '700 e '900*, a cura di F. Mazzonis, Roma, Bulzoni 1999 e in *Educare la nobiltà. Atti del convegno di studi. Perugia, Palazzo Sorbello, 18-19 giugno 2004*, a cura di G. Tortorelli, Bologna, Pendragon 2005.

[99] Alvise 5° Sebastiano Mocenigo (1726-1795; del ramo di Casa Nuova), ambasciatore a Parigi dal 1772 al 1776.

[100] Balthazar Georges Sage (1740-1824) è stato un chimico e mineralogista francese.

ma soprattutto di mineralogia». I pomeriggi lavora nel suo «ellaboratorio in casa» e per tre sere «dalle cinque alle undici» è impegnato in scritti e «questioni di chimica». Nonostante ciò ha potuto conoscere tutti i letterati «accessibili» e tra gli altri, oltre a Sage, «Du Hamel [Duhamel], Buffon, Maquer [Macquer], Adanson, Deromé de l'Isle [Romé de L'Isle], Portal, de la Lande [de Lalande]», mentre non ha potuto incontrare «l'inaccessibile Rousseau», che vive ritirato e il solo modo per vederlo è quello di «portargli della musica da copiare». «Un giorno o l'altro la rischierò», confida. Oltre a Rousseau, ha il rammarico di non aver potuto incontrare «monsieur Bertrand» a Berna, e Voltaire, per cui avrebbe dovuto fare una deviazione, «una corsa a Ginevra», e quindi allontanarsi dal suo itinerario. Tra le altre, descrive le esperienze sul glutine di Sage, fatte stampare dal «conte di Saint Germain», ministro della guerra[101], e le discussioni sull'«aria fissa divenuta di moda».

La lettera del 6 marzo 1776 inizia col solito tono di confidenza: la marchesa «*se moque de moi*», scrive, quando sottolinea il piacere che «prova nello studio» e nelle «amicizie studiose». Non nega infatti che, anche se a Parigi passa per un «mineralogista italiano», appellativo che trova «utile», gli piacerebbe distrarsi. Nell'insieme dunque vive appartato, tranne le «sessioni» di chimica da Sage.

Nell'aprile le scrive notizie su una «macchinetta elettrica perpetua che ha portato con sé l'abate Fontana»[102] e, dopo averle insegnato come costruirla, rimarca che «questa galanteria, che comprende un fenomeno di chimica» gli è parsa meritevole della «di lei attenzione» .

Mentre in maggio le confida di sperare, una volta giunto a Londra e ottenuto il permesso di visitare le miniere, di poter partire per il Nord e così «soffocare [i Magistrati] di notizie». Mentre si dice preoccupato delle spese continue per gli acquisti fatti «tutto parendo[gli] necessario […] un gran barometro e thermometro…una cassetta [per] una collezione di sali, di solventi, di soluzioni, eccetera», che gli permetta di fare le sue «esperienze: in piccolo, si intende, ma sul viaggio ancora». E poi «16 bocciette» che ha posto nella cassetta in modo che non si rompano, e tutti gli altri strumenti indispensabili. Ha preparato anche molti pezzi che formano un «gabinetto portatile» e ha provviste di carte per l'Inghilterra, su cui «ordinare le sue osservazioni» e aggiunge che il «più abile astronomo e geografo[103] sta ora eseguendo una carta […] necessaria per lo studio della storia naturale». La lettera si conclude con un aggiorna-

---

[101] Claude-Louis de Saint-Germain (1707-1778), generale e politico francese, maresciallo di Francia dal 1775.

[102] Felice Fontana (1730-1805), fratello del matematico Gregorio (1735-1803), fisico, tossicologo, professore di logica a Pisa, chiamato da Pietro Leopoldo II di Asburgo-Lorena (1747-1792) come fisico di corte a Firenze, qui diresse il Museo Reale di Fisica e Storia Naturale.

[103] Si tratta di Giovanni Antonio Rizzi Zannoni (Padova 1736-Napoli 1814) annoverato tra i maggiori geografi e cartografi italiani in età moderna.

mento sull'argomento che maggiormente preme alla marchesa, la ricerca del precettore per il figlio: tramontato infatti «il Morinello», che ha addotto scuse, è il momento del «Conte Prata nipote del conte Gozzi».[104] E sull'argomento tornerà anche nella lettera dell'11 agosto, lettera che però si apre con una nota drammatica sulle casse dissestate del povero «mineralogista».[105]

Nonostante le promesse, la Serenissima tarda infatti a inviargli il «soldo», per cui ha dovuto prendere a prestito «una cambiale responsiva» di quasi mille ducati, che a Parigi non hanno voluto riscuotere per cui gli è impossibile partire per Londra. Ma gli argomenti interessanti e le curiosità premono, perciò la lettera prosegue con la descrizione dei «contorni di Parigi, cioè case reali, parchi, giardini, eccetera». «Non si può negare che questo sarebbe un grazioso soggiorno, sia per le biblioteche, enormi» precisa con stupore, che per gli «uomini scientifici», le scuole e i corsi aperti al pubblico. Tuttavia aggiunge che per poter vivere bene sarebbe necessario «d'avere dei commodi, che senza i quali tutto è amareggiato» vuoi «dalle distanze», vuoi per altri motivi. Aveva anche sperato di essere di ritorno a Parigi prima dell'inverno, specie per il fatto che non conosce l'inglese, ma a questo punto non sa più dire quale sarà il suo destino.

Nella lettera dei primi di settembre ammette di aspettarsi, non appena giunto a Londra, «le decisioni del Magistrato» ma poiché non si illude – «non le spero» – che gli saranno favorevoli, prevede che entro la fine del 76, «ripatriato», avrà «l'onore di bacciarle le mani». Nella stessa lettera le confida di lavorare a «una scoperta che farebbe gran strepitio nella mineralogia, e il gran cambiamento nelle miniere della regina e della Svezia». «Non so se vi riuscirò – ammette – ma vi sono già incamminato» conclude in tono misterioso, senza aggiungere altro. Il 15 ottobre 1776 scrive «finalmente da Londra», dove è arrivato dopo un «viaggio scabroso» e dove alloggia in casa di «tedeschi che parlano il francese». Qui ha incontrato il residente Veneto – Giambattista Pizzoni] – e si sta preparando per la visita alle miniere del Derby. «Nulla le dirò su Londra, perché non l'ho veduta» ammette, tuttavia ha potuto osservare «belle strade», case in pietra, di cui è «incredibile la decenza interna e la proprietà e

---

[104] Su Gasparo Gozzi (1713-1786) letterato e giornalista si veda D. Proietti, *ad vocem*, in *DBI*, cit., vol. 58, 2002.

[105] Su questo argomento anche il fratello di Angelo, Giovan Battista, che si trova in Seminario a Padova, in data 4 agosto 1776 (ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 75, I, 1), confermando le notizie avute dal fratello, parla della «costituzione dirò quasi sfortunata» dei suoi affari. E da questa, come da molte altre lettere del carteggio, si comprende come l'«occhio benevolo» della marchesa, si allunghi anche sui fratelli del professore, Antonio, medico, e Giovan Battista, «abate», l'abate Gualandris, come viene spesso indicato, che spesso si prestano, soprattutto mentre il fratello è assente, a fornirle piccoli favori e a mostrarle la loro «devotissima» gratitudine per la sua «benevola protezione». Lo stesso abate da Padova il 23 settembre 1776 (ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 23, VI) le invia «una copia delle analisi di M.r Sage» che il giorno prima ha ricevuto da Parigi, e la informa con rammarico come rispetto alle «cose sue [del fratello] non si sia stabilito finora niente di certo».

la nettezza». Nel corso del suo soggiorno londinese conosce Banks,[106] che lo riporta alle sue primitive passioni per lo «studio della natura», visita il Museo di Londra, partecipa alle riunioni della Royal Society, va all'orto botanico di Chelsea e, affascinato da quanto ha visto, si dice convinto che le collezioni, oltre che utili, debbano essere belle per appassionare «gli amatori».

Ma c'è una cosa che molto lo colpisce, e non favorevolmente, il grande numero di «assassini» [furti] che si compiono «alla notte, a tutt'ora», e giorno e notte «a donne e a uomini, da donne e da uomini». Incredibile! pare di leggere, come anche incredibili gli appaiono l'«impertinenza e la bricconeria insopportabile […] del basso popolo» e la facilità con cui gli inglesi escono di casa «coll'orologio e borsa [pronti] per gli assassinj». Ma ha finito la carta, «Dio voglia che a Venezia mi proteggano», conclude.

E questa è anche l'ultima lettera «del gran viaggio» che siamo riusciti a trovare nell'archivio.

4. Per una 'condecente e onorata collocazione'

L'ultima missiva del libro risulta inviata da «Turrino» il 3 aprile 1777. Ma già il 31 gennaio del '77, ancora da Londra, Gualandris si era proposto ai Riformatori dello Studio come «supplente»[107] per la cattedra di «Storia naturale» lasciata vacante da Vallisnieri jr., morto alcuni giorni prima, il 15 gennaio. Il buon servizio reso alla Repubblica, gli incarichi ufficiali, la prossima uscita del testo di Scopoli, gli appoggi dello Zuccato e degli Arduino, il ruolo di vice-segretario alla Colonia agraria, tutti gli indizi depongono a favore di un percorso in discesa. E infatti Gualandris decide di interrompere il viaggio e 'ripatria' in tutta fretta a Venezia.

Ma il 15 giugno da Venezia,[108] nonostante siano trascorsi ben «due mesi e mezzo dal rientro […] da tutti eccitato» per ottenere «quell'unico posto che aperto ancora trovasi», incarico che sanerebbe «il sommo» disordine delle sue finanze, disordine causato dal suo «eccesso di fiducia nelle pubbliche promesse», come constata molto amareggiato, ebbene quell'incarico non è ancora giunto anzi, nell'avvicendarsi continuo di timori fondati e vane speranze, teme in «ogn'istante vicina la [sua] perdita». E, al colmo dell'esasperazione

---

[106] Sull'attività e il ruolo di sir Joseph Banks (1743-1820) naturalista e botanico inglese, a lungo presidente della Royal Society, si veda il libro di A. Wulf, *L'invenzione della natura. Le avventure di Alexandre von Humboldt, l'eroe perduto della scienza,* Roma, Luiss University Press 2017, in particolare il cap. VI.

[107] Per queste vicende, si veda V. Giormani, *Formazione degli speziali*, cit., p. 61. Qui anche per i riferimenti al «Piano per l'esercizio pratico di storia naturale, umiliato agli Illustrissimi ed Eccellentissimi signori Riformatori dello Studio di Padova dal dottor Angelo Gualandris», in Archivio di Stato di Venezia, Riformatori dello Studio, b. 444. Giormani ricorda come Gualandris si sia proposto gratuitamente anche come direttore del Museo. Ringrazio Fulvio Baraldi per avermi fornito una copia del «Piano».

[108] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 75, I, 2, Venezia, 14 giugno 1777.

osserva che è ormai «il tempo delle ferie» per cui tutto sarà rinviato alla ripresa delle lezioni.

«Io non cedo certamente giacché ò incominciato», afferma perentorio «e dopo le vacanze» si dice certo che si vedranno i risultati. Tuttavia confida di «coltivare la [sua] testa per preparar[si] a qualunque evento», per poter prendere «quelle risoluzioni che fossero più competenti», per lui. Questo è lo stato della sua «concorrenza per la cattedra». Anche dal Magistrato alle miniere non ha avuto né rimborsi né notizie, se non che «finalmente elletto a quel Magistrato uno che sà ancora cosa è coscienza e giustizia» è stato ad aggiornarlo sulle spese sostenute di «oltre 600 – sottolineato nel testo – zecchini», ma pensa di riaverne «solo 360 circa». Nel suo viaggio scrive infatti di aver «speso 1200» e più zecchini: «s'immagini come io mi trovo di economia» e di umore, si può leggere, se dopo avere sostenuto tali e tante spese, che avrebbero dovute essergli tutte rimborsate, ancora è incerto e «vacilla» un posto per cui ha «tanta competenza».

«Soggiornerò a lungo nel mio *Eremitage* e cercherò al mio tavolino quella calma che non ho nei miei affari»,[109] scrive subito prima della partenza e in francese conclude «a Vous Madame, souvenez-vous toujours de moi comme d'un homme qui vous est attaché à jamais». E quel – per sempre – è scritto in francese, perché quella sarà la lingua dell'intimità e della confidenza, degli sfoghi, delle delizie, ma anche dei rimproveri e dei rimpianti.

«È vero si diceva che la cattedra andrebbe soppressa, ma ciò non si pensava dalli Riformatori dello Studio» così scrive di nuovo a Venezia il 20 settembre.[110] In realtà confida di aver avuto «sempre lusinghe», che avrebbe avuto la cattedra e che tutto sarebbe andato per il meglio. Ma «quello ch'era di mese», per le proposte sulle cattedre, ha presentato solo «altre due [cattedre] che erano vacanti, e non sognò di proporre questa». «Ecco caduta la gran macchina», scrive e nelle parole c'è come l'eco di una fragorosa rovina. E per questo, «tradito nell'affar delle miniere collo sborso di 600 zecchini» senza speranza di rimborso, «tradito da questo dei Riformatori», dopo che ha sostenuto spese «per circa 800 zecchini» conclude, «io sono rovinato con tutta la voce commune di merito e di giustizia che pareva sostenermi». Di più, rincara, «resto meno assai che con nulla» dopo aver «tutto sacrificato per procurarmi «uno stato relativo alla mia educazione». Il tono dolente e disilluso della lettera, per cui il professore si dice «incerto» sul partito da prendere in futuro, bene si addice alle speranze tradite di un giovane che, desideroso di «farsi onore», consapevole delle esperienze maturate, forte delle relazioni scientifiche e delle credenziali di cui universalmente gode, del tutto immeritatamente si vede allontanare un premio, e un traguardo, che già sentiva suo, che viveva come

[109] Ivi, b. 69, I, lettera s.d.

[110] Ivi, b. 21, III, 3, Venezia, 20 settembre 1777.

corrispondente «ai suoi studi», agli impegni profusi, agli affanni e alle fatiche passati. «Il solo conforto mio sarà di non aver rimorsi sopra di me, detestando benché tardi il cuore altrui». E l'ultima frase restituisce bene il senso di un amaro risveglio dal «sogno della cattedra».

«Da quel che ho inteso il mio acerrimo competitore passerà per Mantova il prossimo novembre» scrive, dicendosi dispiaciuto di non poter essere presente «per distraere una porzione di quell'aura che l'entusiasmo gli preparerà». Benché Fortis non abbia alcuna conoscenza «nella medica, nella chimica, nella mineralogia, nella botanica, nella docimastica, parti che formano i [suoi] studi parziali», si tratta di un rivale in grado di dargli «quell'orribile rovescio che finirà per dar luogo a dei terzi di godere del litiggio dei due».[111] Con il ricorso in chiusura a una formula proverbiale, Gualandris in novembre avvisa la marchesa del passaggio di Fortis per Mantova, esprimendo con chiarezza la sua opinione negativa e i suoi timori sul suo avversario. Anche Fortis per altro in una lettera dello stesso periodo a Gio. Girolamo Carli, segretario dell'Accademia, dopo alcune osservazioni «orittologiche», scrive della «nojosa piega che prese l'affare dell'elezione alla cattedra di Storia naturale a Padova» tuttora pendente «ancor chi sa quanto, in grazia di ridenti [ridicoli] impegni del giovane Gualandris», motivo per cui non pensa «per ora a rimpatriare». E, a proposito del suo avversario, scrive «egli che sa coltivare le femmine e prostrarsi a' grandi, mestiere poco adatto a me, avrà il campo libero di procurarsi favore efficacemente. Io tornerò quando sarà deciso della cosa, che per giustizia convien più a lui che s'affatica molto in far ufizij, che a me peregrino e trascurante».[112] Fortis in realtà aspirava già da diversi anni alla cattedra, ma quell'anno [1777] nella terna dei Riformatori era entrato Pietro Barbarigo [1711 – 1801], espressione dell'ala «curialista del patriziato», come ricorda Luca Ciancio,[113] che legge questa vicenda come «un episodio non marginale» all'interno del più aspro confronto tra «ampi settori del mondo politico veneziano» nello scontro tra «conservatori [Barbarigo] e l'ala «prudentemente illuminata» [Andrea Tron e altri] del Senato.

Tuttavia la vicenda appare ancora in biblico e il I novembre del 1777, il professore informa la marchesa che tornerà colla famiglia alla sua «solitaria campagna» e qui metterà «in netto…un operetta», «tremo nell'atto gli argomenti stessi mi fanno coraggio dall'altra parte»[114] confessa, in uno stato d'animo sempre in bilico tra timori e speranze, sicurezza del fare e incertezza sull'avvenire.

Nel frattempo e ancora una volta «senza scoraggiarsi», Gualandris presen-

---

[111] Ivi, b. 21, III, 3, Venezia, 27 novembre 1777.

[112] ANV, As, Serie Lettere di Accademici illustri, b. 9, Brescia, 1 dicembre 1777.

[113] L. Ciancio, *Autopsie della terra*, cit., p. 192. Qui nelle pagine seguenti per la ricostruzione della vicenda con prevalente riferimento a Fortis.

[114] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 75, I, 2, Padova, 1 novembre 1777.

ta ai Riformatori prima un progetto di una cattedra «su tutta la farmacia» poi, in considerazione dei costi, una cattedra meno onerosa di «materia medica».[115]

Fiducioso comunque nell'esito, confida di lavorare «instancabile» nel suo Gabinetto. Nelle lettere scrive di opere scientifiche prese in prestito, di questioni economiche, anche di quelle che riguardano la marchesa, di un nuovo candidato a precettore, questa volta suggerito da Sibiliato, un certo «Pompei di Verona»,[116] buon letterato, traduttore delle *Vite* di Plutarco – a dire della tenuta dei classici nell'*institutio* dei giovani – e soggetto applicato agli studi. L'affare appare sicuro e anche Sibiliato si dice certo dell'effetto – «l'urto» – che avrà sull'«amor proprio» del Pompei la possibilità che gli si offre di «poter formare un altro Baldassar Castiglioni, nome tanto rispettato da tutta la gente di senso, di lettere, e di dottrina»,[117] per cui è impensabile che una persona di lettere rifiuti tale onore. Nel frattempo ha anche scritto una lettera al celebre Allioni[118] «mio amicissimo», sottolinea, a Torino dove forse, come gli ha suggerito il celebre professore, si può sperare di trovare un cadetto non instradato «nel militare», ma coltivato «nelle scienze, nella storia, e nelle arti cavalleresche», in quest'ordine, e dove «non tutti si abbandonano all'ignoranza, alla dissipatezza o alla poltroneria» come invece accade là dove «chi è nobile si crede in diritto di nulla sapere, o di solo imporre […] come ciò si vede da noi»,[119] rimarca sospeso tra indignazione e sfiducia.

E, sempre, gli studi: nell'aprile del 1778 scrive alla marchesa annunciandole l'invio di tre copie «dell'operetta medica del P.r Mittié[120] uno dei miei amici di Parigi», ancora una volta ritornando sulle sue relazioni con gli scienziati come segno di appartenenza e momento identificativo. Gliele invierà non solo perché si tratta dello studioso «che signoreggia di presente nella malattia», ma perché indirizzando «con tanta felicità le sue fatiche al bene della società, meritava d'esser divulgato tra noi». Questo è il motivo che lo ha indotto alla traduzione e «a raccomandar[le]» l'opera, tanto più che si possono reciprocamente «felicitare» di una personale «ignoranza in questo genere di morbo».[121]

---

[115] Ivi, b. 76, I, 1, Padova, 31 del 1778.

[116] G. Pompei (1731-1788) di nobile ma poco facoltosa famiglia, traduttore, è noto per la sua traduzione delle *Vite* di Plutarco (Verona, Marco Maroni 1772).

[117] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 76, I, 1, Padova, 21 marzo 1778.

[118] Carlo Ludovico Allioni (Torino, 23 settembre 1728-Torino, 30 luglio 1804), botanico e medico italiano.

[119] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 76, I, 1, Padova, 28 febbraio 1778.

[120] Quasi sicuramente, anche se come al solito per il tempo il nome del traduttore non compare, si tratta del volume di G.S. Mittié (Jean-Stanilas Mittié), *Nuova etiologia delle salivazione ovvero spiegazione del modo col quale il mercurio determina la salivazione, cognizione necessaria al miglioramento e alla cura delle malattie veneree*, in Venezia, 1778.

[121] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 76, I,1, Padova, 23 aprile 1778.

Mentre con un «ah maledettissimo dinaro!»[122] a luglio ribadisce la precarietà della sua situazione economica.

Nell'autunno Gualandris è per lo più impegnato a condurre nella sua campagna esperimenti agrari, scrive infatti di aver «seminato tutto il frumento colle macchine dell'Arduini»,[123] aggiorna la marchesa sui progressi nei «bacchi» da seta, si occupa di piantare «dei mori» per accrescerne la quantità. «Mi occupo insomma dell'agricoltura quanto me lo offre la poca terra che presi a coltivare», di cui è però sicuro che godrà i frutti, come godrebbe di quelli per cui fin lì si è dato tanto da fare e per i quali invece non ha in vista «nulla […] ancora di preciso».

Rientrato a Padova, a giustificazione del ritardo nella pubblicazione dei suoi manoscritti scrive «differij poi tutto questo tempo per un tratto di politica, e per ischivare delle liti nella professione, ma sono ormai stanco, ed ho deciso di finirla». A questo punto pensa di essere in grado di «combattere» contro chi «fra i nostri» potrebbe attaccarlo. Anche perché, spiega «io poi ebbi tempo di conoscere e di esaminarne il valore»,[124] con evidente riferimento a Fortis e ai testi che egli è venuto in quel tempo pubblicando.

La profonda disillusione per la carriera mancata, lo sconcerto degli affari e l'acquisita consapevolezza del suo valore, in questo periodo lo spingono spesso su posizioni defilate, non per questo appare meno preoccupato di ottenere riconoscimenti e onori e di salvaguardare il suo «buon nome» per non essere «confuso» con altri. E infatti nel mese di marzo del 1779,[125] mentre informa la marchesa della istituzione «dell'Accademia di Scienze Lettere ed Arti in Padova», si dice certo di esservi nominato – «io ci entrerò» –, benché «ovunque si fa[cciano] brogli immensi». Per questo motivo ha deciso di non candidarsi, anche perché spera di «non essere facilmente confuso» con altri «quando si tratterà di Storia naturale». È vero che molti professori sono tali solo per protezioni dall'alto, come constata ancora nel luglio[126] e, in proposito lamenta il fatto che Zuccato possa «appena esser[gli] utile». «Io poi a Venezia son così ben provveduto di gente che mi ama e che non val nulla in questa circostanza, che non so a qual parte rivolgermi» è la lapidaria e scarsamente fiduciosa conclusione.

E sullo spinoso argomento della cattedra, ancora il 9 ottobre, confida «realmente fu tentato di mettermi in porto ma, una nuova burrasca, mi rimise nell'incertezza di arrivare». E la metafora marinaresca restituisce all'intera vicenda un che di avventuroso ed eroico, come a questo punto probabilmente nell'immaginario del protagonista. «L'Eccellentissimo Barbarigo e l'Eccel-

---

[122] Ivi, b. 76, I,1, Padova, 11 Juillet 1778.

[123] Ivi, b. 76, I, 2, Albignasego di Padova, 7 novembre 1778.

[124] Ivi, b. 11, III, Padova, 19 novembre 1778.

[125] Ivi, b. 77, I, 1, Padova, 27 marzo 1779.

[126] Ivi, b. 77, I, 1, Padova, 3 luglio 1779.

lentissimo Kavalieri Foscarini avevano tutto preparato e tentarono la mia ellezione». Ma Tron si è opposto, «in grazie del favore ch'Egli accorda al Fortis, e passò quindi di nuovo un ottimo momento». E ammette, «la carriera che mi ero prefisso nei miei studj, voglio dirlo, era gloriosa. Fatalmente non ò trovato alcuno che se ne persuada al segno di darmi l'ultima mano».[127] Ancora una volta la spiegazione di questa orribile «fatalità» è attribuita a singoli «Eccellentissimi», a motivi di «grazie» e di favori personali e individuali, mentre non vi è cenno alla portata del conflitto che a questo punto non riguarda più, o non più solo, la cattedra di Storia naturale, ma la politica culturale dello Studio patavino, di cui il professore non sembra però essere del tutto consapevole.

In una lettera del novembre si legge che «Fortis è in viaggio, e si vocifera, falsamente però, ch'esser potesse impiegato fuori di qui». «Mi vien detto che si fanno Proffessori per Mantova: non vi sarebbe caso – chiede speranzoso – di chiamar Fortis e fargli avere una buona pensione?». E preso dall'entusiasmo, ammette che «questo sarebbe il più bel colpo della terra, e la cosa [a lui] più favorevole».[128] La sua condizione infatti non gli pare disperata: solo «giace». Giacente appunto per la presenza ingombrante di Fortis.

E così da Padova il I del 1780 invia i ringraziamenti alla marchesa per i passi fatti per collocare il suo «competitore», informandola che «la nota persona ha un maneggio a Napoli per essere impiegata»[129] e, a proposito della cattedra, «sono incredibili le vicende che mi si presentarono in questo affare». Infatti prosegue, «un mese lo credei disperato, un altro possibile, un altro sicuro, ricadeva di nuovo nella disperazione, me ne risorgeva la speranza e così a vicenda – conclude – sono quasi tre anni che spero ancora, non senza fondamenti». Ma in febbraio scrive di temere che Fortis sarà eletto «pensionario» della neonata Accademia e questo sarà per lui un ulteriore «ostacolo da superare».[130] Per ciò ha deciso di rompere gli indugi e di mandare a Venezia per la stampa «un manoscritto» che avrà il formato di «un ottavo d'oltre 400 pagine intitolato *Lettere odeporiche*». Si tratta di lettere «scritte da differenti luoghi a un amico che non è nominato», in cui si trovano riassunte «le osservazioni fatte, le teorie alle quali […] diedero occasione, i Gabinetti veduti, molte conoscenze letterarie e simili cose solite a scriversi dai viaggiatori». «Se sarò criticato in stampa, l'autore della critica dovrà pensarci», osserva sicuro. «A differenza di Fortis» ha inoltre avuto elogi per tutti, per cui si augura che «sarà accolto e protetto almeno presso gli esteri». Il lavoro è scritto in uno stile «piano e narrativo» adatto «all'oggetto del libro» e pur dicendosi sicuro delle critiche «in privato» del rivale, spera che «l'autorità degli amici»

[127] Ivi, b. 22, V, 4, Padova, 9 ottobre 1779.

[128] Ivi, b. 77, I, 2, Padova, 27 novembre 1779.

[129] Ivi, b. 78, I, Padova, 1° 1780.

[130] Ivi, b. 78, I, Padova, 13 febbraio 1780.

riequilibri la situazione. Anzi, se il libro sarà ben accolto dai «forestieri», pubblicherà un altro volume di osservazioni minero-metallurgiche riunite in forma di «Memoria nel viaggio stesso».[131] «Sono in questo mare – confida alla marchesa – mi è d'uopo del coraggio e della risoluzione». Infatti, come constata sconsolato «non [ha] alla fine perduto che la maggior parte della [sua]fortuna», pur riconoscendo che in cambio «ha acquistato degli amici e della benevolenza in tutti i luoghi in cui [si è] trattenuto». Una pubblicazione fresca di stampa e il progetto di un'altra paiono così riaprire le speranze di una «onorata» e «condecente» sistemazione.

«C'est de me retraite champêtre que je me plais de m'entretenir avec vous».[132] Sospesa tra Arcadia e preromanticismo inizia così una lunga lettera in francese del luglio «ces prairies riantes, ces buissons ombreux, ces bords d'un ruisseau limpide tapissés de fleurs. Touts ces offres charmants de la nature» che sono il luogo naturale dei pastori non dovrebbero costituire «à plus fort raison le sejour du naturaliste?» si chiede e prosegue rapito, descrivendo animali, insetti, piante che lì vivono felici e che il naturalista è costretto a raccogliere «deja morts, écrasés, maltraités, souvent défigurés» annota, «pour le garder dans une chambre qu'il appelle cabinet» mentre dovrebbe mettersi in mezzo a loro, e «pensarsi» come loro, annota con acutezza, «pour augmenter le nombre des objects de son histoire». È «dans ces douces reveries» che egli cerca sollievo, mettendola a parte di questi sogni, cercando «de vous arracher en aveau», perché «je vous suis trés attaché» e il tempo trascorso da che si son visti «ne s'est écoulé qu'au prix de bien de chagrin de ma part» e anche la «douce éspérance» di vederla presto non gli ha portato che «régrets».

Il tono deferente e insieme la confessione di essere «come un cieco» che ha bisogno di appoggiarsi a lei, il rimpianto per la lontananza, il sogno di un'arcadia sognata e perduta, ma anche la descrizione precisa del lavoro nel «gabinetto del naturalista», il sentirsi parte, e non fuori della natura, sono tutti elementi di un quadro complesso, in cui retaggi del passato e della tradizione convivono con sentimenti, passioni, situazioni nuove, che le parole ancora stentano a definire e che più facilmente vengono espresse in un altrove di tempo – il sogno – e di spazio – l'arcadia. Nel frattempo, ma in italiano, il carteggio riprende con le solite notizie, «sono affollatissimo di lettere», scrive nel settembre, specie perché ha l'occasione di spedirne per «Cassel, per Gottinga, per Berlino, per Halle, per Lipsia». Si tratta di scambi importanti e di lettere impegnative, «quasi tutte dissertazioni[133] a riprova di una rete di rapporti scientifici ormai consolidati. E poi le commissioni per la marchesa

---

[131] Probabilmente c'è qui *in nuce* quella che sarà la Dissertazione letta nell'Accademia di Mantova il 7 maggio 1785 dal titolo *Miniere del Derby*, per la prima volta pubblicata in questo volume da Fulvio Baraldi.

[132] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 22, V, 5, prés de Padoue, le 15 Juillet 1780.

[133] Ivi, b. 78, I, Padova, 30 settembre 1780.

«il pelliccio» che ha ordinato [14 ottobre 1780],[134] le preoccupazioni per la cattedra.[135]

Sempre ricorrono le felicitazioni per le molte «rurali occupazioni» della marchesa e per i risultati della «risaja» che «ha molte ragioni per continuare» perché, considera con fare esperto, non c'è altro mezzo «per adottare o preferire un piano agrario che l'esperienza».[136] «Lasso in parte dalle occupazioni di una campestre giornata fatta in Altichiero» oltre alle «commissioni» affidategli dal proprietario[137] approfitta «di questa notturna solitudine per iscrivere alla signora marchesa» e per aggiornarla. «Nell'ultima riunione tenutasi dal Magistrato», sono state assegnate «due cattedre di legge», mentre «per quella di Storia Naturale» si è deciso «di non elegger professore, e forse davvero non si eleggerà mai più».[138] «Tutto ciò mi autorizza bensì a non sperare più di esserlo, come più non spera io credo il mio competitore», tuttavia non pensa né «d'abbandonare Padova né questa classe di studij». «Posso io credere di non poter fare il naturalista vicino alla signora marchesa Teresa?», conclude retorico.

Di tono e di contenuto del tutto diversi è la lettera successiva che, a partire dalle considerazioni sulla salute di lei «alterata» a causa dell'assenza di lui, gioca in chiave metaforico-erotica il tema delle «serrature».

> Mi spiace sempre sentirmi confermato che non sa più come orizzontarsi in materia di serrature, avendone perduto ogni uso. Questo detto non è tollerabile che in grazia della distanza di 60 miglia; ma preghi il cielo che me lo dimentichi […] perché altrimenti sarò forzato a fare come Panglosse [Panglos] delle potenti lezioni di fisica sperimentale».[139]

E il linguaggio della galanteria, oscurando quello della deferenza, annulla almeno sulla carta le distanze. L'invio degli *Elementi di agricoltura* di Ber-

---

[134] Ivi, b. 78, I, Padova, 14 ottobre 1780.

[135] Ivi, b. 78, I, Padova, 10 dicembre 1780.

[136] Ivi, b. 78, I, Padova, 30 dicembre 1780.

[137] Su Angelo Querini (31 luglio 1721-30 dicembre 1796), patrizio veneziano vicino a letterati, scienziati e pensatori, si veda G. Trebbi, *ad vocem*, in *DBI,* cit., vol. 86, 2016, mentre sul giardino di Altichiero si rinvia al saggio di K. Pomian, *Collezionisti d'arte e di curiosità naturali*, in *Storia della cultura veneta*, *Il Settecento*, vol. 5.II, cit., p. 67 sgg.

[138] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 79, I, 1, Altichiero (Pd), 9 febbraio 1781. In effetti, come ricorda L. Ciancio, *Autopsie della terra*, cit., la cattedra di Storia naturale rimase vacante «fino al 1806, anno in cui Pietro Moscati [1739-1824], responsabile dell'istruzione nel Regno d'Italia, vi chiamò il veneziano Stefano Andrea Renier (1759-1830)», p. 191n, ma ovviamente a questo punto in una ben diversa cornice istituzionale e culturale.

[139] Ivi, b. 26, III, 2, Padova, 19 febbraio 1781.

trand[140] e il «gran numero» di «satire» contro gli «accademici»,[141] sono gli elementi salienti di una lettera del luglio,[142] in cui racconta anche di una notizia avuta da Londra: «Ce qui attire aujourd'hui le plus d'attention du Pubblique c'est una charlatan en Electricité nommé Graham» – sottolineato nel testo – che pretende di «fertilizer les mariages steriles et même d'ordonner du sexe du fruit de son sortilege» e – prosegue – che la somma di £ 50 [sterline] è «le prix d'une fille», mentre 100 £ «assurent un heritier mâle». «Ecco la nuova curiosa e ridicola».

Ma già in agosto, ritornato sul tema della cattedra, scrive che «un buon numero di birbanti tra questi letterati» gli fa «una guerra orribile», tanto che teme di non riuscire a contrastarli.

Col «silenzio che conviene» ammette di star prendendo le misure per «abbandonar questo cielo». Ed è questa in assoluto la prima volta in cui si dice disposto ad allontanarsi da Padova e a lasciarsi alle spalle contrade tanto ostili. «Ho certo già abbracciato il pensiero d'abbracciar collocamento anco altrove, ho messo dei ferri in acqua»[143] confida alla marchesa, cui raccomanda di tenerlo presente, «a memoria», se per caso si presentasse qualche occasione, anche lontana. Certo, se così fosse, sarebbe costretto a prender «un amaro congedo da queste contrade», «amaro perché il pensiero di rivederla non sarebbe per molti anni almeno che un'illusione». «Guardo in grande quest'affare» – alla carriera – tuttavia aggiunge, «sono sempre un individuo e sento l'affetto e le passioni per l'individualità; sento il piacere delle amicizie e il gusto di goderle già fatte, e così felicemente – sottolinea – come le mie». E il riferimento alle «passioni» e all'«individualità» ci trasporta in una temperie in cui i «diritti del cuore» trovano ampia e totale cittadinanza.

«Ho piacere che applauda alla risoluzione che ho preso, e che sia nella benefica disposizione di contribuire quallor un raggio di fortuna ne offrisse opportunità»,[144] scrive ai primi di settembre. La marchesa infatti, appoggiando il suo progetto di espatrio, gli ha procurato lettere «commendatizie» di Pietro Paolo Giusti[145] per la Svezia, per cui la ringrazia con trasporto: «le sono così grato come se gloriosamente occupassi per ciò un posto lucrosissimo».[146] Il

---

[140] J. Bertrand, *Elementi di agricoltura fondati sui fatti e sui raziocinj ad uso delle persone di campagna,* Vicenza, nella stamperia Turra MDCCXXX.

[141] Su questa vicenda, cfr. P. Del Negro, *Giacomo Nani e l'università*, cit., p. 91.

[142] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 79, I, 2, Padova, 14 luglio 1781.

[143] Ivi, b. 79, I, 2, Padova, 11 agosto 1781.

[144] Ivi, b. 79, I, 2, Padova, 8 settembre 1781.

[145] Pietro Paolo Giusti (1742- post 1804), figlio di Luigi (1709-1766), laureato in giurisprudenza, iniziò la carriera come segretario nel Dipartimento d'Italia, ufficio che mantenne fin verso il 1769. Nel maggio 1771 fu promosso nel Supremo Consiglio di economia, ma fu prevalentemente a Vienna per servire la corte in incarichi relativi all'Italia. Su di lui e sul padre, che fu prima di lui segretario del Dipartimento d'Italia a Vienna, si veda S. Meschini, *ad vocem*, in *DBI*, cit., vol. 57, 2001.

[146] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 79, I, 2, Venezia, 17 novembre 1781.

professore le confessa però di non avere il coraggio di usarle perché, scrive, «quando ho pensato a cambiar cielo, ho promessa la risoluzione di farlo in modo ch'io non dovessi sembrare un uomo di ventura» ma scelto come un «uomo di merito». «Ho a questo momento – prosegue – troppi rapporti coll'estere scientifiche accademie e coi uomini illustri di qualunque quasi parte d'Europa» per accettare di fare un viaggio «per solo colocarmi» ma soprattutto, senza scriverlo, per prestarsi a «questuare un posto». È vero ammette che cercare a casa propria e «l'andar cercando di persona un posto» sono la medesima cosa, ma il «costume, la ruse – sottolineato nel testo – e i metodi d'oggidì» inducono a tener conto anche di questi «pregiudizj». Esaurita la questione delle «commendatizie», con tutt'altro tono prosegue di aver «fatto di recente un giro rapido sulle nostre montagne del vicentino», da cui ha ricavato «una numerosa collezione [che] in alcune casse» a breve arriverà a Padova, e confida di progettare «cose grandi» e «più vantaggiose di qualunque altra passata volta», ma non dice di più, combattuto tra la reticenza prudente e l'urgenza di condividere le aspettative. La questione della cattedra, che tanti affanni e tanto tormento gli ha procurati, sembra alle spalle mentre, rinvigorito da un nuovo pensiero, si prepara ad affrontare il futuro con nuove idee e grandi speranze. E con un ultimo, liberatorio, «maledetti costoro, nemici dell'onestà, del genio», abituati solo «ad essere vilmente serviti» e a offrire «l'elemosina» per «un ufficio di lettere», «costato assai più di quello ch'essi vi assegnano» sembra volersi lasciare l'intera vicenda alle spalle.

Così il 1782 si apre all'insegna di un nuovo progetto: il professore, in veste di «metallurgo», è coinvolto dal Nani in un progetto «minerario». Questa volta però non di un progetto generico si tratta, ma di una miniera di carbon fossile presso Arzignano [Vicenza].[147] Le difficoltà non mancano, anzitutto a causa del pregiudizio che a Venezia circonda l'uso del carbon fossile, scrive infatti delle «calunnie delle quali lo caricano come nuocevole alla salute».[148] E mentre per sé teme il venir meno dell'interesse del «compadroni della minera», in qualità di scienziato si dice certo che ciò «attirerebbe tutto l'obbrobrio delle nazioni colte».

Nel frattempo la marchesa si è mossa di nuovo in suo favore. «Qualunque sia l'esito dell'affare tentato» le scrive di non avere «espressione» per benedire «quel cuore che anco a questa occasione»[149] si è preoccupato per lui tanto che «a condizioni uguali rinunziere[bbe] ogni altro simile partito». «Sono sei anni che soffro» lamenta sconsolato, osservando che nessuno ha nulla né

---

[147] Per le vicende dell'industria estrattiva vicentina, specie per l'estrazione di argento e di mercurio, cfr. E. Vaccari, *Giovanni Arduino*, cit., p. 38 sgg.

[148] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 80, I, Venezia, 1 febbraio 1782. Della necessità di «aprire gli occhi alla vergognosa ignoranza dei nostri Paesi, riputante il carbone minerale pestifero veleno» scriveva già il 20 ottobre 1768 Giovanni Arduino a Niccolò Tron, cfr. E. Vaccari, *Giovanni Arduino*, cit., p. 221.

[149] Ivi, b. 80, I, Venezia, 8 febbraio 1782.

contro di lui né contro l'assegnazione della cattedra, ma è l'ostilità di «Tron, protettore di Fortis», che impedisce – così nella sua lettura – la conclusione dell'«affare».

Il progetto minerario sembra comunque incamminato, «da questa non inamena terra del territorio vicentino» le scrive il 18 aprile informandola che è lì «dai 4 del corrente» per la realizzazione di un «progetto minerale» frutto delle escursioni «fatte lo scorso autunno», sui «monti […] del Vicentino».[150] Monti «feraci di miniere» soprattutto di carbon fossile, abbondantissimo e «di eccellente qualità». «I viaggi fatti nella Francia e nell'Inghilterra» l'hanno «messo a portata», reso in grado, di metterle «a profitto» forse meglio di altri. «Ciò premesso ed assicurata la proprietà della miniera» racconta di essersi trasferito lì dove ha iniziato «le escavazioni, si va preparando fabbriche, attrecci, riattamenti di strade, magazzini, direttori» e via enumerando con una descrizione analitica e precisa. «Io rappresento il Proprietario», scrive fiero e nonostante l'impegno gravoso spera nel buon esito dell'impresa «Questo deciderà anco de' miei profitti», inoltre avrà avuto il merito di aver fatto «cose utili» alla popolazione e allo Stato, nonostante i rancori e le ingiustizie patite. Per l'avvio dell'impianto occorrerà qualche mese, nel frattempo ha deciso di trascurare tutti gli altri «oggetti minerali» che lì abbondano, «testimonj degli antichi vulcani di queste contrade». Il suo scopo è infatti di «metter[si] in grado» di fare a meno della cattedra, benché ancora non l'abbia dimenticata. Mentre immagina continuamente «la signora marchesa» ad Arzignano, a respirare «un'aria simile agli Euganei» e, senza dilungarsi, in una situazione ben più «pittoresca».

La società dei «benestanti» lo tratta «cortesemente» e lui si «accomun[a] loro nelle ore di libertà», mentre dei «villici» scrive che li paga «convenientemente», provvedendo di sua tasca alle spese per i poveri e gli ammalati e in tal modo, «con qualche ducato in più», è «amatissimo» e molti lo considerano come «il loro ristoratore e benefattore», racconta alla marchesa in tono insieme compiaciuto e paternalistico.

Soprintendenza e direzione dei lavori, piani, abbozzi, operazioni minero-geometriche: «questa miniera di fossile carbone è tutto il [mio] impegno» scrive, e tutti quanti, persino il direttore della miniera – a riprova della scarsità di «tecnici» esperti e dell'importanza di tali figure – «non sanno che ciò che io loro insegno».[151] Anche l'amministrazione del «piano economico» e la condotta dei lavori sono a suo carico, addirittura il suo modo di vivere, finalizzato a «conciliar[gli] gli animi a fare quello che occorre» tutto riempie tanto il suo tempo che è «alla disperazione moltissimi quarti d'ora». Pur non essendo infatti il diretto proprietario, partecipa quanto quest'ultimo «al buon

[150] Ivi, b. 22, V, 5, Arzignano (Vi), 18 aprile 1782.

[151] Ivi, b. 80, I, Arzignano (Vi), 7 giugno 1782.

esito della cosa». E il progetto ammette, nei panni insieme del «metallurgo» e dell'«impresario», «non sembra svantaggioso».

Ma in agosto[152] è di nuovo avvilito per «alcuni screzi» col proprietario relativi alla «scelta» e alla «direzione dei lavori», screzi che gli sembrano in realtà motivati dalla volontà di costui di «metter[gli] il piè sul collo [rendendolo] schiavo». A queste provocazioni ha già deciso di ribattere «per iscritto punto per punto». Ritornati a toni più civili, il professore scrive di sperare che a breve la miniera darà i suoi frutti, così potrà trattare il proprietario «come egli merita» e poi scrive della novità: «forse rivive la mia speranza per la cattedra […] essendo entrato Riformatore l'Eccellentissimo Signor Procurator Contarini fratello del Procurator Alvise». A Venezia poi lo attendono «certa officina che serve l'arsenale» per la «costruzione di certo forno di fusione all'inglese» e «una certa commissione d'un Eccellentissimo Magistrato». Se qualcuno di questi affari sarà «fausto» promette di fare «una scappata [dalla marchesa] che ne ho proprio voglia», ammette con tono assai franco.

Ancora a Venezia il 30 agosto,[153] scrive che sta «mettendo mano all'affare della cattedra» su cui la prega di rimanere in «gran silenzio», nella speranza che «finalmente […] quest'affare andrà ultimato». Invece per il suo viaggio a Mantova non sa cosa dire, «stia ella ben certa» però che fa spesso questo viaggio «col cuore» e che arde e brama «di realizzarne» uno a breve. Ma brama e ardore per il momento devono attendere: «tutto si è equilibrato, io resto alla testa delle minere di carbone di tutto lo Stato, quantunque senza altri utili che quelli che si realizzano col genere stesso».[154] Nonostante la situazione appaia favorevole, tuttavia le confessa di trovarsi «nella crisi più terribile» della sua vita. «Mi scriva poi, mi scriva» la prega, e benché «in balia della mia sfortuna, pure mi tenga suo che lo voglio ed ho coraggio di pretenderlo». E con questa audace rivendicazione la lettera si conclude.

Infine, a suggello di un anno pieno di speranze – per la carriera –, e di riflessioni – sulla loro amicizia –, di nuovo a Padova il 29 di dicembre le scrive «se un ragio di fortuna seconderà i miei voti, ella vedrà se saprò profittarne per vederla, e per rinnovare in persona quelle inalterabili capitolazioni che ci legano e ci legheranno eternamente».[155]

5. La marchesa e la cattedra

Il 1783 si apre sotto l'insegna della marchesa. Se, come si è accennato sopra, finora abbiamo seguito questa vicenda raccontandola per lo più con le

[152] Ivi, b. 81, I, Arzignano (Vi), 2 agosto 1782.

[153] Ivi, b. 26, III, 2, Venezia, 30 Août 1782.

[154] Ivi, b. 26, III, 2, Vicenza, 26 ottobre 1782.

[155] Ivi, b. 81, I, Padova, 29 dicembre 1782.

parole di lui, per questi anni nel carteggio possiamo seguire anche la voce di lei. Tale lacuna si può ragionevolmente attribuire al fatto che il professore, giunto a Mantova a fine 1783 assai «impacciato» nella scelta delle carte da portare con sé, abbia deciso di privilegiare il carteggio di «lavoro», cioè quello coi «letterati», che lo ascriveva di diritto a quella «repubblica delle lettere», che sentiva come sua e cui sentiva di appartenere profondamente. O almeno questa ci sembra la spiegazione più plausibile.

«Ho consegnato a Sua Eccellenza il Signor Cavaliere Segretario di Stato la supplica del Signor Dottor Gualandris, che Vostra Signoria Illustrissima mi ha acclusa per la cattedra vacante in codesto Real Ginnasio» e il segretario gli ha detto, «di assicurarle che avrà presente anche questa sua premura quando si penserà a provvedere detta cattedra»,[156] così Gaetano Landi, segretario di Pecci, alla marchesa con evidente riferimento a una segnalazione per il R. Ginnasio di Mantova. Nel frattempo e concordando le mosse con la sua *patronne*, il professore si muove per il progetto di una cattedra di «Chimica Farmaceutica»[157] da stabilirsi a Venezia. Benché approvata dal Magistrato, la realizzazione del piano è stata «deferita», per cui per la cattedra di Mantova il professore suggerisce di muoversi anche su altri fronti, oltre a quello politico. «Va pur bene ciò che ha fatto presso chi dispone della cosa» ammette, tuttavia è opportuno coinvolgere anche il mondo accademico, ad esempio facendo sì che Spallanzani, suo «amico», preavvertito della vicenda, possa «favorir l'affare». Tanto più «ch'egli può avere una grande influenza», ovviamente sulla nomina. In proposito suggerisce di informare lo stesso Spallanzani che «persone che [lo] conoscono e che giudicano favorabilmente i [suoi] studj» hanno proposto il «suo collocamento» a Mantova e che il professore, informato della proposta, «non [ha] niente dissentito».[158] Proprio per la sua complessità, anche questo duplice «piano» necessita di prudenza, di massima riservatezza e della pazienza necessaria per vedere quale dei due progetti, quello veneziano o quello mantovano, «si muove[rà]» per primo. «Oh sarebbe bella e ben felice cosa per me il dire ho finito le incertezze dei miei primi avanzamenti», conclude speranzoso. Certo la cattedra di «farmacia» come scrive non in punta di penna e con molto rancore gli permetterebbe di fare «una guerra gloriosa a questi becchi fottuti che me la fecero fin ora».[159] Una volta a Venezia potrebbe guardare «dall'alto gli stessi Professori di Padova [suoi] nemici» e diventare «il braccio destro del Magistrato alla Sanità», – la marchesa «sa quanto è potente» –, e grazie a ciò dominare «il collegio intero dei Farmaceutici», «avere una mano in tutti gli ufficj di Sanità della Terra Ferma», e pochi sarebbero i

---

[156] Ivi, b. 22, V, 5, Milano, 22 febbraio 1783. Per la figura di Niccolò Pecci senatore, consultore di governo, cfr. C. Capra, *La Lombardia austriaca nell'età delle riforme (1706-1796)*, cit., *passim*.

[157] La ricostruzione della vicenda in V. Giormani, *Formazione degli speziali*, cit., pp. 61-63.

[158] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 82, I, 1, Venezia, 22 febbraio 1783.

[159] Ivi, b. 82, I, 1, Padova, 9 marzo 1783.

casi in cui non dovesse entrare «come chimico». Oltre a «solevar […] tutte le [mie] convenienze», questa nomina soddisferebbe «anco alla cattiveria di vedermi in trionfo in mezzo alle persecuzioni» annota e la sua vittoria a questo punto sarebbe «schiacciante».

Durante quei mesi i due 'affari' sembrano procedere in parallelo: il 29 aprile la marchesa acclude alla sua[160] una lettera di Sperges che la ringrazia per la segnalazione di «un uomo di non volgare talento e merito nelle scienze appartenenti alla Storia Naturale, qual è il Signor Angelo Gualandris di Padova».[161] Sperges scrive di aver cercato «fra…[i] letterati» qualcuno che avesse letto le *Lettere odeporiche* per averne un parere. Parere positivo, rassicura il barone, per cui «per quanto potrà» – ma il quanto è intuitivo – lo raccomanderà a Milano, «non tanto perché raccomandato da una dama, sebben rispettabilissima e dotata d'un discernimento superiore al suo sesso nelle cose scientifiche,[162] ma perché di abilità riconosciuta da Periti in arte, come il Sig. Professore Abate Spallanzani […]. Scusi la franchezza» aggiunge e suggerisce che il professore ricorra «con una sua supplica o lettera al Governo generale di Milano», da cui dipende «la proposizione dei nuovi professori», mentre da parte sua farà in modo che «esso Governo sia prevenuto e ben disposto per il soggetto in questione». Questo da Vienna. In proposito la marchesa invita il suo protetto a rispondere subito con «lettera studiata», ma «con naturalezza», con echi evidenti di «sprezzatura» alla Castiglione, e «franca di porto» si raccomanda, accludendo al tutto una copia del libro e quanto il professore ha pubblicato di recente, certa che ciò gli procurerà una «proficua protezione».

Seguendo i consigli sul comportamento «conveniente» da tenere, il 16 maggio Gualandris le acclude in una sua,[163] una copia[164] della lettera preparata per Vienna «giacché se non convenisse», si raccomanda, sarebbe ancora «in tempo d'averne da Lei un cenno preciso».

A Sperges il professore scrive che avendo saputo dalla «signora marchesa Cristiani Castiglioni» della «benevolenza» con cui il barone ha «degnato di accogliere» il suo «desiderio di servire negli Studj dell'Austriaca Lombardia», a dimostrazione della sua «penetrazione e riconoscenza», osa inviargli le «poche [sue] produzioni» già pubblicate in volume – ossia le *Lettere Odeporiche* – mentre gli altri lavori, ancora inediti ma che avrà l'onore di dedicargli,

---

[160] Ivi, b. 66, I, Mantova, 29 aprile 1783.

[161] Ivi, b. 82, I, 1, Vienna, 17 aprile 1783.

[162] Sul ruolo delle donne nella rivoluzione scientifica e, più in generale, sulla loro affermazione in tale difficile ambito, cfr. G. Pomata, *Donne e Rivoluzione scientifica: verso un nuovo bilancio*, in *Corpi e storia. Donne e uomini dal mondo antico all'età contemporanea*, a cura di M.N. Filippini, T. Plebani, A. Scattigno, Roma, Viella 2002, pp. 165-191.

[163] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 82, I, 1, Venezia, 16 maggio 1783.

[164] La lettera, con tutta evidenza riconducibile per il contenuto a quella cui si fa riferimento nel carteggio, senza data e senza firma, ma di mano di Gualandris, è collocata in una busta diversa: ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 21, III, 8, «Copia» di lettera senza data.

riguardano «l'intrapresa già eseguita di una vasta minera di ottimi carboni fossili» e l'introduzione dello stesso carbone in «alcune arti e singolarmente al lavoro della seta, con un'apposita riforma del fornello inserviente». Per quanto riguarda la sua conoscenza della materia rassicura inoltre che i «rami più utili della fisica naturale» lo hanno sedotto «dalla prima gioventù», per cui «un pubblico serviggio in oggetti relativi» è quanto risponde ai «suoi voti», tanto più che gli sembrerebbe di «riunirsi ai [suoi] antenati coll'osare di aspirarvi sotto l'Augusta Casa d'Austria». Così, *in crescendo*, la lettera.

Tuttavia l'incertezza sulla direzione da prendere prosegue, anche perché «il Procurator Morosini»,[165] che la marchesa conosce e che l'aveva «sfavori[to] per la cattedra di Padova», «si è ora messo alla testa […] del progetto presente»,[166] che prevede l'istituzione di una cattedra «chimico-medica», «ossia Farmaceutica, oggetto delle occupazioni mie presenti», spiega. Ma il 27 agosto la proposta presentata dal Magistrato alla Sanità al Senato viene respinta, così come nullo si rivela il tentativo di istituire a Padova una cattedra di farmacia «chimica» per gli studenti di medicina.[167]

A questo punto il professore decide ovviamente di accettare l'incarico mantovano ma, poiché nulla ancora vi è di ufficiale, la marchesa gli raccomanda di mantenere il riserbo anzi, scrive «fuggo, dissimulo, nego»,[168] di fronte ad ogni richiesta di notizie sull'argomento. Solo il primo novembre infatti, con la lettera di «Vittoria», arriva la notizia della sospirata nomina.[169]

Ma la nomina ufficiale tarda e la marchesa, guida preziosa e insostituibile consigliera, gli raccomanda «vivamente la prudenza»,[170] «acció non indisponete gli animi contro di voi», soprattutto perché «questa qualità – la prudenza cioè – è quella che vi ha fatto desiderare qui».

Finalmente a fine mese e a nomina avvenuta, la Castiglioni ha modo di felicitarsi per «il casino della [sua] abitazione» che le dicono «bellissimo, di dodici stanze terminate di nuovo, con bella e allegra vista».[171] Ma alle felicitazioni fanno seguito le lamentele per la riforma degli Studi:[172] «levate le

---

[165] Francesco Lorenzo Morosini (1714-1793) ebbe numerosi incarichi pubblici, tra cui quello di commissario ai Confini di Lombardia e Tirolo, per cui era entrato in relazione con Beltrame Cristiani, il padre della marchesa, per i trattati di Vaprio del 1756, stipulati per definire le linee di confine fra Mantovano e Bresciano, fra Crema e Cremonese e fra Milanese e Bergamasco, cfr. G. Gullino, *ad vocem*, in *DBI*, cit., vol. 77, 2012.

[166] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 82, I,1, Venezia, 24 maggio 1783.

[167] V. Giormani, *Formazione degli speziali*, cit., pp. 63-64.

[168] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 66, I, Casatico, 19 ottobre 1783.

[169] Ivi, b. 22, V, 5, Padova, 1 novembre 1783.

[170] Ivi, b. 82, I, 2, Casatico, 11 novembre 1783.

[171] Ivi, b. 82, I, 2, Casatico, 29 novembre 1783.

[172] Sulla riforma degli studi del periodo, cfr. M. Gecchele, *Fedeli sudditi e buoni cristiani: la "rivoluzione" scolastica di fine Settecento tra la Lombardia austriaca e la Serenissima*, Verona, Mazziniana 2000; M. Piseri, *I Lumi e l'"onesto cittadino": scuola e istruzione popolare nella Lombardia teresiana*, Brescia, La Scuola 2004; per le trasformazioni dell'insegnamento universitario, E. Brambilla, *Università, scuole,*

cattedre di chimica ed ostetricia e le colonie agraria e chirurgica e il soldo alla Filarmonica, quella Pavia è la nostra rovina», constata amaramente, tanto che per l'occasione della visita dell'Imperatore in Italia, scrive che «il nostro pubblico non gli farà niun umile rappresentanza […] perché niuno o pochi sono in stato di mantenere i figli a Pavia, ed otto mantenuti gratis a Pavia, non ponno compire a tutti i bisogni, onde verranno legali, medici, chirurghi da Milano e come anderà?» si chiede sconsolata. E nella dialettica tra conservazione dell'antica autonomia e aggregazione al Milanese, i due poli entro cui oscillerà «la vita politico-amministrativa mantovana»[173] per tutto il secondo Settecento, la marchesa pare ormai assimilata alla nobiltà locale e lontana dal punto di vista 'imperiale' del padre Beltrame.

«Sono disperato […] a mettere un po' d'ordine a tanti miei impacci di collezioni da lasciar qui e da apportare»,[174] scrive lui ancora alla fine di novembre anche se, ma si saprà molto più tardi, è proprio su consiglio della marchesa[175] che il Gualandris decide di non trasportare il suo «museo di storia naturale».

«Lunedì prossimo 8 corrente sar[à] a dormire a Verona» avverte il professore, mentre martedì arriverà finalmente a Casatico «a bacciarle la mano e a cominciare di profittare in forma nuova del suo cuore».[176] Giunto a Mantova il 18 dicembre, le scrive che solo quando sarà stato «iniziato, presentato, accettato, consegnato, introdotto eccetera»[177] la aggiornerà sulla sua «sistemazione». E poiché dopo la sua partenza la salute della marchesa è peggiorata, con «debolezze», «scarichi di diarrea», «dolori», il professore, questa volta in veste di medico, le consiglia di «sospendere il bagno […] e […] il purgante», mentre «la tintura di marte pomata»[178] «potrebbe essere al caso della marchesa». Di tutto quello che lo riguarda, «dei progetti, delle ispezioni, delle lezioni, del calendario scolastico,[179] del metodo, delle provviste per gabinetto ed orto,

---

professioni in Italia dal primo '700 alla Restaurazione. Dalla "Costituzione per ordini" alle borghesie ottocentesche, in «Annali dell'Istituto storico italo-germanico in Trento» XXIII, 1997, pp. 153-208.

[173] M. Vaini, *La distribuzione della proprietà terriera e la società mantovana dal 1785 al 1845*. I. *Il catasto teresiano e la società mantovana nell'età delle riforme*, Milano, Giuffré 1973, p. 11.

[174] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 21, III, 5, Padova, 24 novembre 1783.

[175] Ivi, b. 87, I, Mantova, 15 dicembre 1788. In questa lettera di Bettinelli alla marchesa si legge infatti, «certo che consigliò bene il povero defunto di non trasportar qui il suo museo», anche perché ai beni del professore, 'foresto' e morto 'intestato', sono stati posti i sigilli, e il 'Tribunale' sembra avanzare pretese su di essi.

[176] Ivi, b. 22, V, 5, Padova, 6 dicembre 1783.

[177] Ivi, b. 82, I, 2, Mantova, 19 dicembre 1783.

[178] Per questo rimedio della farmacopea del tempo, usato «nella cura dell'idrope», cfr. G.B. Capello, *Lessico farmaceutico-chimico contenente li rimedi più usati d'oggidì*, in Venezia, appresso Domenico Lovisa MDCCLIV, p. 160.

[179] Per il calendario delle lezioni in uso nel R. Ginnasio, ASMn, Magistrato Camerale Antico, Istruzione, b. 370, 6 novembre 1780, *Avviso*. Per la storia e le vicende del Ginnasio di Mantova, cfr. *Il palazzo degli studi. Appunti per una storia dell'istruzione superiore a Mantova: luoghi e vicende dal Collegio dei Gesuiti al Liceo Ginnasio "Virgilio"*, a cura di U. Bazzotti, D. Ferrari, Mantova, Paolini 1991; M. Piseri, *La scuola mantovana nella Relazione del 1777 di Giovanni Bovara*, in «Storia in Lombardia», n. 2, 2006, pp. 155-189.

della casa eccetera» parleranno «a voce» quando fra «due dozzine d'ore incirca», conta impaziente, avrà «il bene di bacciarle la mano». E con un «sono e sarò sempre [suo]» la lettera, e l'anno, si concludono.

A Mantova, come non perde occasione di sottolineare, per Gualandris diviene prioritaria la necessità di «farsi onore» con un'idea di «onore e utile»[180] che senza uscire dal paradigma di riferimento, ma in sintonia coi tempi nuovi, all'utile individuale ora associa anche quello «pubblico» – inteso come «bene» –. Per questo gli impegni di cattedra, l'orto botanico,[181] il gabinetto di storia naturale,[182] i rapporti stretti con la Colonia Agraria,[183] diventano impegni obbliganti per il professore che, appena giunto, ammette qualche apprensione: «ieri fui a riconoscere il Ginnasio e le sue scuole e domani sa il cielo con qual esito principierò»[184] e alcuni disguidi: «per errore di ora degli scolari, li aspettai indarno fino alle 21 e poi me ne partii»,[185] evidentemente senza aver fatto lezione.

La corrispondenza del periodo registra la quotidianità e gli affanni che l'accompagnano, dai consigli di lui sulla piastrellatura del bagno di Casatico con «quadri» di cotto [28 settembre], alle lettere di lei con richieste sulle sementi da piantare [9 ottobre] e poi le confidenze su possibili partiti per la figlia Luisa – motivo ricorrente nelle lettere –, gli sfoghi sulla sua salute «sempre malferma», le cause pendenti a Milano, per l'eredità del fratello Luigi e a Mantova, per affari di acque e di confini, le considerazioni sugli acquisti di bestiame, anche pecore, e relativa ricerca del pastore, con giudizi su provenienza, peso, resa dei bestiami, le notizie su figli, sorella, famigli e servitori, le osservazioni sull'opportunità di trovare una moglie per Baldassarre, magari una figlia di casa Gonzaga, con considerazioni sui motivi del recente rifiuto da

---

[180] Su questo tema, di lunga durata fino alla fine dell'antico regime, è ancora di riferimento il saggio di C. Mozzarelli, *Onore, utile, principe, Stato*, in *La corte e il Cortegiano*. II. *Un modello europeo,* a cura di A. Prosperi, cit., pp. 241-253.

[181] Per una ricostruzione della storia dell'orto botanico di Mantova, cfr. *Parchi e giardini pubblici: il verde a Mantova dalla fine del Settecento al secondo dopoguerra*, a cura di C. Bonora, A. Mortari, Mantova, Comune di Mantova 2004 e l'articolo di A. Zanca, M. Zanca, D.A. Franchini, *L'orto botanico di Mantova,* in «Gazzetta di Mantova», 7 luglio 1974, p. 3.

[182] ASMn, Magistrato Camerale Antico, Istruzione, b. 370, *Relazione intorno alla Cattedra di Storia Naturale per la materia Medica e Botanica Officinale,* Mantova 26 febbraio 1784 a firma di Gualandris e il "Piano sull'Orto Officinale Botanico e il Gabinetto di Storia Naturale" (sottolineato nel testo), (Mantova, marzo 1784) non firmato ma di sua mano.

[183] Il Gualandris era divenuto socio onorario alla R. Accademia di Scienze e Belle Lettere di Mantova nella seduta del 6 giugno 1783, come risulta dalla notizia comparsa sulla «Gazzetta di Mantova» del 27 giugno 1783, n. 26. In proposito da Padova il 5 luglio del 1783 rispondeva ringraziando per la nomina fattagli «senza alcun (suo) particolar merito» da "codesta R.I. Accademia" (cfr. ANV, As, Serie Lettere di Accademici illustri, b. 10, Gualandris Angelo). Già ai primi di maggio 1784 Gualandris legge una Dissertazione relativa alla necessità di una mappa agraria del mantovano, cfr. Ivi, Dissertazioni manoscritte, b. 55/23, inc. «Sensibile oltre la commun…misura», dissertazione letta nell'adunanza del 10 maggio 1784.

[184] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 83, I, 1, Mantova, 7 del 1784.

[185] Ivi, b. 83, I, 1, Mantova, 9 del 1784.

parte dei Gonzaga del figlio del conte d'Arco,[186] Francesco Alberto, rifiuto che ha stupito tutti perché, «le negative piacciono in bocca dei sovrani, meno di uguali». E in proposito ricorda come la loro «famiglia», i Castiglioni intende, «ebbe in casa [delle spose] Gonzaghe sino dal Quattrocento, quando era quella famiglia dominante» e non ancora «famiglia privata come tante»,[187] osserva rivendicando il ruolo della famiglia Castiglioni, ma con la consapevolezza che anche un casato illustre si distingue ben poco, lontano dall'occhio *benevolo* del sovrano. Nel frattempo il professore le descrive le sue sperimentazioni agrarie,[188] le parla dei libri inviatigli dallo stampatore Manini[189] di Cremona – le opere di Buffon, il «Bomar»[190] – e, tema in gran voga in quegli anni, le esprime le sue considerazioni sui «palloni volanti»: «oh, come vorrei che l'esperienza dei palloni riculasse di qualche anno, onde al presente fosse più conosciuto e facile l'uso»,[191] osserva con rimpianto.

Ma la cifra che dà il tono alle lettere, [a Mantova se la marchesa è in città, à son Chateau, così nell'indirizzo, se a Casatico], il filo rosso che lega le conversazioni è quello della loro «amicizia», come la chiama lui, oppure come scrive lei del loro «a...r». «Sono le 14 che vado sotto il rasojo; cosa mi resterà tempo di fare non so'».[192] Ma prima di sera sarà sicuramente a Casatico, sempre «impaziente […] di bacciarle la mano». «17 anni di sperienza mi parlano sempre per la marchesa di Castiglioni» conclude con qualche svolazzo sul nome di lei.

«Du rest mes sentiments vous sont connus depuis un si long o si court, – sottolineato nel testo – tems»[193] tanto che è inutile ripeterli, come è inutile ripetere quanto le sia legato: «soyez donc persuadéé que je sarai toujours ravi de vous témoigner l'état de mon coeur», di più «j'ai le bien d'être toujours

---

[186] Su Giovan Battista Gherardo d'Arco (1739-1791), figura di riferimento dell'età delle Riforme a Mantova e Intendente politico tra il 1786 e il 1791, cfr. F. Venturi, *Settecento riformatore*, vol. V, *L'Italia dei lumi (1764-1790)*, t. I, *La rivoluzione di Corsica. Le grandi carestie degli anni Sessanta. La Lombardia delle riforme*, Torino Einaudi 1987, *passim*. Per Francesco Alberto d'Arco (1765-1835), figura poco nota ma in realtà di grande interesse, si veda di chi scrive la tesi di dottorato *Nobili a Mantova tra Antico Regime e Restaurazione: la famiglia dei conti Francesco Alberto d'Arco e Amalia Sanvitale*, Università Cattolica del Sacro Cuore, a.a. 2006-2007.

[187] Ivi, b. 66, I, s.l., 22 ottobre 1784.

[188] Per una disamina dell'attività agraria di Gualandris a Mantova, riassuntiva anche della bibliografia, cfr. E. Camerlenghi, *La Colonia Agraria dell'Accademia Reale di Scienze e Belle Lettere. Dalla fondazione alle "Perlustrazioni" di Angelo Gualandris*, «Dall'Accademia degli Invaghiti, nel 450° Anniversario dell'istituzione, all'Accademia Nazionale Virgiliana», atti del Convegno internazionale di studi, 29-30 novembre 2012, a cura di P. Tosetti Grandi e A. Mortari, Mantova, Publi Paolini 2016, pp. 343-362 e sempre di E. Camerlenghi, che ringrazio per le indicazioni fornitemi, il saggio contenuto in questo volume.

[189] Sull'attività e la figura di Lorenzo Manini, cfr. A. Pizzocaro, *Lorenzo Manini libraio e stampatore a Cremona fra Antico Regime ed età napoleonica*, in «Storia in Lombardia», n. 3, 1993, pp. 5-35.

[190] J.-C. Valmont de Bomare, *Dizionario ragionato universale d'istoria naturale…*, 6 vol., Venezia, Milocco 1766-1771.

[191] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 83, I, 1, Mantova, 7 del 1784.

[192] Ivi, Dall'orto botanico, 18 agosto 1784.

[193] Ivi, Mantoüe, 27 settembre 1784.

et tout à vous». E l'uso del francese rinvia ancora una volta agli argomenti dell'intimità e alla sfera dei sentimenti.

Ma lei di rimando gli fa notare, a causa del protrarsi di un'assenza, «credo sia l'assenza la vera *pierre de touche*» con cui si possono realmente valutare «gradi, estensione, peso, eccetera» di questo sentimento: «io almeno lo provo, che sia di voi ancora non lo so».[194] E oltre alla cattiva volontà di lui anche «il Diavolo ci aveva poste le corna acciò non potessi avere le vostre lettere»,[195] lamenta amara, e prosegue «oh quanto lunghi sono questi giorni», «sento proprio quanto mi stai a cuore, e quanto mi sei caro, che credo non possa essere dippiù». E il passaggio dal 'Voi' al 'Tu' restituisce l'atteggiamento impaziente e sentimentale della marchesa, che gli confessa di attendere «con ansia» il suo ritorno. E temendo che lui faccia «galanterie» ad altre, minaccia di mandarlo «a tutti i D… che le Furie di Averno vi piombino addosso e di continuo siate tormentato da esse […]. Intendi tu?» conclude, ma la domanda è quasi un avvertimento: «mi intendi?».

«Genj che parlano in favore, diavoli che si oppongono, induzioni sopra induzioni, accuse, giustificazioni, rimproveri, eccitamenti: oh bell'anima fervida, […] oh pericolosa fantasia!»,[196] questo è il catalogo delle vostre fantasticherie, sembra di leggere nelle risposta di lui, che così prosegue: «ho oltremodo presente e questo quadro e la pittrice, amo, temo, tremo, spero, deliro […] e per sola risposta non ho che la causa motrice: la nostra amicizia». Ed è a causa di questa «amicizia» che lei «immagina, deduce, accusa e rimprovera» e mentre lui «teme e trema», il quadro, pur dilatato dalla fantasia di lei, si è trasformato, con lui fermo al passato e ancorato a un termine oramai chiaramente inappropriato per descrivere il loro rapporto.

Di nuovo a Mantova, il professore descrive i suoi molti impegni: incontrare, prima che parta per Milano, il conte di Colloredo,[197] dedicarsi all'orto per «piantare, almeno provvisionalmente nei vasi»,[198] le piante portate da Padova, dove staranno fino a che non sarà pronto il terreno per «il secondo boschetto» di Casatico, riprendere le solite visite e, sempre, lavorare assiduamente al «tavolino».

Tra alti e bassi, punzecchiature della marchesa, «ah, questa volta Cupido ve la fece»,[199] gli scrive lei: Gualandris infatti, non essendo andato a Casatico, ha perso l'occasione di incontrare alla fiera di San Martino «la signora Lucrezia», e risposte piccate del professore, «ella poi sa averci detto in onore che

---

[194] Ivi, A.C., Inv. 12 bis, b. 66, I, s.l., 8 ottobre 1784.

[195] Ivi, sl., 22 ottobre 1784.

[196] Ivi, b. 83, I, 1, Padova, 23 ottobre 1784.

[197] Per Carlo Ottavio di Colloredo (1723-1786), consigliere intimo attuale di Stato e primo prefetto dell'Accademia di Scienze e Belle Lettere, cfr. P. Cabrini, *ad vocem,* in *DBI*, cit., vol. 27, 1982.

[198] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 83, I, 1, Mantova, 2 novembre 1784.

[199] Ivi, b. 66, I, s.l., 13 novembre 1784.

non avrei ammesso a Mantova alcuna relazione che […] facesse guerra […] a quella che io ero e sono beato di avere con lei»,[200] anche se quella relazione, «che ci ha legato di tanto buon umore e senza rimbrotti per circa 17 anni» è cambiata.

Quando mai «fu ragionevole» il desiderio? chiede lei stupita, sottolineando che l'«irragionevolezza [è] un costitutivo di questa bella passione, tanto cherie».

«Guardavi dunque il cielo dal trovare pretesti»[201] per non andare da lei a Casatico, lo diffida a stretto giro di posta, ma lui non va e spiega: «è vero che la domenica non si lavora dagli artistj e dagli operaj, ma alla domenica si concertano dei lavori, si deve ricevere per forza infinite seccature, si deve far comparire a tutti […] che si ha cura dei suoi ufficj». La domenica inoltre «si hanno colla sera dieci ore da lavorare al tavolino»,[202] rispondendo così alle solite accuse di trascuratezza e di lontananza. «La prosperità di questi affari miei quanto al decoro è attaccata a dei piccoli fili, che se non diventano funi» avverte, non servono a nulla. «È vero, essendo fuori di casa faccio una visita o l'altra» ma, chiede esasperato, «deggio io crepare solo perch'ella non vuol trovare bene così?». E lei subito replica, «sapete che nel donare si valuta più il modo […] che il dono stesso?».[203] Così nel negarle il piacere di una visita, lui può fingere «un dispiacere» che in realtà non prova. «Ma per Dio nel modo vi siete disimpegnato era da mandarvi ben bene, mandarvi di là da monti», gli scrive e però subito aggiunge che non «lo può [fare] chi ti a… come io faccio e pace, pace… perché non so vivere, am…r in altro modo, soffritemi coi miei difetti» lo prega alla fine, timorosa e spavalda insieme, accampando i diritti del cuore.

Ma se le lettere da Casatico usano il linguaggio del sentimento e della passione, da Mantova, «affollatissimo» di impegni, il professore scrive solo della sua attività: i passi compiuti per sistemare meglio il Museo, dove ha ottenuto che «sia ridotto un camerino con caminetto per il [suo] ritiro»;[204] le nuove conversazioni e gli inviti a pranzo, come quello «dalla Marchesa Bianchi», dove ha trovato «Coccastelli, due Strozzi, il conte Quaranta e Barbi,[205] oltre l'Arrivab[ene] e l'abbate Bianchi[206] […], che poetò infine», racconta con tono mondano, mentre il «conte Torri» gli ha portato in dono «lettere, libri, semi»,

---

[200] Ivi, b. 83, I, 1, Mantova, 14 novembre 1784.

[201] Ivi, b. 66, I, s.l., 18 novembre 1784.

[202] Ivi, b. 83, I, 1, s.l., 20 novembre 1784.

[203] Ivi, b. 66, I, s.l., 25 novembre 1784.

[204] Ivi, b. 83, I, 1, Mantova, 23 novembre 1784.

[205] Su Giambattista Barbi uomo della cerchia dei Greppi e collaboratore di Luigi Cristiani a Mantova, cfr. S. Mori, *Il Ducato di Mantova nell'età delle Riforme (1736-1784)*, cit., *passim*.

[206] Su Isidoro Bianchi (1731-1808) poligrafo camaldolese che fu a lungo in contatto con la marchesa Castiglioni, si veda F. Venturi, *ad vocem*, in *DBI*, cit., vol. 10, 1968.

di cui la maggior parte «dal kavalier Banks di Londra», semi che a suo avviso provengono «tutti quasi dall'America inglese»; e «certe eterne stuffe», cui sta lavorando che sicuramente «le piacer[anno]».

Ma scrive anche dell'aggregazione del censo [29 novembre], cui la marchesa risponde dicendosi tranquilla, perché «le nuove dettagliate, […] salva l'aggregazione, non sono tanto spaventose»,[207] mentre è inquieta sulla condotta di lui, «tu mi vuoi tranquilla con tali dubbi sulla tua condotta?» gli chiede «sij tu qual'io sono» «perché quanto darsi può, io ti do certo», a suggello e conclusione dell'argomento.

Ma la tranquillità, anche per la questione del censo, non è destinata a durare: il 5 dicembre infatti si dice certa che questa riforma li rovinerà, «insomma il Boja che li scorti»,[208] si augura. Con tutt'altro spirito invece il professore la informa che è arrivata dal Segretario di Stato, Pecci, al conte Colloredo la lettera con la notizia che il suo piano, «tanto pel Museo, quanto per l'orto»[209], è stato accettato. Anche la lettera del 7 dicembre è piena di notizie positive: il fratello Tonino [Antonio] ha ottenuto, «con una onorevolissima ballottazione», il posto di «Proto medico» a Belluno, e la sera prima, il 6, «alla Colonia» si è ritenuto che non fosse il momento di presentare progetti, «preparativi», «per l'agraria», tuttavia scrive di aver «perorato moltissimo […] per dar una faccia più utile all'agricoltura del Mantovano»[210] e che «d'Arco e Agnelli fra gli altri» si sono detti d'accordo. E buone notizie anche da Scopoli, che gli ha inviato un plico con «esemplari delle tavole della sua opera»[211] , invitandolo a compiere «osservazioni su piante e insetti proprj di questi laghi [212] o d'altro luogo del Mantovano», precisa. Scopoli gli ha chiesto aiuto, offrendosi di «supplir» alle spese per i disegni, con la promessa ovvia – «come di dovere» – «d'inserir tutto come [suo]». «Il farò quando potrò» scrive e nel frattempo lo ringrazierà, avvisandolo però che ha poco tempo e «solo due mani», con cui deve fare tutto da solo. «Ma finito il foglio devo finire», conclude secco la lettera. Mentre ancora due giorni prima le ha scritto ironico: «due lettere, una buona e una cattiva? Non c'è male […]. Ella sa quante opportunità abbia un uomo che gira di scapricciarsi, se volesse»,[213] ma precisa che «no, cara marchesa, non è questo il mio progetto». Il motivo dei rimproveri è questa volta l'alloggio che il professore ha ottenuto nell'orto botanico: «non fac-

---

[207] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 66, I, s.l., 2 dicembre 1784.

[208] Ivi, b. 66, I, s.l., 5 dicembre 1784.

[209] Ivi, b. 83, I, 1, s.l., 4 dicembre 1784.

[210] Ivi, b. 83, I, 1, Mantova, 7 dicembre 1784.

[211] Si tratta quasi certamente delle *Deliciae Florae et Faunae Insubricae*, Tiocini (così in SBN), Ex Typografia reg. & imp. Monasterii S. Salvatoris, 1786.

[212] Da questa sollecitazione probabilmente viene l'idea della Dissertazione, *Sulle canne dei laghi*, letta nell'adunanza del 4 febbraio 1786 e per la prima volta trascritta da FULVIO BARALDI in appendice al saggio contenuto in questo volume.

[213] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 22, V, 5, Mantova, 5 dicembre 1784.

cio io una vita abbastanza dura per rapporto alle incombenze?», le chiede e poi, offeso per le sue insinuazioni di un'amicizia interessata, prosegue, «io so com'è fatta, veggo che tutto ciò è un estraordinario del suo cuore […], ma, cara marchesa, un poco di flemma e di miglior buona fede coi suoi amici», la invita tagliente.

E, in proposito, «vedest' tù se non ti devo lasciare la briglia sul collo che subito ne abusi»,[214] osserva lei di rimando. E il primo anno di un soggiorno tanto desiderato e inseguito termina in preda a venti che soffiano in direzione ostinata e contraria.

«Per aver il bene di accompagnarla alle acque non metta dubbi, saprò tenerle parola»,[215] così da Milano il professore rassicura la marchesa che l'accompagnerà ad Abano, mentre da Padova Pietro Arduino informa «Sua Eccellenza» di avere trovato una sistemazione adeguata, «un casino» vicino al «trattore che potrebbe servirsi con vantaggio di vito dallo stesso»,[216] le suggerisce nel suo italiano incerto. La marchesa «può udire la messa stando in casa, il caffè vi è attacco, ha un giardinetto dalla parte di mezzogiorno» per passeggiare e, sottolinea, «non si sente odore di acque». «Vostra Eccellenza [può] far fare il pranso e cena in casa, colà si trova carni di vitello e di manzo ed altre cose» prosegue l'Arduino, magnificando sistemazione e villeggiatura tra Goldoni e Rabelais, per poi concludere che «se il vino non piacesse», facilmente ne potrà avere «d'altronde». E per rassicurarla ulteriormente sulla sistemazione, qualche giorno dopo precisa che «il sig. Anzoletto Gualandris è già pratico di quel casino».[217]

I preparativi «per le acque» nelle lettere della marchesa sono accompagnati da descrizioni minuziose di disturbi, «affanno di respiro», «vomiti», «mancanze simili a deliqui», cui si aggiungono le accuse al professore di volere «risolutamente la perdita della [sua] persona e sar[à] contenta che tardi o tosto [la] perderà».[218] Ma le risposte di lui glissano sull'argomento, piene come sono di informazioni sulla sua carriera: ha incontrato Pecci per parlargli «degli affari della cattedra»;[219] di descrizioni dei suoi viaggi fuori Milano, a Mombello, a casa Crivelli con l'amico Alfonso Castiglioni[220] e a Desio dai Cusani;[221] di Brera, dove ha visitato l'orto botanico e incontrato molti «prof-

---

[214] Ivi, b. 66, I, s.l., 7 dicembre 1784.

[215] Ivi, b. 22, V, 5, Milano, 9 agosto 1785.

[216] Ivi, b. 83, I, 2, Padova, 20 agosto 1785.

[217] Ivi, b. 83, I, 2, Padova, 27 agosto 1785.

[218] Ivi, b. 66, I, Mantova, 6 agosto 1785.

[219] Ivi, b. 22, V, 5, Milano, 9 agosto 1785.

[220] Per la biografia di Alfonso Castiglioni (1756-1834), nipote e cognato di Pietro Verri (1728-1797), che ne aveva sposato la sorella Marietta, studioso di botanica, ascritto alla Società patriottica di Milano dal 1780, sposo di Eleonora Crivelli con cui visse a lungo nella villa di Mombello, oggi Villa Pusterla Crivelli Arconati, cfr. C. Capra, *ad vocem*, in *DBI*, cit., vol. 22, 1979.

[221] Oggi Villa Cusani Tittoni Traversi a Desio. Si trattava di una villa di delizia in Brianza, opera dell'ar-

fessori», di casa Cristiani. Oppure di commenti sul «turbine» che ha colpito il mantovano.[222] Ma la villeggiatura aponense, di cui non abbiamo trovato tracce se non qualche riferimento indiretto dello stesso Gualandris, sembra aver deluso le reciproche aspettative. Il 26 settembre «dal letto» la marchesa, a proposito dell'eventuale presenza di un «amico comune» per chiarire il loro rapporto, non solo si oppone all'idea, ma la esclude, convinta com'è che in tale discussione «niuno può essere né miglior giudice né miglior interprete di noi».[223] Se tuttavia il professore persisterà nel proposito «ch'io pregai quanto mai seppi perché non avesse luogo, di non più vedermi, voi vedete anche in questo caso quanto sia sempre più inutile il terzo». «Addio di nuovo senza addio» è la formula di commiato e nell'avversativa si legge un congedo carico di grandi speranze. Ma Gualandris preferisce soffermarsi su questioni pratiche, come l'invio di piante a Casatico e mentre si scusa di non averne di adatte al «boschetto», assicura che il «cren [si può] piantare nell'ortaglia».[224] Oppure offre rimedi per la salute della marchesa, scrive del «flogisto»,[225] dell'«aria deflogisticata»[226] e degli strumenti per ottenerla, operazione difficile, tanto che ha dovuto prendere «il ripiego di formare [da sé] una specie di alambicco».[227] Nonostante il tono cordiale e un po' asettico delle lettere, o forse proprio per questo, riprendono da Casatico le accuse di indifferenza e di distanza: «questa sua barbara, vergognosa ingratitudine ai miei sentimenti è stata la barbara spina, crudele che mi ridusse a tormentosi momenti a quali mi trovai»[228] recrimina la marchesa, che si dice certa di «trovar pace» solo se riuscirà a fare di lui «un oggetto di disprezzo e non curanza».

Solo a fine novembre e solo dopo averla informata che il Segretario di Stato Pecci ha scritto a Colloredo che «la Corte ha degnato il piano agrario del Professore di Botanica», assegnandogli «in via interinale» «quattromila lire

---

chitetto milanese Giuseppe Piermarini (1734-1808), rimaneggiata nel corso dell'Ottocento da Pelagio Palagi (1775-1860). La villa era arricchita da un grandioso parco 'all'inglese' disegnato dal Piermarini.

[222] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 83, I, 2, Milano, 18 agosto 1785. Su questo argomento, cfr. *infra*, p. 129.

[223] Ivi, b. 66, I, s.l., 26 settembre 1785.

[224] Ivi, b. 83, I, 2, Mantova, 6 novembre 1785.

[225] Denominazione data dai chimici del 18° sec. a un'ipotetica sostanza imponderabile che si sarebbe dovuta liberare nella combustione o nella calcinazione dei metalli, riconosciute come fenomeni della stessa natura. Si riteneva infatti che i corpi combustibili e quei metalli che per riscaldamento dell'aria si trasformano in calci (cioè si ossidano) fossero costituiti da almeno due componenti, uno dei quali, il flogisto, eliminabile per combustione o calcinazione. Questa teoria, pur dimostrandosi in seguito infondata, risultò di grande utilità per lo sviluppo della chimica del periodo, cfr. http://www.treccani.it/enciclopedia/flogisto/ (consultazione del 20/07/2017).

[226] Secondo la teoria del flogisto, l'aria atmosferica risultava composta di due parti, l'una detta *flogisticata* (corrispondente all'azoto), l'altra detta *deflogisticata* (corrispondente all'ossigeno): la prima sarebbe stata l'aria in cui erano avvenuti i processi di calcinazione o di combustione (e perciò contenente flogisto), la seconda quella capace di dar luogo a tali processi per ricavare il flogisto (di cui sarebbe stata priva), cfr. http://www.treccani.it/enciclopedia/flogisto/ (consultazione del 20/07/2017)

[227] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 83, I, 2, Mantova, 23 novembre 1785.

[228] Ivi, b. 66, I, Casatico, 19 novembre 1785.

questo primo anno»,[229] col titolo di «Inspettore all'agricoltura», nella stessa lettera scrive, «resta poi la maggior parte della lettera sua sul noto argomento», «ella […] sa che s'io mostravo genio a qualche distrazione o a qualche galanteria benché superficiale – precisa – ciò era ben accolto o favorito o almeno preso solo per ischerzo». E proprio perché la marchesa «sa», le chiede di «non cit[are] di grazia più quei tempi» e di non pretendere che provi adesso «la medesima beatitudine» che «non si combina» al suo stato attuale. E leggendo in modo assai diverso il passato trasporto, «un'effusione di cuore lascia poco pensare al seguito», osserva freddamente, e «a quelle conseguenze» noiose – non lo scrive ma si legge – «di esclusivo *devouement*» per cui oggi non avrebbe motivo di «creder[lo] cangiato». E così liquidato il ricordo del passato, per il presente prosegue, «diciamola com'è: sono io qui alle condizioni […] in cui ero una volta? Son qui io di passaggio e per ventura, ovvero ci sono per finirvi la mia vita, per essere l'amico di una sola […] oppure l'amico di tutti?» si chiede e le chiede, ed esaminando le ragioni del «genio» personale e dell'«individuo», osserva di essere «costretto a seguire [sé] stesso». Proprio per questo motivo la loro amicizia, venuta meno la reciproca «condiscendenza ai genj, ai voleri», ha assunto i caratteri di «oppressione» e di «arbitrio». Quell'«aurea amicizia» che li ha tenuti «ravvicinati tanti anni» e che dovrebbe continuare «senza gelosie, pretensioni, processi» e, in così perfetta armonia, accompagnarli «fino alla fine» dei loro giorni. E la prosa secca e lucida di lui spegne, minimizzandoli nel ricordo, gli accenti appassionati e sentimentali di quella di lei.

«Tutt'altro che far corte per interesse»[230] precisa piccato in un'altra lettera, il suo «Piano» è stato approvato perché si tratta di «un ramo che interessa tanto la corte e i sudditi» anzi precisa, «indicare dei modi onde migliorarlo», fare sì che «un corpo di cittadini» prima quasi inesistente «acquisti tutta l'influenza, divenga l'autore delle utili novità», tutto questo non è «postulare» chiarisce, e tanto meno è stato «incongruo» averlo presentato «dopo soli due anni» di permanenza a Mantova, come averlo presentato non ha significato «pensare solo a se», tanto meno «questuare coll'equivoco i proprj vantaggi». «Aspetti di veder le carte», propone risentito e, in difesa del «punto d'onore», scrive di detestare tutto ciò che lo «mette in dubbio», sicuro com'è di potersi sempre presentare «colla faccia netta». «Dunque si può essere cattivi» conclude sorpreso e amareggiato per le ingiuste critiche di lei, e il dunque ha il sapore di un'amara e temuta rivelazione.

«Primo 1786. E millions e migliaia di buoni auguri».[231] Con questi auguri, migliaia di auguri, l'anno sembra aprirsi sotto i migliori auspici. Ma già dall'intestazione delle prime lettere da Casatico – «a Monsieur le R. Professeur» –, si

[229] Ivi, b. 83, I, 2, Mantova, 28 novembre 1785.

[230] Ivi, b. 83, I, 2, Mantova, 30 novembre 1785.

[231] Ivi, b. 22, V, 5, s.l., I del 1786.

comprende come le relazioni non siano migliorate, anzi. «Lei ha troppo talento e studio – gli scrive – per non aver prima calcolato» che era vantaggioso «darsi al Pubblico con le applicazioni» e abbandonare completamente i «suoi antichi amici».[232] E pochi giorni dopo, lapidaria, accanto al nome del destinatario annota, «mon sort fut de t'aimer ton destin est de plaire».[233]

Ma è in una lettera del professore a Bettinelli, quasi un pezzo di teatro, che possiamo leggere un resoconto dettagliato dell'ultimo loro recente incontro. «Fui…la sera del sabbato, ad onta della febbre – puntualizza Gualandris – a visitare […] la sig.ra Marchesa […]. Arrivo dunque, si parla del suo male, del mio, ed essa usa al suo solito frasi ingenerose e pungenti», alla fine, «lagnandosi […] ch'io non gli dica mai parole obbliganti – sottolineature nel testo – ch'io non voglia sollevargli il cuore con delle espressioni di sentimento, ricade su argomento mille volte ripetuto, se cioè io abbia deciso di voler la sua morte», costringendolo a una risposta, spiega con esasperazione, già «mille volte ripetuta». «L'ho scongiurata che non mi parli d'amori» perché, «a torto o a ragione» confessa di avere «l'anima montata a tall'avversione al nome stesso [d'amore]», che preferirebbe «morire pria di mettermi sul piede d'amante». Ma la marchesa, iniziando a «inveire contro se stessa», finge di «darsi una ferita» e pronuncia le fatidiche parole, «sarà così finita per sempre». Di fronte a questa minaccia «mille volte» ripetuta, mentre tenta inutilmente di toglierle il coltello di mano, decide di dirle « addio per sempre, avremo [così] finito di vederci». La tragedia vira qui però in farsa perché, «non essendo attaccata» la carrozza della marchesa per il rientro, è costretto «a tornare a letto», rinviando al giorno dopo l'addio 'definitivo'. D'ora in avanti scrive che assisterà la marchesa solo «come medico e amico», mentre ha deciso di non voler più subire «scene», che non rispettano «né amicizia, né ospitalità, né la stessa adorabile tenerezza dei figli».[234] «Ora devo commentarvi le sottosegnate parole obbliganti e sentimenti», puntualizza nella lettera. Per la marchesa infatti parole obbliganti sono «sinonimo di sentimenti; sentimenti sinonimo d'amori; amori, di perfetta intiera devoluzione di spirito e di corpo – tutto sottolineato nel testo – » per «devoluzione» precisa che la marchesa intende «intiera rinunzia di volontà di genj, di capricci, di gusti». E a seguire, quasi a compenso dei mille torti subiti e taciuti, si leggono le ragioni di lui e le scenate di lei: «mostrava mille volte a Mantova di volersi ammazzare, infinite il mostrò in viaggio per le acque, alle acque – e qui l'allusione al recente viaggio alle terme –, al ritorno, in Mantova poi, in campagna, e qui di nuovo» confessa con amarezza, tanto che non c'è stata volta in cui la sua visita non l'abbia indotta «a questo proposito». «Sempre dunque ho sopportato, sempre ho sperato» confida, ma

[232] Ivi, b. 67, II, Casatico, 18 del 1786.

[233] Ivi, b. 67, II, Casatico, 22 del 1786.

[234] Ivi, b. 84, I, 1, dall'O[rto] B[otanico], 27 febbraio 1786.

del tutto «inutilmente». E di fronte all'inutilità di tanta sopportazione, di tanta disponibilità ed amicizia, esasperato – non dimentico però di quale sia il rapporto 'conveniente' con i superiori – avanza una condizione: quando la signora marchesa gli accorderà «l'onore di rivederla», ciò potrà avvenire solo a condizione che non si accenni mai più «in fatto d'amori» tra loro due, che non rimangano mai soli e che sia garantita la presenza o del «sig. marchese figlio» o, in sua assenza, di un «terzo». E da questo momento in poi il professore tornerà a scrivere le sue lettere solo in francese, non per galanteria e per raccontare di *rêveries* bucoliche, ma per darle notizie di una collocazione finalmente «onorata e condecente».

«J'ai commencé mes courses»,[235] così da Cavriana il 19 luglio informa la marchesa di aver iniziato le sue esplorazioni agrarie nel Mantovano. Durante il viaggio a cavallo ha potuto osservare «le tissu, l'emplacement et la situation isolée» delle colline. «Je lis, j'écris, je pense toujours, j'ignore encore comment j'en sortirai» scrive, esprimendo incertezza sull'esito dell'ispezione. E ancora da Cavriana racconta di aver esaminato «les alentours», per verificare se si possono fare arrivare le acque «sur la campagne», in modo da «changer le desert en un jardin».[236] Questo sarebbe il progetto e per tale motivo ha invitato, «le dimanche prochain», «les Deputés de Medole», per conoscere meglio la siturazione attraverso i loro rapporti. I primi di agosto sarà a Volta, poi a Goito e poi a Mantova, «en tous cas, vous en serez au fait», le promette. E il 4 agosto, di ritorno a Mantova, le scrive che prima che ricomincino i corsi e prima «que vous partiez pour les thermes»,[237] farà una corsa a trovarla. «J'ai quitte la Volta, Cavriana, Solferino pour ne pas y revenir», annota e aggiunge che la quantità di «petis objécts» e annotazioni diverse che ha riempito il suo «canevas», gli rende impossibile descriverglieli. Nella stessa lettera accenna, con la solita prudenza e solo enumerandole, alle novità introdotte «dans la Police, les Finances, les Études, l'Accademie, l'Économie, etc» dalla riforma delle Intendenze Politiche.[238]

Il 27 agosto[239] da Castiglione delle Stiviere racconta come, passato da Goito e di qui «au Brolazzo»,[240] abbia osservato la scarsa produttività delle coltivazioni di riso, per cui le raccomanda di trasformare le risaie in «prairies», decisamente più redditizie.

---

[235] Ivi, b. 84, I, 2, Cavriana, 19 Juillet 1786.

[236] Ivi, b. 84, I, 2, Cavriana, 27 Juillet 1786.

[237] Ivi, b. 84, I, 2, Mantova, 4 Août 1786.

[238] Sulle Intendenze politiche, cfr. C. Mozzarelli, *Le intendenze politiche nella Lombardia austriaca (1786-1791)*, in *L'organizzazione dello Stato al tramonto dell'Antico Regime*, a cura di R. De Lorenzo, Napoli, Morano 1990, pp. 61-118.

[239] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 84, I, 2, Castiglione delle Stiviere, 27 agosto 1786.

[240] Si tratta di una proprietà vicino a Goito (Mn), che risulta tra i beni della marchesa nell'inventario *post mortem* redatto dal notaio Antonio Golzio, *Inventario ossia semplice descrizione di tutti gli effetti lasciati […] dalla fu Marchesa Maria Teresa Cristiani di Ravarano vedova Castiglioni*, ivi, b. 51, V, 12 settembre 1803.

«L'inertie […] vous domaine» la rimprovera in quel periodo, inerzia che però non sembra vincerla quando si tratta di giudicare negativamente la sua condotta. «D'aprés vous je suis l'homme qui se donne l'air du bienfaiteur, di redenteur du pubblique; l'homme qui se mêprend toujours; l'homme enfin des château d'Éspagne»,[241] osserva mentre si difende dall'accusa di essere un finto benefattore del pubblico, di essere sempre dalla parte del torto e di costruire castelli in aria. È ancora in quel settembre ma questa volta da Belluno, a casa del fratello, le racconta del suo viaggio. Passato da Arzignano, dove ha trascorso tre giorni «parmi mes amis et en visitant la mine»,[242] racconta soddisfatto di aver goduto «des progrés de cette entrerprise», tanto che i risultati raggiunti lo ripagano di «toutes les travesseries souffertes». È stato poi a Vicenza, dove ha visto «le cabinet»[243] de M.r Zanazzi, conosciuto a Parigi, «fort en pieces chioisis sur tant de coquilles, de madrepores, de cristallisations pierreuses […] il ne manque pas même de mineraux» aggiunge, mentre osserva ammirato che tutto è conservato con una «propreté dont en Italie on n'en a pas même l'idée».

Di nuovo a Mantova alla fine di ottobre,[244] subito scrive alla marchesa per segnalarle un possibile segretario, «addottorato in medicina», che però al momento non esercita e si trova «a Villa Franca presso il medico collà condotto […] una persona di studio […] savio e delicato». «Sul contegno, sul talento, sull'abilità di mano non è da mettere riserve» scrive e, con la precisazione che non si tratta di un «bigotto», conclude il catalogo del «segretario ideale».

E con mille e mille espressioni degli amici di lei, «Querini, Sibiliato, Arduini, eccetera», e i soliti suoi «divoti sentimenti», la lettera si conclude. A proposito della sua segnalazione, la marchesa però gli fa presente che «la sua garantia, per quanto valga presso altri», non ha per lei alcun valore, perché, «dimando scusa», scrive, « niun peso ha presso di me – tratteggiato –, chi non poté rispondere della costanza dei proprj sentimenti».[245]

Tra le varie notizie di quell'ottobre, oltre alle dicerie sui possibili movimenti di cattedra nel Ginnasio, il professore la informa che probabilmente «l'Accademie des sciences» cambierà il nome in «Societé Patriotique» e in novembre le annuncia di avere pronta «une portion de [son] rapport d'agriculture, mais si Madame voudra s'ennuier quelques heures», gliene darà una copia completa quando sarà terminata, «aux premiers jours de la semaine prochaine».[246]

Argomento su cui ritorna anche ai primi di dicembre, «J'ai remis…mes

---

[241] Ivi, b. 84, I, 2, Mantoüe, 3 settembre 1786.

[242] Ivi, b. 84, I, 2, Belluno, 27 settembre 1786.

[243] Sulla trasformazione dell'idea di collezionismo, artistico e naturale, nel corso del Settecento, cfr. K. Pomian, *Collezionisti d'arte e di curiosità naturali*, in *Storia della cultura veneta*, *Il Settecento*, vol. 5.II, cit., pp. 1-70.

[244] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 84, I, 2, Mantova, 25 ottobre 1786.

[245] Ivi, b. 66, I, Casatico, 28 ottobre 1786.

[246] Ivi, b. 84, I, 2, Mantova, 21 novembre 1786.

papiers à l'Intendence et lundi elle partiront pour Milan».[247] E per non aver nulla «à [se] reprocher», ha deciso di inviarne copie, «par le même courier à S. E. Wilzeck et S. E. Pecci», ricordando loro «ce qu'ai fait, sans rien dir de l'avenir». E in questo richiamarsi alla mente delle «Eccellenze» senza avanzare richieste leggiamo e l'acquisita capacità di muoversi in modo «conveniente» nei confronti dei superiori, e un modo di agire e di pensare ancora tutto interno alla forma del vivere di antico regime.

Da Casatico la marchesa, senza più toni sentimentali, riprende la «civil conversazione» epistolare. Scrive di agricoltura, dei problemi che le crea la gestione «in economia» di parte dei fondi, di risari, avventizi, bifolchi, di «economia» domestica, dei suoi famigliari e dei famigli e sempre, in modo puntuale e minuzioso, del suo stato salute, dei sintomi, dei rimedi, delle poche ore di sonno e delle molte di veglia, dei pareri dei medici, del tempo trascorso «in letto» per mancanza di forze, delle uscite, brevi, e dei limiti gravosi, imposti dalle sue precarie condizioni.

La vigilia di Natale nella lettera c'è una notizia affatto nuova: «ho letto in lettera da Pavia, che poca anzi mala figura fa Volta[248] il quale, veduti i pezzi mancanti in Gabinetto», cioè nel Museo di storia naturale di Pavia, di cui lo stesso Volta era «custode», credendo che fossero stati «dal Spalanzani[249] trasportati a Scandiano sua Patria», ha deciso di andare a Scandiano dove, nella casa-museo di quest'ultimo, ha trovato «cinque stanze di pezzi di storia naturale», portati lì dallo stesso professore e «corrispondenti in tutto» a quelli che mancano al museo. «Così si fece con dettaglio delattore presso S. E. Pecci […] Soprintendente agli Studi e Università», procurando in questo modo «il male possibile e più vergognoso a Spalanzani», ma anche a se stesso, «come delatore, indagatore, esaminatore e l'università lo vede di mal'occhio, com'è naturale».[250] E della vicenda[251] si continuerà a parlare a lungo, e con grande scalpore, fino al definitivo trionfo di Spallanzani sui suoi accusatori, ma ormai diversi mesi dopo.

«Les François à force de dire qu'ils sont les meilleurs hommes de tous… ils sont parvenus à se voire à ses pieds les autres nations»,[252] così il primo gennaio dell'87 il professore si lamenta dell'arroganza e dell'idea di superiorità che i letterati francesi dimostrano nei confronti dei letterati e della cultura

---

[247] Ivi, b. 84, I, 2, Mantoüe, 10 dicembre 1786.

[248] Per Giovanni Serafino Volta (1754-1842), accademico, naturalista, scrittore, cfr. *D.O.M.*, cit., *ad vocem*.

[249] Su Lazzaro Spallanzani (Scandiano 1729-Pavia 1799) biologo professore di Storia naturale a Pavia, si veda F. Trevisani, *ad vocem,* in *DBI* on line (www.treccani.it).

[250] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 66, I, s.l., 23 dicembre 1786.

[251] Per una ricostruzione del 'caso Spallanzani', che coinvolse non solo l'Università di Pavia ma, dividendola in schieramenti contrapposti, l'intera 'repubblica delle lettere' europea, cfr. P. Mazzarello, *Costantinopoli 1786: la congiura e la beffa. L'intrigo Spallanzani*, Torino, Bollati Boringhieri 2004.

[252] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 85, I, Mantova, 1 del 1787.

delle altre nazioni, Italia *in primis*.[253] Ma anche rispetto ai letterati italiani, nel caso gli scienziati, esprime molte critiche soprattutto a causa dell'*affaire* Spallanzani, per il timore che abbia ripercussioni in generale e su di lui in particolare: «voila un fait térrible» commenta, che lo rende timoroso «sur les suites».[254] E infatti il 2 febbraio il professore confida alla marchesa, «quant à mon transport á Pavie», nonostante il rincorrersi delle voci, «je ne puis pas me persuader qu'il ait aucun fondement».[255] E già l'averla nominata, pur negandola, dice delle sue aspettative in quel periodo, aspettative che, come scriverà in seguito lo stesso Sperges, pur condivise dal suo nuovo protettore,[256] ancora una volta non avranno successo.

Che il caso Spallanzani appassioni è evidente dalla quantità di lettere che i nostri – a questo punto in un circolo allargato a Baldassare, che ne scrive al professore, e a Bettinelli, che scrive a entrambi – si scambiano e in cui riflessioni, aggiornamenti, prese di posizione, curiosità e, ovviamente sempre e in grande quantità, pettegolezzi e illazioni si incrociano, si alimentano e, alimentandosi, ingigantiscono fatti e misfatti dell'una e dell'altra parte.

E ricorrente è anche la questione della miniera nel Vicentino e della causa contro il suo proprietario, Giacomo Nani: «de l'insinuation» di cui ha spedito copia alla marchesa, «on ne desume rien quant aux raison que Nani aurà produit»,[257] mentre il professore è certo della sua ragione «et on me la fera, je triumferai», pronostica con sicurezza.[258]

Nelle lettere della marchesa leggiamo invece della coscrizione ordinata da Milano di uomini, cavalli e bovini, con le istruzioni «ogni tanta popolazione, tanti uomini da somministrare alle truppe» e quelle relative alle «razze» dei cavalli «per la cavalleria».[259] Ma anche, nelle lettere di lui, la notizia del plauso della Colonia Agraria, – cui la marchesa, unica donna con donna Rosa di

---

[253] Sul passaggio del primato culturale dall'Italia alla Francia tra Seicento e Settecento, cfr. F. WAQUET, *Le modèle français de l'Italie savante (1660-1750)*, Roma, École Française de Rome 1989, in particolare i cap. 1 e 2.

[254] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 21, III, 6, s.l., 9 Genn. 1787.

[255] Ivi, b. 85, I, Mantüe, 2 fevr. 1787.

[256] In proposito, si veda la lettera da Vienna di Joseph Sperges (1725-1791) a Matteo Borsa (1752-1798), segretario dell'Accademia, in cui tra l'altro si legge: «avrei desiderato poter secondare la sua brama di passare con maggior sua convenienza alla Università di Pavia, ciò che non ebbe effetto per una immediata Sovrana disposizione contraria a' di lui voti», cfr. ANV, As, Serie Lettere dei Ministri, b. 7, Vienna, 25 dicembre 1788.

[257] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 26, III, 2, s.l., 17 mars 1787.

[258] L'affare avrà invece un lungo strascico: come risulta da una lettera del 1789 del fratello abate, Giovan Battista, a Matteo Borsa, segretario dell'Accademia di Mantova, era ancora pendente alla «Quarantia Civil vecchia in Venezia» la causa che l'aveva opposto al «kavalier Nani» per mancato rispetto dei termini economici dell'accordo, termini in cui si prevedeva per il Gualandris «il terzo degli utili della miniera presso Arzignano e di qualunque altra miniera di carbon fossile pel periodo di 50 anni» cfr. ANV, As, Serie Lettere di Accademici illustri, b. 10, lettera da Belluno, 18 marzo 1789.

[259] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 66, I, s.l., 8 aprile 1787.

Colloredo, era stata associata già nel 1777[260] – per le innovazioni introdotte da lei nella lavatura del lino «avec le vinaigre», e di un tornello per la filatura.[261] E nel «p.s.» la notizia che «preme»: si tratta infatti della vendita del convento di sant'Orsola, «vous scavez qu'il etoit le palais de la Duchesse»[262] un complesso che ha circa «15 arpens de terre et des fabriques plusieurs à démolir». Una volta demoliti i rustici e «faisant une façade architectée […] vous auriez, – promette –, le plus beau palais de Mantoüe». E le raccomanda di pensarci in fretta, perché c'è già «quelqu'un qui y pense», chiosa senza sbilanciarsi. Benché «mortificata» per non «aver ancor risposto alla Colonia Agraria»,[263] la marchesa si dice soprattutto preoccupata per i suoi affari, tanto che gli chiede di farle avere «presto» una «carta p. il Monte [di Pietà] [264] che fu pubblicata per le sovvenzioni che dà il Monte e a quali condizioni». Mentre, a proposito degli stabili di Sant'Orsola, scrive «né ci pensiamo per ombra, vorressimo torci i debiti, non farne».[265]

A fine maggio, alle prese con la lavatura di «lino e lana», racconta di un tentativo di lavaggio fatto in sua assenza e miseramente fallito, per cui scrive, «mi piccai, arrabbiai, provai di nuovo», ma questa volta con «aceto freddo» lasciato in ammollo «per dodici ore». «Oh quanto è bellissima e bianca la lana, quanto bello, morbido, lucido il lino»,[266] esclama tutta soddisfatta dell'esperimento riuscito e orgogliosa del risultato ottenuto. E a proposito dell'uso dell'aceto anziché dell'olio nella filatura, pensa che «prenderà piede

---

[260] ANV, As, Colonia Agraria poi Classe Agraria, b. 30, fasc. VII, 1775. Nella Sessione della Colonia Agraria del 30 gennaio 1775 si legge che: «La signora Marchesa Teresa Cristiani Castiglioni non meno che la contessa Donna Rosa di Colloredo hanno fatto significare alla Colonia i loro ringraziamenti per essere state ascritte a questa società».

[261] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 21, III, Mantoüe, 9 May 1787. Su questo argomento cfr. Biblioteca Comunale di Mantova, ms. 1013, Adunanze della Colonia Agraria nell'anno 1787, Lunedì 7 maggio 1787.

[262] Si tratta della duchessa Margherita Gonzaga (1564-1618) che, rimasta vedova del duca di Ferrara, Alfonso II d'Este (1533-1597), alla morte di lui era tornata a Mantova. Insoddisfatta dell'oratorio dedicato alla sua santa patrona, Margherita aveva affidato al prefetto delle fabbriche ducali, Antonio Maria Viani (1550 circa-1635 circa), l'incarico di costruire un edificio religioso più grande di quello allora esistente. La chiesa, ultimata in quattro anni e dedicata a Sant'Orsola, entrò a far parte del complesso monastico omonimo composto da vari edifici, chiostri, cortili, giardini, collegati tra loro e qui la duchessa si ritirò a vivere nel 1608. Il convento delle clarisse, chiuso nel 1782, venne soppresso definitivamente nel 1786. Cfr. per la storia dell'edificio, N. Sodano, *Chiesa di Sant'Orsola. Appunti e racconti sul restauro*, Mantova, Editoriale Sometti 2009, e per le soppressioni, M. Vaini, *La società mantovana nell'età delle riforme*, in *La città di Mantova nell'età di Maria Teresa*, cit., pp. 11-25.

[263] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 66, I, s.l., 18 maggio 1787.

[264] Per le sovvenzioni del Monte e per l'elenco dei *Possessori sovvenuti dal Monte nuovo a tutto il 15 settembre 1787*, tra cui anche «un Castiglioni (per 16 mila)» lire, indicato però come 'pericoloso', a rischio cioè di insolvenza, cfr. C. Vivanti, *Le campagne nel Mantovano nell'età delle Riforme*, Milano, Feltrinelli 1959, p. 180. Per la storia e le vicende dei Monti di Pietà, cfr. D. Montanari, *I Monti di pietà della Lombardia nel XVIII secolo,* in *Politica, vita religiosa, carità: Milano nel primo Settecento*, a cura di M. Bona Castellotti, E. Bressan, P. Vismara, Milano, Jaca Book 1997, pp. 257-272 e per Mantova, S. Mori, *Il Ducato di Mantova nell'età delle Riforme (1736-1784)*, cit., pp. 138-140 e pp. 190-191.

[265] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 85, I, s.l., 27 giugno 1787.

[266] Ivi, b. 66, I, s.l., 25 maggio 1787.

perché sono le donne *eletrizzate* – corsivo nostro – per il risparmio di fatiche [e] spese». Le filatrici inoltre «valutano anche molto il non puzzo, che credevo – commenta sorpresa – non fossero suscettibili di tale delicatezza». E nell'incredulità della marchesa di fronte alla «delicatezza» delle filatrici c'è tutta la distanza «naturale», perché come tale percepita, tra il paternalismo dei proprietari «illuminati» e i contadini.

In giugno, il professore, a proposito della sua «Memoire sur l'orage»,[267] avvisa che non sarà pronta finché da Milano non la rimanderanno «avec le frontespice» corretto e senza tutti gli errori che la rendono «inintellegible».

Alla fine di luglio, prima di partire per «Mulo» [Villa Poma], con evidente sollievo scrive alla marchesa che Spallanzani «est déclaré innocent» anche «du moindre supçon» e che «le calunniateur Volta est banni de l'Université de Pavie».[268] Si tratta del giudizio definitivo del Governo e della Corte e si dice certo che l'esito, «vous fera plaisir comme á moi». E infatti lo stesso giorno lei gli risponde: «ho molto piacere di Spalanzani, perché sia resa giustizia al merito; sento la patria per il povero Volta, oh Dio» esclama dispiaciuta, «ma se è veramente birbante, l'abbandono a quel destino che egli stesso si formò»,[269] conclude severa e per una volta in perfetta sintonia con il professore. Anche Gaetano Bettinelli interviene sull'argomento: «il canonico Volta» tornato da Pavia, «ella sa […] in qual modo – commenta – non si è lasciato vedere», ed è subito ripartito per «la campagna». Teme tuttavia che «Spalanzani non sarà contento se non faccia sapere a tutta Europa il suo trionfo, come quel siocco di Scopoli volle farne sapere le accuse»[270] ed è buon profeta, perché così accade e proprio Scopoli sarà uno dei principali beffati di tutta la vicenda.[271]

Da Mulo il 6 agosto Gualandris informa di aver fissato il suo «appartement dans une maison d'hônnets gens»[272] e che presto sarà tutto dedito «à connoître ce qu'on pourra relever d'aprés les cartes et les rapports». «Vi ringrazio della generosità di scrivermi da Mulo […] come direbbero i seicentisti», gli risponde la marchesa, giocando sull'antonomasia, da lui infatti attende solo «dei calci

---

[267] Ivi, b. 85, I, Mantova, 25 giugno 1787. Si tratta della *Narrazione epistolare del signor D. Angelo Gualandris… del turbine avvenuto nel Mantovano il giorno 9 del mese di agosto l'anno 1785*, dissertazione letta nell'adunanza del 30 gennaio 1787 e pubblicata lo stesso anno col medesimo titolo, con dedica a Wilzeck, *Narrazione epistolare del signor D. Angelo Gualandris… del turbine avvenuto nel Mantovano il giorno 9 del mese di agosto l'anno 1785*. Rassegnata a S.E. il sig. D. Giovanni Giuseppe conte di Wilzeck, Milano, nella stamperia di Giuseppe Marelli MDCCLXXXVII. Come ricorda il 14 luglio 1787 in una lettera a Sperges cui acclude alcuni esemplari del libro, la *Memoria sul turbine* è stata scritta «due anni sono […] per ordine di S. Eccellenza il signor conte di Wilzeck e per aderire allo stesso fatta inserire negli Opuscoli di Milano», cfr. ANV, As, Colonia poi Classe Agraria, b. 31. II, 1787, Corrispondenza.

[268] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 86, I, 1, s.l., 30 Juil. 1787.

[269] Ivi, b. 66, I, s.l., 30 luglio 1787.

[270] Ivi, b. 86, I, 1, Mantova, 8 agosto 1787.

[271] P. Mazzarello, *Costantinopoli 1786: la congiura e la beffa*, cit., p. 244 segg.

[272] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 86, I, 1, Mulo, 6 Août 1787.

e non delle buone grazie».[273] Ma con tono diverso e preoccupato aggiunge, «mi conosci intimamente, sai quanto amo d'incontrare il tuo genio», «essere teco» per assecondare il destino che li ha fatti «l'uno per l'altr[a]». «Guarisci dunque» si raccomanda «questo è il miglior modo di tranquillizzarmi e consolarmi». Mentre nel ritorno al 'Tu' per i timori sulla salute di lui c'è l'eco dell'antico rapporto, la lettera si conclude in tono del tutto disinvolto e moderno «dammene [tue] nuove – lo prega – elettrizzanti», vocabolo-chiave, quest'ultimo che, uscito dal chiuso dei gabinetti scientifici, sta infiammando le conversazioni di tutta Europa e, con evidenza, anche quelle mantovane.

Le nuove tuttavia non sono né elettrizzanti e neppure buone. Il 14 agosto Bettinelli la informa che il professore è molto grave: la malattia, dapprima «comparsa col carattere di semplice terzana», si è aggravata con febbri, «dolore gravativo alla testa», «inquietudine», «viscosità di bocca», «dolore delle viscere», per cui si è deciso di intervenire con «china-china e cavata di sangue» e di continuare con questi rimedi anche se, dopo nove giorni di malattia e ancora nessun progresso, i due medici curanti, Gonzati e Gelmi, che è anche suo nipote, non possono che «sperar bene». «Si consoli ella dunque, come faccio anch'io»[274] tenta di rincuorarla, come del resto si premura di fare, lo stesso giorno e sempre da Mulo, l'ospite del professore, Giuseppe M. Bonazzi che, su richiesta del «nostro rispettabilissimo dottor Angelo Gualandris»,[275] le scrive per tranquillizzarla sulla situazione del paziente e per invitarla con lui a sperare per il meglio. Ma ancora il 22 Bettinelli scrive che «le nuove del professore non sono buone».[276] Nel «P.s.» però, c'è un aggiornamento: il conte di Colloredo, «venuto ora da Mulo» ha portato con sé buone notizie e una lettera del dottor Gelmi, che Bettinelli copia per la marchesa.

«Si consoli – scrive Gelmi al Bettinelli – che il Gualandris volge al meglio». E nel raccontare quanto è accaduto, si sofferma sulla diversità di giudizio dei due medici curanti: la sua idea del morbo era infatti «diametralmente opposta» a quella dell'altro medico, e mentre il Gonzati proponeva di curarlo «colle emissioni di sangue», lui suggeriva gli «antisettici, in ispecie la china china». La diagnosi dell'uno era quella di un'«affezione del cerebro», mentre per l'altro si trattava di «febbre putrida», per cui ha deciso che non farà «mai più cure in compagnia». E a suggello della vicenda – 'nonostante' le cure infatti il paziente è guarito – ci pare calzante il monito di Pietro Verri che in quel tempo caldamente raccomandava: «non vi fidate dei medici».[277]

Sia pur lentamente, il paziente si riprende e con qualche difficoltà – «la mai-

---

[273] Ivi, b. 66, I, s.l., 8 agosto 1787.

[274] Ivi, b. 86, I, 1, Mantova, 14 agosto 1787.

[275] Ivi, b. 86, I, 1, Villa di Mulo, 14 agosto 1787.

[276] Ivi, b. 86, I, 1, Mantova, 22 agosto 1787.

[277] P. Verri, *Ricordi disinteressati e sinceri*, in *Scritti inediti del conte Pietro Verri*, Londra 1825, pp. 168-181:181.

ne n'est pas encore ferme»[278] – riprende a scrivere, pieno di gratitudine per le lettere di lei e per «vos offres generaux et aimable». Le racconta che a breve si fermerà per due giorni a Mantova, passerà poi a «prendre les eaux de Recoaro» e, dopo una corsa a Padova, tornerà di nuovo a Mantova per ricominciare le sue «occupations ordinaires». In realtà Bettinelli avvisa la marchesa[279] che a fine ottobre il paziente, sospesa la china, ha avuto un altro attacco di «terzana doppia» e che tuttavia gli ha confidato di «pronosticare bene» per il futuro.

Non altrettanto bene si può dire invece del rapporto tra i due, tanto che lei, da Toscolano, il 24 dicembre gli scrive «se lei fu un giorno il mio Zenit, io il suo Nadir» ora «girando il mondo e noi con esso ed in esso, mi sembra siamo posti uno al Polo Artico e l'altro l'Antartico»[280] constata con amarezza e, con poche speranze di «rinnovate intese», si conclude anche quell'ultimo, terribile anno.

«Il Proffesore ha avute nuove febbri con raffreddore ed è molto dimagrito»,[281] scrive Bettinelli alla Castiglioni, ancora a Toscolano nel febbraio del 1788. E questo dimagrimento preoccupa, tanto che ai primi di marzo,[282] recatosi di nuovo a trovarlo su richiesta di lei per sottoporgli alcuni «pezzi di storia naturale», osserva sorpreso di averlo trovato «ancora in letto» verso mezzogiorno.

«In questo punto ricevo […] una copia de' Dialoghi agrari,[283] che ha fatti stampare il Proffesor Gualandris»[284] scrive Bettinelli, che gliene invia una copia «perché possa leggerla». E qualche tempo dopo,[285] ancora sull'argomento scrive che di questo lavoro ha sentito parlare «e bene e male» ma, non avendolo letto, non può giudicarlo. Le conferma invece la notizia che «le Società Agrarie di Milano e di Mantova han comprate quella mille e questa cinquecento copie dell'opera» e che ne invieranno al professore «altrettante vendibili per suo conto, avendole egli fatte stampare a sue spese» puntualizza.

E mentre ancora il 25 novembre, avendo trovato il professore privo dei soliti «dolori colivi», scrive alla marchesa per tranquillizzarla sulla salute di lui che «pare ormai assicurata»,[286] l'8 dicembre Bettinelli con evidente imbarazzo – «non ho avuto il coraggio di scriverle» – ammette, è costretto a darle la notizia della «perdita che abbiamo fatta così inaspettata e violenta» del professore:

---

[278] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 86, I, 1, Ostiglia, 23 settembre 1787.

[279] Ivi, b. 86, I, 1, Mantova, 27 ottobre 1787.

[280] Ivi, b. 66, I, Toscolano, 24 dicembre 1787.

[281] Ivi, b. 86, I, 2, Mantova, 11 febbraio 1788.

[282] Ivi, b. 86, I, 2, Mantova, 7 marzo 1788.

[283] A. Gualandris, *Dialoghi agrarj tenuti in Cavriana l'anno 1786*, Mantova, per l'erede di Alberto Pazzoni 1788.

[284] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 87, I, Mantova, ? agosto 1788.

[285] Ivi, b. 87, I, Mantova, 17 ottobre 1788.

[286] Ivi, b. 87, I, Mantova, 25 novembre 1788.

«ella l'avrà saputa da mille parti»,[287] osserva a mo' di scusa.

«Alla presenza di varj amici si aprì la sua scrivania» racconta, per prelevare il denaro che vi si trovava, metterlo al riparo dai «furti» e per «servirsene per le spese [necessarie] a simili circostanze» e per gli «ultimi ufficj pietosi», denaro poi consegnato all'incaricato dell'Intendente d'Arco, Pasquale Coddé.[288] Il segretario dell'Accademia, Borsa, ha avuto l'incarico di sigillare «le due camere dove si era trasportata ogni cosa» e lo stesso ha fatto per le stanze «dabbasso», mentre la mattina seguente il feretro è stato «trasportato alla chiesa dove gli furono fatte le convenienti esequie». Nel frattempo il conte d'Arco[289] ha fatto sapere di voler «presso di sé» tutte le carte del professore e pare che il «Tribunale di prima istanza voglia far fare un inventario di tutti i suoi effetti». E questa, commenta Bettinelli, «sarà una nuova spesa per i suoi fratelli eredi, ai quali si è scritto […] e si vedrà […] se verranno» quando, corrieri permettendo, avranno saputo della «disgrazia accaduta», oppure se incaricheranno qualcuno ad essere presente. La notizia della morte del professore apparirà «sul foglio nostro a breve»[290] e lo stesso Borsa informerà che «in maggio prossimo si farà il suo elogio nell'Accademia», lo stesso mese in cui il professore avrebbe dovuto tenere una «Dissertazione».

La marchesa però preme per il recupero delle sue «carte», tanto che Bettinelli il giorno dopo la informa che Borsa non ha potuto «rompere [i] sigilli messi da lui alla presenza di tanti testimoni»,[291] mentre d'Arco, pur avvisato che nelle carte di Gualandris relative alla casa Castiglioni ci sono «affari di famiglia e trattati di matrimonio – sottolineato nel testo –», che la marchesa non vuole cadano «sotto l'occhio d'alcuno», gli ha promesso che separerà «personalmente» tutte le carte della marchesa e che gliele farà avere presto ma, con tutta evidenza, non immediatamente. E sempre a proposito di queste «carte», «io sospetto […] ch'egli le avrà abbruciate prima di porsi in letto»[292] le confida nell'evidente tentativo di rincuorarla. Il giorno dopo, di nuovo rammaricato per non aver avuto «presente […] nel punto ch'egli spirò» «le sue lettere», la informa che è stata cantata «messa d'esequie alla Madonna del Popolo da[i] Proffessori del Ginnasio», funzione cui sono intervenuti «gli scolari [e] gl'ac-

---

[287] Ivi, b. 87, I, Mantova, 8 dicembre 1788.

[288] Per P. Coddé (1756-1828), cfr. *D.O.M.*, cit., *ad vocem*.

[289] Per questo cfr. ANV, As, Atti amministrativi, b. 13, fasc. 1788, Disposizioni dell'Intendente politico, Giovan Battista Gherardo d'Arco a Matteo Borsa, segretario perpetuo della Reale Accademia, relative ai beni del defunto professor Angelo Gualandris, Mantova, 6 dicembre 1788 f.to Gallarati e lettera inserita del 9 dicembre 1788 a firma G.B. Gherardo d'Arco.

[290] In effetti il 12 dicembre 1788 sulla «Gazzetta di Mantova» compare un ampio necrologio dedicato al «Sig. Dottore Don Angelo Gualandris» in cui si legge della sua morte avvenuta «sabato 6 (dicembre), alle 10 della mattina, dietro una penosa, e violenta malattia di pochi giorni», cfr. «Gazzetta di Mantova», n. 50, 12 dicembre 1788.

[291] ASMn, A.C., Inv. 12 bis, b. 87, I, Mantova, 9 dicembre 1788.

[292] Ivi, b. 87, I, Mantova, 13 dicembre 1788.

cademici, in numero discreto» e soprattutto che è arrivato il fratello del professore, «l'abate Gualandris». L'abate lo ha incaricato «di fare mille ossequi» alla marchesa e di pregarla «di farci la grazia d'assegnargli una camera nel suo palazzo», dove raccogliere «tutte le masserizie ed i mobili della piccola sua eredità».[293] E in mezzo alle «masserizie» del fratello defunto l'abate, è ancora Bettinelli a raccontarlo, ha trovato anche «un fascio di lettere [della marchesa] in un segreto del suo burau»,[294] e riunitele «religiosamente», e «sigillatele», ha promesso che non appena sarà a Mantova anche l'altro fratello, il medico, gliele renderà. E ci piace pensare che il «segreto del burau» rinvii per traslato al «segreto del cuore» in cui il professore conservava queste lettere.

La morte inattesa di Gualandris pone ovviamente la parola fine alla devota e affettuosa «amicizia» dei due protagonisti e alle loro lettere, quelle di lei vergate con una grafia un po' grande e spessa, piena di asperità e di piccole colature d'inchiostro, punteggiata da disgrafismi e quelle di lui, che col tempo hanno assunto un tratto elegante e sicuro, spesso però vergato in velocità e pieno di abbreviature. E ovviamente alla loro vicenda che oltre ad aver avuto una conclusione inattesa e drammatica, si può dire non abbia realizzato alcuna delle loro aspettative. Il desiderio della cattedra universitaria infatti, tanto a lungo inseguito, si è rivelato fino all'ultimo non più che un miraggio. Ma anche la marchesa, nel tentativo di superare i limiti che le convenienze e i tempi ritenevano opportuni, sconfitta nel tentativo di affermarsi attraverso i sentimenti, deve rientrare nel ruolo che il tempo le assegnava, perché se passioni e affetti sono ovviamente comuni a uomini e donne di tutti i tempi, non tutti i tempi ugualmente li legittimano e li approvano.

E l'epilogo repentino segna anche la conclusione di una lungo, colto, appassionato e appassionante carteggio, in cui *Madame la Marquise* e *Mon cher ami* hanno giocato i ruoli delle «conversazioni» settecentesche scrivendo, con garbo e convenienza, degli argomenti tipici della conversazione, la salute, la famiglia e i famigli, gli affari dell'«economia», l'educazione dei figli, i precettori e i segretari, del prendere moglie e marito, dei reciproci rapporti tra superiori e inferiori e delle occupazioni «convenienti», ma anche delle grandi novità scientifiche, agricole, agronomiche e tecniche che «eletrizzano» la società e, portandola in alto coi palloni aerostatici, cambiano la visione del mondo, delle cose e dei rapporti tra gli uomini e le cose e forse anche tra gli uomini e le donne. E anche di sentimenti, emozioni e passioni, elaborati e legittimati da una cultura, quella settecentesca, in cui visioni consolidate convivono con idee del tutto nuove, che le alimenta e insieme le veicola, da un contesto storico e sociale che in qualche modo le prevede, e che insieme li trascina – e a volte in modo «sconveniente» – col vento nuovo delle lacrime e dei sospiri.

---

[293] Ivi, b. 87, I, Mantova, 14 dicembre 1788.

[294] Ivi, b. 87, I, Mantova, 18 dicembre 1788.

Appendice*

Avvertenza
Nella trascrizione sono state sciolte le abbreviazioni e si sono mantenuti per lo più gli usi grafici anche se variabili: integralmente nei testi francesi e nelle trascrizioni di nomi di persone e di luogo; con le seguenti eccezioni nei testi italiani: i costanti «ò» ed «à» sono stati resi «ho» ed «ha», il numero delle non sovrabbondanti maiuscole è stato ulteriormente ridotto, sono state fatte integrazioni negli apostrofi e sono stati uniformati all'uso moderno gli accenti. La punteggiatura è stata modificata, nella maggioranza dei casi per integrazione, solo al fine di rendere leggibili i testi. Pochissimi vocaboli sono seguiti da un *[sic]*, quando potrebbero sembrare più un errore di stampa. Le parentesi quadre segnalano integrazioni del testo, nella grandissima maggioranza a seguito di guasti materiali; i puntini di sospensione tra quadre stanno a indicare parole che non si sono lette.

b. 70, I (Bergamo, 1775 ottobre 2)

Madame marquise
Graziosissime e graditissime le di lei lettere, ho avuto il bene solo adesso di riceverle tutte due in un momento, e sul punto fuori di casa rispondo, temendo che questa sera non mi resti tempo, perché sono nei borghi, devo passare ancora dal podestà (dove oggi non ho potuto spicciarmi), devo trascrivere una lunga lettera per il Magistrato, devo ripassare una descrizione di alcuni fogli che un maledetto copista me l'ha copiata piena di spropositi, e questa con una cassetta di pezzi devo pure accompagnarla al Magistrato, ho indietro qualche giorno nel mio giornale (molte annotazioni fatte sono alcuni giorni le devo ancora mettere in netto), ho preparato molte lettere per Venezia: insomma, oh Dio, non ne posso più. Sono sette o otto giorni che ho tanto di testa, e quando non fui in questo frattempo a cavallo in giro pelle mie osservazioni, sempre a scrivere fino a una porzione di notte. Ho la compiacenza però di aver fatto qualche cosa e di aver messo in assetto una relazione tollerabile dal Magistrato. Sono stato nella Valle Brembana a prendere in minuto dettaglio tutto il processo di trattamento del ferro, dal cavarlo della miniera fino a ridurlo lavorato in listelli o in chiodi. Presi in dissegno un forno, perché son tutti eguali. Scrupolosamente segnai il mettodo di un forno e negl'altri poi (Val Seriana e

* I documenti sono tratti dall'Archivio di Stato di Mantova, Archivio Castiglioni, Inv. 12 bis.

Val Bondion, ch'è porzione della Valle di Scalve) marcai tutte le piccole differenze, facendo sempre un parallelo col primo metodo che m'aveva scielto a descrivere. Ho fatto due raccolte ragionate, che illustrano le mie descrizioni, una per il Magistrato e l'altra, con nuova memoria relativa, la presentai a questo rappresentante per fargli un *agrément*, di cui me ne mostrava piacere. Ho esaminato girando molte montagne, sopratutto una catena di monti di granito, nel quale ci osservai il fenomeno in essenza simile a quello marcato nelle montagne a strati calcarie. Queste, com'ella vede, sono fatte dall'acqua e convengono che sono posteriori a quelle di granito, che vogliono fatte dal fuoco. In queste di granito v'è mista una infinità di ciottoli. Tali non divengono che rottolando nell'acqua, dunque nuova lunga esistenza pria di queste ancora.
Bergamo 2 ottobre 1775
Ma nel voltar carta m'accorgo d'aver fatto una scappata alla properziana; io non so nulla cosa questi fatti vogliano dire. Io li registro ed un giorno, più scaldato la fantasia del presente, forse ne farò un uso, che desidero però che ciò non sia per non arrolarmi con tanti altri. Varcando una montagna già a strati, detta la Marigella, calata la quale da Val Brembana ci si trova in Val Seriana, vi ho trovato nella sommità una pianuretta fatta come una conca, e più sopra, dove si divisero due altissime cime, un laghetto lungo un quarto di miglio e largo la mettà, in acqua chiara, detto il lago Branchì. Nei forni di ferro poi di Bondione ho raccolto un pezzo di vetro azzuro, che indica la presenza del cobalto, minerale che serve a fabricar questo vetro per il quale, mancandone la manifattura, sorte dallo Stato del notabile dinaro. A questo pure devo espressamente diriggermi colle mie indagini, ma siccome non ho ancora veduto a lavorar espressamente detto vetro, e non conosco il cobalto che poco più che di descrizione, così ho ritirato dei saggi che mi servano un giorno di richiamo; e allorché io sia ammaestrato, eseguirò le cognizioni che avessi appreso. Ma voglio finire l'argomento, del quale ne sono imbevuto a sopravvanzo. Mi spiace vivamente dell'incommodo dell'eccellentissimo fratello, cui la supplico far divotamente presenti i miei più profondi rispetti. Sono sensibilissimo alle clementi espressioni che ha voluto farle. So che devo guardarle nella sua generosità. Ella mi continui la sua preggiabilissima grazia. Domani, se cessa la piova, in compagnia di un politissimo giovine di Zurigo, il signor Pestalozzi, passo a Milano, poi per Lugano ed il San Gottardo andrò a Zurigo. Non mi dimenticherò le commissioni che mi ha appoggiato. Mi spiace ch'ella pure si senta incommodata. Si governi di grazia. Desidero che l'affare Morinello vada bene. S'egli ha salute, io avrò ragione. Io non faccio altri passi, perché li reputo inutili. Zuccato farà ogni cosa, ed io, salute, e poi non dubito dell'esito. Un abbraccio al caro marchesino. Mille espressioni a Codè. Per 25 giorni ritirerò le lettere a Zurigo o *poste restante* o *chez monsieur le chanoin Gesner*. I complimenti al Todeschini ed agli amici. Mi tolleri e sono sinceramente.

b. 74, I, 4 (Zurigo, 1775 ottobre 14)

Madame marquise
les 14 octobre 1775
des Zurig
Da Zurigo dove sono felicemente arrivato nel mercoledì sera scorso ho il piacere di umiliarle le mie nuove. Il primo giorno da Bergamo a Milano lo ebbi tutta pioggia, anzi a Colombirolo abbiamo dovuto prendere la posta, lasciando dai servitori condurre poi i nostri cavalli a Milano. Quivi ci siamo trattenuti un giorno, e l'ho fatto il più dai libraj, dove ho tolto qualche libro anco per sua eccellenza Correr di Bergamo. Poi per Como, per Capo Lago, per Lugano, per Bellenzona, per Airolo, per San Gottardo, per Altorf, per Zug siamo arrivati a Zurigo, viaggio che costa anco qualche incommodo per esser sempre a cavallo. Ma le montagne continuate, i laghi che si costeggiano, le cadute che si godono, i tratti di bosco che abbiam fatto di notte, la nuda natura negli orrori di qualche [tratto] di montagna e torrente, che si ammira, tutto fa delizioso il viaggio, senza che si aggiunga il vario costume di vestire da piccolo a piccolo luogo, l'uso di variamente abigliarsi la vesta mettendo una spezie di cherubina nera, varia di [for]ma nei varj vilaggi o terre, e verso Zurigo per esempio che le paesane portano le vesti cinte sopra le mamme ed i capelli in due lunghe code alle quali nel fondo è attaccato un fiocco di lana cremese, che le rende ben particolari; senza, dico, tutto questo il viaggio è delizioso per un amatore delle fisiche cose. A Zurigo ho già trovato molti tra quelli cui ero addrizzato, ed a gara m'obbligano di politezze. Già il giardino botanico, la collezione, biblioteca, eccetera della Società Fisica, i gabinetti di storia naturale, tutto ha formato la mia occupazione fin ora, e così sarà ancora per qualche giorno che resterò qui. Ieri dopo pranzo l'ho fatta dall'amabile vecchio Gesner, cannonico di gran riputazione nelle fisiche e spezialmente nelle matematiche. Là si fece colla vecchia sua moglie una colazione coi brindesi; là presiedeva alla formazione del suo vino; mi mostrò tutto, mi rese conto del vignetto, della cantina, di tutto insomma, con un cuore adorabile. Aveva là ancora una bella nezza [nipote], figlia del suo ereditiere. Ma, oh, qual *domage* a non parlare il todesco! Basta, uso come posso del francese. Lunedì verrà in città e farò seco un'altra giornata nel suo gabinetto. Devo a momenti andar a visitare una torbiera, e sono omai stabilite alcune conferenze da tenersi con questo o con quell'altro, molte relative all'agricoltura. Ma quanto è mai bella questa situazione! Un popolo dove i gradi che uniscono i due ranghi estremi si veggono amare a vicenda, il nobile il mercante l'artigiano; dove si preggia singolarmente il tempo e le mani d'opera; dove un egual nome di cittadino egualmente interessa all'onestà, al bene privato, a quello della patria; dove finalmente il merito e il vero hanno un tribunale. Quivi l'amico, altrove di questi nomi *[sic]*, soggiorna di buon grado, e troverebbe argomento a una lunga dimora. Ma che dico io mai? Fra pochi giorni farò una corsa a Berna, e

di là una scappata a Arbe; però conto di ritornare indirizzandomi o per Basilea o per Schaffusa a Ostenburgo, poi a Strasburgo per passare a S. Marie aux Mines. Volendomi graziare di lettere per il primo ordinario, saranno ritirate a Zurigo da mio amico; poi non posso dar altro indirizzo che a Parigi *poste restante*. La mia profonda umiliazione all'eccellentissimo fratello, un abbraccio al marchesino, mille espressioni a Codè, a Todeschini, al segretario se fosse ritornato, e ad altri amici. Mi continui la sua stimatissima grazia.

b. 74, I, 4 (Parigi, 1775 dicembre 3)

Madame marquise
Tristo quanto un vero amico rispondo alla di lei 15 novembre ritirata oggi dalla posta non essendo qui arrivato che nello scorso venerdì. Nó non aspettavo disgrazie sopra disgrazie, e non aspettavo la più grande per non temerne le altre. Convengo che nella folla di esse e nelle conseguenze non vi è che un mare di guai, e che le distrazioni non ne minorano il senso. Ma dovendolo, metterò in silenzio la prima, e le dirò ch'è la prima ch'io sappia di Morinello, né alla posta ho altre lettere che la di lei. Sì, questa deve ammettere ripiego ma, quando ci penso con tutta l'amicizia che devo, non lo trovo, quantunque questo non lo provi impossibile. Sono con lei certo che il Zuccato se ne farà una maggior premura, perché sono a parte e del suo carattere e di quanto sente per lei. Io sul momento né veggo persona, né ho probabilità di tosto rinvenirla. Tuttavia penserò senza intervallo, consulterò l'intrinsichezza che mi dona il più onesto giovine segretario di questo veneto ambasciatore, e veneto esso pure, erudito e del più ottimo senso. Tosto che mi si presenterà qualche lusinga gliene porterò avviso; scriverò a momenti al fratello aditandogli i modi per utilmente adoprarsi; farò tutto quello che mi sarà possibile. Ella intanto consulterà del pari gl'altri suoi amici, ed abbia pure più fiducia in quelli che sanno le cose per dritto e per rovescio, perché veggo che non tutti potrebbero soddisfarla: eppure sarebbero del più ottimo costume, e potrebbero avere le migliori qualità. Nei malori sommi trovo motivo di seco congratularmi della riavuta sua salute e di quella del caro marchesino, che abbraccio di cuore. Entrando poi in affari economici, sì, non tutti riguardano le cose con eguale disinteresse. Il recente esempio ch'ella ne ha formi pure in lei la più intima compiacenza. Il di lei carattere la soddisferà singolarmente nei momenti che più ne abbisogniamo, cioè allora che la solitudine o la melanconia, che ha un giusto motivo, non ci lascia di conversazione che i pensieri e la rimembranza delle cose e delle azioni. Questo è un genere di bene che dobbiamo apprezzare a sollievo dello spirito, allorché afflitto altro non lo avvicina che il risultato di una delicatezza che non è comune: e rimettendo ella quanto più presto potrà al rango delle necessarie indispensabili vicende tutto quello ch'è disgrazia, consulti sempre e stimi il suo cuore, e lo incarichi del dovere di rimetterla e di

mantenerla in una vita tranquilla, certa che ciò non è impossibile che a quelli che mancano di questo mezzo. Dall'ultima che le ho scritto da Berna ai 28 ottobre presi la strada di Strasburgo, dove mi trattenni alcuni giorni; poi passai a Mannheim da dove, prese le occorrenti notizie, m'indirizzai alla visita delle minere di mercurio del Palatinato, viaggiando con pioggia neve ed orrido vento quelle montagne; e, presa la strada di Sarbrick, passai a Metz e di là a Parigi, dove sono di ottima salute e nella piena accolgienza dell'eccellentissimo ambasciatore, che gentilmente m'obbligò a prevalermi della sua tavola. La farragine delle osservazioni e collezioni fatte mi mettono nel più grande affare per formarmene una esatta memoria, e renderne conto al Magistrato, per cui m'adopro giorno e notte. Quivi è già stabilita la mia vita, che sarà con quelli dai quali potrò tirare un utile partito nelle cognizioni; e tutti i miei divertimenti si riduranno alla tavola dell'ambasciatore e qualche volta al teatro, ché non preveggo ancora quando avrò e tempo e voglia di cominciare. La mineralogia guardata dalla parte docimastica e la lingua tedesca faranno le maggiori mie occupazioni, anzi m'occuperanno tutto. Per la prima almeno riguardo ai mezzi io spero un profitto; l'esito lo mostrerà. Per la seconda non ho preso ancora alcun metodo. In mezzo poi a tutte queste belle cose la sola lusinga e la mia arditezza mi sostengono rapporto all'economia, non tanto per le spese e la dimora di qui, quanto per gli sborsi necessarj fatti nel decorso mio giro. Fra la compiacenza di sperare utile il mio viaggio per le cognizioni ho il diavolo che vorrebbe disturbarmi con riflessi economici; ma non cedo, anzi cambio proposito. Termino questa mia dopo d'avere interinalmente parlato col segretario suddetto e coll'abbate dell'eccellentissimo ambasciatore per l'educazione a nostro modo d'un cavallierino che non nominai. Ci abbiamo preso tempo per rinnovarne proposito. Oh quanto mondo in questo Parigi! Oh che cattivo passeggiarvi! Un amatore della vita dolce e campestre non vi sta bene; ma che dico io mai, vado a momenti a divenire un ciclope. No, tuttavia [a]merò le prime mie occupazioni, e quantunque deciso a tutto donarmi al presente che mi preme e interessa la mia gloria, spero interinale questa intiera dedizione a sì fatto genere di cose. Mi perdoni se non entro in dettaglio di studj, perché sono affollato d'affari per il Magistrato ossia per me relativamente al mio impegno. Dopo qualche tempo spero un poco di calma e parlerò di montagne e d'agricoltura. I miei complimenti a Codè, al segretario, all'avvoccato Todeschini ed agli amici che le sono vicini. Tutti i funesti accidenti non m'impediscono di desiderare questo bene. Ma s'ella conterà sempre che lo sia coll'animo, non mi farà un dono ma una giustizia. Tant'oso dire alla signora marchesa. Siccome non sono di parere di alloggiare dove sono, così non do indirizzo, ma lo potrò fare nel primo ordinario che mi rinnoverà il piacere di scriverle. Sono sempre colla più costante stima e rispetto.
Parigi 3 dicembre 1775

b. 75, I, 1 (Parigi, 1776 gennaio 29)

Madame marquise
Paris du 29^e^ janvier 1776
Alla di lei dei 14 corrente ho l'onore di rispondere continuandole delle nuove che concernono questo suo rispettoso amico. Sensibile sempre alla di lei grazia ricordo ancora con dispiacere il ritardo dalla prima all'ultima mia, ma non fu colpa, replico, che delle brighe infinite ch'ebbi nei primi tempi, troppo pressato di render conto delle cose mie. E quante, oh Dio, quante me ne restano ancora! Intorno alle osservazioni d'istoria naturale, di agricoltura e di qualche altro oggetto non ho che delle note qua e là sparse: dagli Svizzeri a qui non avendo ancora trovato tempo di continuare metodicamente l'estesa di osservazioni che avevo cominciato. Non so se le abbia comunicato la distribuzione della mia vita, ma eccola succintamente. Il lunedì, mercordì e veneri mattina alla chimica di *monsieur* Sage; le tre altre intermedie la scuola di lingua tedesca, e la domenica sempre in esame di gabinetti d'istoria naturale, ma sopratutto di mineralogia. Pei dopi pranzi ho il mio ellaboratorio in casa e travaglio; così alla sera, quantunque per lo più questa è riservata a delle visite, tre per altro delle quali sono dalle cinque alle undici impiegate in scritti e questioni di chimica. Ecco la mia vita. Con tuttociò avrò conosciuto Parigi e tutti quei letterati che mi saranno stati accessibili; ma ho avuto le mie ragioni per stare in riserva fin ora. Qui venuto ero incerto ancora da quale fra questi letterati io potevo ritrarre il più gran profitto pel principale mio oggetto. Qualche nemico di Sage trovato nei conosciuti nel viaggio mi fece esitare nella scielta, quantunque nelle sue opere, che mi erano note, io ne avessi trovata la maggior persuasione. Qui me lo fecero conoscere, mi soddisfò, mi determinò a voler vedere il modo ond'egli procede, a conoscere i suoi rapporti e i suoi amici e nemici. Questo fu il preciso motivo che mi fece vivere in riserva per gl'altri per un mese e mezzo. Assicuratomi della sua amicizia, ed avvicenda egli della mia stima, cominciai a visitare una porzione di quei nomi che hanno riputazione e che devo conoscere almeno per risponderne agl'altri. Difatti ho già fatto conoscenza con *monsieur* du Hamel, con *monsieur* de Fougeroux de Bondroy; l'avevo prima con *monsieur* Tenon, la farò successivamente con *monsieur* Buffon, con Maquer, con Beaumé, con Adanson, con de la Lande e qualche altro, avendo da molto tempo quella di *monsieur* Deromé de L'Isle, di *monsieur* Portal anatomico ed altre di quest'ordine, tutte in membri più o meno rinomati, ma di merito e dell'Accademia delle Scienze. Venti volte ho cercato di combinare un pretesto per vedere l'innaccessibile Rousseau, ma sono imbrogliato a riuscirvi: egli sortiva di casa e andava al caffè, ma da molto tempo sta intieramente ritirato a causa della gente che sempre andavano dov'era per vederlo. Il solo mezzo già è quello di portargli della musica da copiare, un giorno o l'altro la rischierò. Di pubblico mi resta a vedere il giardino reale e il gabinetto, la zecca, l'ospitale, l'università, qualche spettacolo ancora e poi,

venendo la buona stagione, passerò qualche giorno a Versailles per vedere colà il resto. Successivamente e con un poca d'armonia vedrò tutto, e partirò da Parigi ch'ella non ne sarà scontenta. Fra le fatte e da farsi ella veda a un di presso le mie conoscenze, aggiungendo quelle a cui queste danno occasione. Ne avrei mille altre, se volessi introdurmi e correre ai suppé che qui si costumano, ma non mi servirebbero che di una perdita di tempo. Per conseguenza non avrò frequentato signorine francesi, ma potrò teorizzare anco su queste. Ho per altro la mia visita damesca in una dama di sommo rango tedesca, ch'è qui da molto tempo, amica dell'ambasciatore e segretario nostri, col mezzo dei quali io l'ho conosciuta. Partirò tuttavia da Parigi, e forse da qualunque altro luogo, senza qualche piccolo gusto di galanteria; ma questa non sarà mia colpa, ma bensì della brevità delle mie dimore, e del maggior tempo che voglio occupato nelle cose mie. Ma ritornerò in Italia e vorrò ricompensarmi, sempre che credasi error di penna quello che scrivo. Qui abbiamo un orrido freddo da quasi un mese. Questa scorsa notte il barometro fu a 18 gradi sotto il gelo, e si rischia ad ogni passo di rompersi non saprei dir cosa. La Senna ha minacciato di gelarsi, e se ne teme malgrado i sforzi che fanno per rompere il gelo. Si viddero alcune partite di *trainéaux*, belle almeno per l'idea che ne abbiamo in Italia; la notte sopratutto facevano gran strepito. Si disse più volte che vi fosse la regina; per me fu lo stesso che ciò non fosse vero. Si attendono gran riforme, ancora nel militare ed altri corpi affini. Tutto fa uno strepito considerabile per questi Francesi. Niente è però più ragionevole che il mio disinteresse in questo. Ma veniamo a qualche dettaglio. Io sono colpevole per non aver veduto Bertrand, ma quanto mi sarebbe stato caro di vederlo altrettanto mi spiaquero le circostanze che me lo impedirono. Egli a Arbe, lontano perciò da Berna, vecchio quasi non esistente di persona, io ristretto di tempo rispetto a quello che dovevo fare, pressato dalla stagione: tutto insieme mi fece partire da Berna senza fare una corsa, e quando non l'ho fatta deve dire che mi fu impossibile. Per eguali motivi non vidi Voltair, per cui avrei dovuto fare una corsa a Ginevra, incerto di vederlo e certo di dover ritornare per la medesima strada per riprendere quella che presi in seguito. Ora è sortito un libro di Sage intorno al modo onde conoscere e determinare la bontà o la corutella dei grani, sopratutto del frumento. Questo libro è un manuscritto contenente una infinita serie di sperienze a ciò concludenti, curiose e nuove, e che il ministro della Guerra *monsieur* Le Comte de S. Germain ha fatto egli stesso stampare, inviandone molte copie all'auttore e così all'Accademia, per cui fremettero alquanto i suoi nemici. Quando spedirò in Italia una cassa di robba, ne sarà una copia per lei. Io ne ho riunito una spezie di tavola e l'ho spedita al signor Arduini per la nostra Accademia. Non mi è ora possibile di mettere in serie tutto il contenuto, e poi è così ristretto e tutto esperienze che non ammette trassunti; ma ecco il punto principale in cui potranno essere al caso di essergli debitori tutti quelli che mangiano pane. Era nota ai nostri antecessori, e si può dire antichi, la sostanza glutinosa chiamata ancora vegeto animale conte-

nuta nella farina di frumento. Il modo di ottenerla è semplicissimo, e le sarà forse noto. Si fa un pastone di farina e acqua, e bene maneggiato si prende un gran catino d'acqua, nella quale si tiene immersa questa pasta maneggiandola e lavandola, tenendola però sempre in mano. L'acqua diviene laticinosa e dopo molto tempo si si trova fra le mani un glutine insolubile nell'acqua, che si lava in altra acqua ancora fino che null'altro vi comunica. Ritirato questo glutine, è elastico, facile a putridirsi; trattato in varj modi mostra la sua affinità colle sostanze animali. Questo è ciò ch'era noto, ma l'applicazione è nuova. Mai fu determinata quale potesse essere la pietra del tocco per decidere della corrutella e suoi gradi del grano o della farina. Egli viene di stabilire questo punto di paragone nel grado di elasticità di questa sostanza, di modo che nei grani guasti per qualunque causa o detta sostanza è affatto distrutta o è gradatamente più fragile, cosicché la bontà del grano di frumento o della segala è in ragione diretta dell'elasticità del glutine della sua farina. Questo è ciò che tutti interessa, se non volessero prendere parte egualmente nelle altre sostanze componenti il grano, da lui determinate il primo, nell'esame e notizie stabilite intorno alla fermentazione, alla formazione della birra, alla qualità dei passaggi ai quali la fermentazione dà occasione, all'esame di tutti i grani che si usano e di tutte le sostanze commestibili usate dai più stranieri, relativa finalmente a tutta l'estesa alla quale un chimico dirò fortunato nelle sue sperienze può tradurre questa ma[te]ria. Vi è inserita una infinita serie di sperienze, distruttrici l'aria fissa pretesa e divenuta in moda, alla quale egli sostituisce un acido volatile che designa sotto il nome di [sal] marino volatile modificato, ed ha tante sperienze che lo dimostrano, così che i partiggiani dell'aria fissa gridano senza osare di ripetterne una. Vi aggiunge finalmente certi funesti effetti dei frutti della belladona, ossia Solanum Belladona di Touronof, prodotti [dopo] averne mangiato o assaggiato, e ai quali fortuitamente egli riparò col solo uso dell'a[mido?] fatto prendere per bocca ed introdotto per clisteri. Ecco un'idea del libercolo. Io ho quasi terminato le mie esperienze e saggi sulle minere di mercurio che ho visitato, e delle quali ne ho tradotte meco una cassetta, compresovi mille altre pietre raccolte. Sono stato assai felice per ottenere una scoperta, nuova e tendente a stabilire una teoria da qualc'uno avvanzata fin ora come semplice ipotesi. Si vuole qui che la comunichi all'Accademia; niente m'interessa di più, ma starò vedendo. Io intanto, se avrò come spero il permesso di far stampare almeno a Venezia un breve trattatello delle minere di mercurio, credo sarà nuovo certo, forse assai interessante. In questo libretto sarò forzato a far pompa di una ruberia, per cui mi desidero sempre così felice. In un luogo del Palatinato si ha fatto in ogni tempo un mistero di un forno assai particolare e ben interessante per trarre il mercurio. Io fui il graziato per poterlo visitare. Ma tanto l'ho esaminato in un quarto d'ora che ho potuto, ritiratomi all'alloggio, farmene uno schizzo, e ne ho già qui messo in netto il dissegno, che ho copiato anzi per Sage, dissegnandone esattamente tutta la manovra. Sto perciò travagliando, e con fortuna fin ora rapporto alle cognizioni.

Voglia il Cielo che ne abbia due dita a Venezia, da dove fin ora non ho che delle speranze, quando io sono in sborso enorme per me. Ma sarà quel che sarà, né io ne voglio pena o malinconia. Oh, come mi manca la carta, e non ho ancora risposto alla di lei. Mille abbracci al caso marchesino, per il quale io non ho mancato di scrivere a Padova; ebbi risposta, ma attendo qualche cosa di concludente, o di speranza. Qui non cesso di ricercare, ma nulla fin ora malgrado tutto l'interesse che prendo. Sia certa del mio pos[sibile], e desidero che siano vani i timori delle sopravenienze, che mi accenna possibili. Amerò veramente le nuove dell'espediente che prenderà come il migliore per la marchesina a Vienna. Convengo seco nel disapprovare certe ritrattazioni, ma è l'effetto delle diverse monture dello spirito in enti quantunque provenienti dalla medesima radice. Mi consolo dei nuovi professori, e a questi pure mi prendo l'arbitrio di fare le mie espressioni siccome di lei amici. Mille complimenti a Codè, al segretario, al Todeschini, a Petrozzani, a Avigni, a Bendoni e a tutti quelli che le fanno la loro corte. Mi fu caro intendere i quesiti dell'Accademia. Abbia cura della sua salute; ma cosa sono i suoi incommodi di stomaco e quali rimedj ha tentato? L'uso dei sali potrebbe essere opportuno, e potrebbe consultare per esempio per l'uso del sale sedativo d'Homberg o qualche altro che potrà determinare dall'esame dei sintomi che accompagnano questo incommodo. Desidero buone tutte le nuove che la riguardano. Mi continui la di lei carissima amicizia e mi creda sempre col più parziale ossequioso attaccamento. *Tres voué e obéissant e ami Ange* Gualandris.

b. 75, I, 1 (Parigi, 1776 marzo 11)

Madame marquise
Paris ce 11^me^ mars 1776
Io non so come, malgrado tutti i miei rimorsi per non poterle scrivere quest'ordinario, scriva finalmente. Sono già due ordinarj di posta che le lettere arrivano due giorni più tardi, ciò che fa ben corto il tempo onde rescrivere. Ma per lei io non so, debbo scrivere e far risposta ad una lettera che mi piacque al sommo, essendomi caro ch'ella voglia ricordarsi di me e donarmi una mezz'ora colla coda ogni opportuno ordinario. Ma ella si diverte, *ou se moque de moi* dicono qui, quando mi parla dei piaceri che trovo nelle scienze e che invidia non potendone ora provare d'altra sorte, riprendendo l'argomento all'articolo dell'elletricità *à l'aide* d'una macchina tedesca. Gli uomini sono quei miserabili che vanno soggetti a perdere i gusti dipendentemente dall'età, dall'abuso o dal disuso; e me infelice, poiché occupo una carica fra quelli di quest'ultima classe. Chi ne ha la colpa ne renderà conto al creatore di questi organi, frustrati nei suoi effetti da quei stessi ai quali vi era direttamente demandata la preservazione. Mai mi avvezzerò a tai paradossi, e potess'io immitare il bel sesso in tutte l'età, ch'egli mi può offrire l'esempio. Egli è vero: affascinato fino

agl'occhi da studj che mi divertono, da amicizie studiose che mi pascono, da non piccolo stimolo di fiducia d'esito e di gloria che mi sprona, tutto mi trovo volontieri occupato in quello che forma il dovere della mia situazione. Ma un quarto d'ora d'intervallo, il casuale rincontro, la brevissima partita formata all'improvviso, tutto serve a svegliarmi opportunamente, ciò che mi piace sopratutto perché il fine di queste evventualità non m'inquieta quanto il comminciamento medesimo, ma dopo una scappata mi rimetto in cammino. Mi è di sommo piacere il sentire che gli amici soliti fanno il di lei circolo, offrendo a lei così un aggradevole trattenimento. Se qualche peccora smarisce, ritorna ammeno che il lupo non la divori. I miei complimenti intanto al carissimo Codè, all'amabile Todeschini ed al signor segretario. I professori che sono della di lei compagnia, e che io non conosco ancora, possono egualmente accettare i complimenti d'uno ch'osa mettersi al loro rango nell'atto che le fanno la loro corte. Mi consolo col Bendoni, tanto più che mi sovviene quanto è di buon estro quando è contento. Qualiunque siano le notizie che mi partecipa spettanti la degnissima marchesina, m'unisco seco lei ad attendere tranquillamente quello ch'ella stessa dissegna. Le dico poi che al tempo che io potrò essere a Vienna, che sarà una delle penultime corse del mio viaggio, amerei che fosse o figlia o maritata (non so ancora a cosa decidermi), ma infine vorrei che si trovasse in quel stato nel quale mi fosse il più possibile permesso di fargli la mia corte. Oh, signora marchesa, ho una buona memoria per non scordarmi ciò che sentj dire della sua avvenenza, e non dubitando del metafisico perché conosco la madre, ella mi vi deve raccomandare quanto una vera amica, lasciando per quell'istante le prediche da parte. Mi consolo che si approvi l'educazione dell'adorabile marchesino presso di lei, ma le protesto dall'altra parte la mia desolazione per trovare frustranei quegli alcuni passi che ho fatto. Io non cesso di pensare e ripensare, ed oggi di fresco ho fatto l'amicizia dell'abbate Fontana di Firenze, ch'è qui inviato dal duca per oggetti di studio, e gli feci con dignità la mia corte, avendo in riflesso ancora d'attaccarlo a questo proposito. Se mai mi si aprirà una speranza o un mezzo opportuno quanto so abbisognare, ella ne sarà intesa sollecitamente, e se ci dovessi riuscire mi spiacerà sempre il non poterci dar io in persona la nuova, perché dopo il costume francese potrei meritarmi permesso un innocente, ma non lo so, rispettoso *embrassement*. Ma saprò in ogni caso riservarmi il diritto. Intanto ella degni incaricarsi di questa amichevole azione per il caro marchesino in mio nome. Sensibilissimo alla bontà del signor conte Peyri, la prego di umiliarle i miei divoti complimenti e la mia rispettosa riconoscenza. Mi aggradiscono le nuove, che desidero realizzarsi e che trovai segnate coll'asterisco, rapporto alla non preveduta cittadinanza. Signora marchesa, io le desidero tutti i beni possibili, e non è una maniera di dire se la assicuro, ch'essendo, ne goderò quanto ciò fosse a me stesso. Certamente mi compiacciono le nuove che mi dà della umanità del Zuccato a mio favore; devo confessarlo: a Venezia mi trattano con bontà ed amicizia; se non le fosse noto, le partecipo una lette-

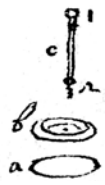
ra che il Magistrato mi scrisse in risposta ad un'altra mia accompagnata dalla mia relazione rapporto alle minere del mercurio da me visitate; io non la posso desiderare più obbligante né più gloriosa per me. Con questa occasione mi fecero un presente di 100 zecchini, che dovei gradire quanto una maggior somma pei modi coi quali me ne scrivono. E i due del Magistrato mi scrissero privatamente ancora, ma nei modi i più degni ed onorevoli. Ella vede che ciò non ripara molto la mia economia, ma alla fine ciò verrà, e finché potrò né la borsa né l'applicazione mancheranno di stimolarmi a dei progressi. Vedrò in seguito l'esito d'una folla d'interessanti relazioni che sto riunendo, e che volsi trattenere fin ora, perché volevo vedere qual piega prendeva il mio affare. Qui passo intanto per un mineralogista italiano, e trovo utile questo tittolo che qui vollero stabilirmi. Sono alcuni giorni che feci la conoscenza di due soggetti di merito forestieri, ma che saranno utili ai miei studj: uno è il signor Schmidel, mineralogista e botanico del *Margraaf* d'Anspach; e l'altro è il *Baron* d'Heynitz, presidente della Camera delle Minere, tesoriere dell'Ordine militare di S. Henrico etcetera etcetera etcetera dell'elettore di Sassonia. Facciamo sessioni che mai finiscono sugli argomenti dei nostri studj, visite reciproche, etcetera: tutto mi è utile e mi fa piacere. Sage è il punto di riunione, ed è ogni giorno più mio amico, e mi è riuscito a quest'ora a ricondurre alla di lui stima qualch'uno che aveva disgustato alquanto, perché sedotto. La assicuro che niente godo più che di parlar di quest'uomo, senza ricercatezza però e con dignità, che tanto più il posso quanto non avvanzo mai che dei fatti innegabili, perché veduti coi miei occhj e verificati colle mie mani. Egli non è svizzero: è precisamente francese, figlio d'uno speziale; e i di lui fratelli hanno ancora la spezieria. Egli vive a parte, e giorno e notte null'altro vede che la sua chimica. Un giorno avrà il p[remio] delle sue fatiche, viaggerà, e allora mi fo un dovere di farlo conoscere a tutti i miei a[mici]. Il suo candore e la sua onestà aggiungono al suo eloggio. Godo che il coltellajo si faccia onore; ella vorrà salutarlo in mio nome; e non mi sorprende che gli si rubbino le scoperte sue: al giorno d'oggi si fa così ma, come non consiglio alcuno ad immitare il tono del secolo, così non si deve nemmeno diminuire il coraggio; le cose vanno e vengono, ma se non è alle 6 ore è alle 24 che la ragione è al suo nicchio. La cerusa è un veleno quanto tutte le preparazioni del piombo, e mi sorprende la differenza dei pareri, che non fa onore a chi dissente; non ne eccettuo persona; e tutto al più possono salvarsi alcuni che onestamente convengono dell'estesa indicibile della nostra ignoranza. La belladona è quella pianta appunto di cui ella mi fece l'onore d'interrogarmi, pianta la cui sole esalazioni, avendone una signora di qui formato il contorno di un *berçeau*, l'avevano resa epileptica, quantunque a piccolo grado, poiché, com'è chiaro, restava qualche mezz'ora assisa in questo luogo. Non so se le abbia scritto nulla sull'aria fissa: Sage il primo, egli è gran tempo, la nega precisamente, e mostra che quella così detta non è che un acido particolare che si sviluppa in quelle tali combinazioni, e poi una porzione d'aria che si forma all'istante, avendo già dimostrato che

l'unione di un acido particolare (che lui chiama fosforico), di flogistico o sostanza inflammabile, e d'acqua, forma dell'aria: fatto ch'egli dimostra tanto distrugendo una data quantità d'aria in un recipiente qualunque raccolta, quanto per la formazione di nuova con esperimenti relativi; e che malgrado tutte le grida dell'Accademia delle Scienze, fautrice dell'aria fissa, vanno passo passo condiscendendo e sono ormai alla vigilia di tutto approvare, loro malgrado. Uno di questi giorni comincierò delle piccole corse a Versailles e in qualch'altro luogo o per gabinetti e per *verrerie* o per altri simili oggetti. Io mi trovo bene di salute, ma vorrei eguali nuove da lei. E perché mai non può star bene affatto almeno per me? Mi continui l'onore della di lei amicizia; io mi lusingo di esserne sempre meno immeritevole, né qualche teutonico quarto d'ora mi cambia un momento. Mi umilio divotamente vostro devotissimo obbligatissimo servitore Angelo Gualandris.

b. 75, I, 1 (Parigi, 1776 aprile 8)

Madame marquise
Paris, 8 april 1776
Non dubito un istante della ottima di lei salute, e se non consultassi che me stesso la crederei tale se me ne scrivesse diversamente. Ma per una certa abitudine che le lettere me ne assicurino, non posso essere contento senza riceverne. Con questa definizione intendo ricercar nuove di tutto quello che la riguarda e che confluir può alla di lei tranquillità. Lunghe e replicate sessioni col noto signor abbate Fontana nulla mi diedero fin ora di consolante; non scordo l'affare ma, siccome non curo che l'esito, sto sempre in aspetazione di nuove felici intorno al rinvenimento di questa ricercata persona. La prego intanto d'un caro abbraccio per me al carissimo marchesino. Devo poi tenerle proposito su certa commissione ch'ella mi diede in una preggiatissima dei 23 febbraio decorso. Sta scritto «se poteste avere notizie da famiglia Castiglioni o Chatillon di Francia le amerei, come vi pregherò quando anderete in Inghilterra etcetera». Io parlai con un qualche di qui ed evvi già, a ciò che mi dissero, una famiglia di nome Castillon; è illustre assai, mi dissero che vanta la più rimota e nobile derivazione; cercai d'avere le loro arme ma non mi fu per ora possibile. Ve ne sono molte altre il di cui nome avvicina, illustri ancora quantunque meno dell'antecedente. Mi chiesero se avevo che loro indicare per prenderne poi notizie; dissi che nulla avevo di determinato, ma che potrò forse [lo]ro dire qualche cosa nell'avvenire. Avrei dunque piacere che, se mi può mandare qualche dettaglio [d]i ricerca che servami ad indicare di quale famiglia a un di presso, anticamente o di presente esistente, quali monumenti o certi o sospetti definisca l'una piuttosto che l'altra affine, qualunque altra insomma traccia particolare, favorisca di comunicarmele onde io possa più determinatamente diriggere le mie indagini. Se potrò intanto avere le armi

o vederle, forse ne prenderò argomento, ma ella degni intanto d'informarmi quanto le è possibile. Qui nulla v'ha di nuovo o almeno d'interessante per chi non è adetto alla corte, al ministero o alla patria. Non so se le sia nota una macchinetta elletrica, perpetua si può dire, che ha seco il suddetto signor abbate Fontana. Ad ogni modo io la descriverò perché la possa eseguire se non la avesse. Questa è fatta di tre pezzi.



Il primo "a" è un pezzo rotondo di stagno, che si fa in getto della grossezza di due lame di coltello; questo si copre d'uno strato di pece nera o comune che resti della grossezza di una lama circa di coltello, gettandovela fusa; il secondo "b" è una spezie di scudella di stagno pure in getto larga quanto quasi il *plateau* di sotto "a", fatta in modo che la bocca venga alquanto più ristretta della base: questa ha la figura precisa di quei recipienti d'argento, di stagno o di maiolica nei quali si spuda allorché si è nel letto o ammalati: nel centro di questa vi è bene unito un pezzo di ottone che non serve ad altro che a ritenere, in un bucco fattovi, una vite ch'è nel fondo del cannello "c" al numero 2. Il terzo "c" è composto d'un cannello di vetro "c" con un pometto di ottone "1" nella sommità, ed una vite "2" d'ottone ancora, alla base; il cannello "c" è coperto da cera spagna per preservarlo dall'humidità. Per montare la macchina ella unisca il pezzo "c" al pezzo "b" col mezzo della vite "2". Poi ella prende una pelle o altro e confrica il *plateau* "a" nel disopra ch'è coperto di pece. Poi lo appoggia in qualche luogo e vi soprapone il resto, cioè il pezzo formato di "c" e di "b" prendendolo per la sommità "1". Poi aprendo due dita uno lo mette sotto al *plateau*, e l'altro sopra l'orlo della scudella, e stringe un poco; poi prendendo il cannello per il pometto "1" leva la scudella, e toccandola si ritira la scintilla; ripogiando tutto sul *plateau* e ritoccando colle due dita, levata la scudella ha di nuovo la scintilla, e così se seguita due anni, senza mai dover elletrizzare il *plateau*, il quale mai perde la sua elletricità che inumidindolo. Né la qualità del metallo né la forma sono integranti la macchina. Perché l'effetto sia mediocre il *plateau* ha il diametro di sett'oncie circa di Parigi, e poco meno la scudella; e se questa e quello fossero larghi un piede, un piede e mezzo, le scintille arrivarebbero a un palmo, vi sarebbe scossa, etcetera. Quello che v'è di particolare è la durazione dell'elletricità nel *plateau*. Questa galanteria, che comprende un fenomeno di chimica, mi parve meritare la di lei attenzione, dietro cui mi faccio un dovere di parteciparliela. Io continuo a star bene, né mi altera una spezie di lega seudo-metallurgica formatasi in Venezia, la quale mi renderà più cauto a tutto comunicare, e prenderò per forza il tono di misterioso, carattere che aborrisco. Sospetto, ma non m'inganno, uno n'è il nostro Romagnuolo là stabilito. Opportunamente gliene terrò più lungo proposito. Appunto deve scusarmi, ma sono forzato a pregarla di un piacere. La prevengo che s'ingannerebbe a dedurre delle conseguenze assai assai innoltrate. Essendo sul proposito di Mantova mi venne parlato di fiori e della notoria distinta abilità di travagliarli. Ho preso dunque il dissegno di suppli-

carla a volersi caricare di un piccolo imbarazzo. Questo sarebbe di farmi fare una cassettina di fiori nella quale ve ne fosse di piccoli in mazzetti, di disposti a giardinetto e di grandi, compresi molti in rose a varj gradi di florescenza. Vorrebbero la spesa di sei circa o otto zecchini. La supplico dunque di questo piacere, e la cassetta, che farà accompagnare con due righe, e quella e queste l'indirizzerà a *monsieur* Olivieri *segretaire royale de l'ambassade de Venise à Paris*; nella cui lettera, che può essere una semplice mansione, può esservi scritto dentro "tutto per *monsieur* Gualandris". Il mezzo sarà la diligenza, e potrà far marcare sulla lettera e cassetta "*à Paris pour Trent Inspruch Augspurg Strasbourg*". Separatamente mi farà l'onore d'indicare la spesa, così per la consegna, e perché io mi rimborsi qui e perché io possa farla rimborsare costà. Signora marchesa, il silogismo sarebbe facile, ma mi manca la carta per incominciarlo quall'è. Mille espressioni agli amici. Mi continui la carissima di lei grazia e mi creda col più verace attaccamento *Madame marquise,* vostro devotissimo obbligatissimo servitore Angelo Gualandris.

b. 75, I, 1 (Parigi, 1776 maggio 14)

Madame marquise
Paris 14 may 1776
Come mai poteva ella immaginarsi che io sognassi etichette calcolando per scrivere le lettere e le risposte? Son certo che scherza ad accennarmelo, e mi lusingherei che, se tutte le apparenze fossero a mio disfavore, ella vorrebbe far uso del suo talento per dar loro una spiegazione favorevole, cosa certo che io farei co' miei amici. Ma non creda che questo sia lagnarmi. La di lei pregiatissima 19 decorso, ricevuta l'ordinario passato, m'arricorda il di lei compatimento, e la grandezza della carta e l'esatezza in dipingerla, tutto m'offre motivo di riconoscenza. Sento con dispiacere ch'ella si trovi poco contenta della sua salute, ma la buona stagione e l'uso degli alteranti e raddolcenti, che m'accenna, nei sughi di fumaria e gramigna mi fanno sperare vantaggiosamente, considerandoli molto atti alle di lei esigenze di salute. Spero che me ne continuerà le nuove, che le attendo con tanta maggior impazienza quanto le aspetto ben ottime. A proposito di Fontana non potei leggere il paragrafo relativo senza ridere, immaginandomi quanto una dama di qui di mia conoscenza dovea insuperbirsi per l'uniformità delle idee, che sarà alla fine effetto preciso della verità della cosa. Non avvezzo a guardare gli uomini che coi miei occhj, volli qui oppormi a quanto questa dama, per esempio, e qualche altro mio amico mi diceva, perché mi pareva che sognassero, poiché dicevano il fare la ciera eccetera non devono ingannare; più avendo detto che lo avevo interrogato per lumi intorno a soggetto atto a ciò ch'ella saggiamente si propose, dovetti sofrire mille rimproveri, dicendomi che m'appoggiavo male, che non dirigevo i miei passi con quella premura che accennavo, e mille altre simili cose. Niente,

ella s'immagini, ebbi di più pressante il giorno stesso dell'arrivo della di lei ossequiatissima che di comunicarne il paragrafo a sua gloria ed a salvamento della mia innocenza e della mia docilità. Io lo veggo tuttavia e vivo come si deve *suivant le bon ton* senza farmi sospettare in sospetto; né certamente crederò mai di dovermi prendere a cuore l'esistenza di tanti soggetti equivoci, tanto più che la bilancia delle cose umane forse lo esige. Se da questo passiamo a quello ch'ora dimora a Venezia e a tanti altri, io ripetterò lo stesso; *je m'arrange en consequence, e voila mon parti*. Mi saranno gratissimi i fiori tanto più che saranno assai graditi, e per far piacere io non so cosa lascierei di fare; e certamente veggo sempre più che non è a l'azzardo che io non sia nato donna; no, non saprei che fosse tirannia e, oh Dio, signora marchesa, quanti esempj in contrario! Belle notizie della famiglia Castiglioni: ho copiato in qualche modo lo scudo del sigillo, ho trascritto in francese tutte le notizie ch'ella mi ha trasmesso ed ho aggiunto ciò che si ricerca; lo stesso ho fatto per il nostro Codè; poi ho caricato un amico di questa cosa, e talmente che son certo che mi somministrerà quello che io non potrei avere facilmente per altra mano. Ho già dato commissione di copiare anecdoti e blasoni, etcetera; e tutto quello che mi sarà fatto di raccogliere lo trasmetterò. Sono alquanto sorpreso della barbarie di cui fu vittima la povera Inglesina: dico alquanto perché non va molto lontana dall'ignoranza, sull'esistenza della quale ogn'uno può contare. Ma ella di più mi dipinse così vivamente la cosa, che avrei in leggendo infierito contro l'auttore. Pur troppo è vero che sono per lo più ridotti questi onesti carnefici a giocare la nostra vita in modo assai ributante l'umanità. Giurerei che il parere della predestinazione contò sull'esistenza di questa gente. Le rinnovo la mia riconoscenza pei nuovi passi presso il Zuccato. Io lo conosco d'ottimo cuore, e così di lei amico che mai dubitai nemmeno di lentezza. Foss'egli nel posto di qualch'altro! Il Grimani ancora fu mio grande atleta, e gliene ho tutta l'obbligazione. Il kavaler Erizzo, fatto nel Magistrato successivamente al kavaler Giustinian, mi fa molto lusingare; dovranno a momenti farne un altro in luogo del a[vogado]r Nani, che parte generale in Levante. Come sarà per l'avvenire non lo so, so che conoscono intanto e la mia assiduità e mia disinteressatezza e frugalità, virtù ottime, ma che quest'ultime mi costano care. Avendomi sua eccellenza Grimani tuttavia chiesto un banchiere in Londra per farmi contare quello mi occorresse, scrissi che desiderarei là una summa, e che se il Magistrato non me la somministra, me la procurerò io quantunque l'ultimo, perché fino al Nord niun ostacolo io voglio. Impiegherò del mio dinaro per passare in Inghilterra, ma là vorrei di quello del Magistrato, e me ne lusingo. Non è molto che ho mandato due o tre memorie, alle quali attendo risposta, e preveggo degli eloggi, che la modestia non m'impedisce di dirlo, perché sentano (come dice bene sua eccellenza Zuccato) che questi tengano luogo di dinaro. Non passeranno 15 giorni che saprò in quanti piedi d'acqua dovrò essere; se ho un poca di fortuna nell'Inghilterra, cioè che permettano di visitare le minere, e che arrivi poi al Nord, non ho più paura perché

sarò in situazione a soffocarli di notizie, che pur non mi costeranno che la pena di raccoglierle, ciò appunto che forma il mio divertimento. Sono ogni giorno in spese acquistando o una cosa o l'altra, tutto parendomi necessario al miglior profitto del mio viaggio. Un gran barometro e thermometro, onde misurare la altezza, una cassetta nella quale feci una collezione di sali, di solventi, di dissoluzioni, etcetera, onde avere di che far le mie esperienze in piccolo ma sul viaggio ancora; nella medesima oltre a 16 bocciette, che sono situate di modo a nulla sofrire nel viaggio, ho dato il disegno, ed è quasi eseguito uno stucchio contenente molti necessarj istrumenti, come una canna di queste che adoprano gli argentieri per fondere col lume, un coltellino con delle aggiunte al manico, una lima, un scalpello, due mollete, un martello il cui manico serve di pilone, un include *[sic]* che nel rovescio è mortajo, un acciarino, una verga di ferro, una spatola, alcuni vetri da orologlio, alcune cannelle di vetro ed uno o due piccoli crogiuoli: questo forma la mia serie di strumenti e sta nella cassettina, o porto meco in sacoccia; ho nella medesima tutt'i sali e fondenti che possono adoprarsi per far delle sperienze sul momento. Faccio eseguire un altro piccolo istrumento d'ottone, che mi servirà di piede di squadra di regolo, e porterà il lapis ed un piccolo compasso. Ho preparato molti pezzetti, ed i miei amici di qui me ne somministraranno, per formare un gabinetto portatile; questo consiste in due scattolette della figura di due libri in dodicesimo che s'aprono, e dentro v'è per serie nel bombace un pezzettino di tutte le minere, colle cristallisazioni e senza; di tutte le pietre che loro fanno matrice; etcetera. E l'uso di questo sarà per addimandare nelle provincie minerali, se hanno di questo o quell'altro, etcetera, ciò che mal si farebbe altrimenti, certi per lo più di non essere intesi. Sono ben provveduto di carte per l'Inghilterra (ho acquistato delle carte dei Svizzeri), onde ordinare su quelle le mie osservazioni; poi non si sorprenda, ma il più abile astronomo e geografo sta ora eseguendo una carta, che gli ho dettagliato come necessaria per lo studio della storia naturale, in cui descritti in soli contorni i due continenti noti e le terre artiche ed australi, tutto situato fra due grandi emisferi misurati colle sue graduazioni; si vedranno a suo luogo tutte le catene delle più grandi montagne, molte delle derivanti, molti promontorj o capi; e questa servirà di base onde detagliarne la loro altezza, inclinazione, forma e qualità, etcetera, di modo ch'io spero non di formare dopo queste basi un sistema, ma di mostrare l'i[nsuf]icienza degl'altri, essendo questi tutti il risultato di poche osservazioni, limitate a q[ualche] angolo d'Europa, e spesso posteriori al sogno che loro diede occasione. Ho la fortuna c[he] questo abilissimo uomo è stato lui stesso due volte in America e prese là molte misure, come l'elevazione del Polo, etcetera; per questo continente anzi egli è obbligato a farmi la carta a bella posta, non esistendo onde copiarsi; intendo che non esiste rappresentante quelle parti che più m'interessano. Questo è un patriota, genio nato per l'astronomia e geografia, e che contrariato da sua madre e suo padre, che uno lo voleva medico l'altra prete, scappò di 14 anni da casa sua di Padova quall'era vestito, e con pochi soldi in

sacoccia e a piedi, pane ed acqua cominciò a viaggiare con un libro alla mano, di modo che arrivò a Berlino che aveva i fondamenti dell'algebra, dell'aritmetica e della geometria. Bernoulli, a cui per la sua fama egli si è indirizzato, sorpreso di questo ragazzo lo prese seco, lo soddisfò nelle ricerche e mi assicurava che in un mese lo mise al fatto delle principali cose delle scienze, etcetera, ma non molto dopo volle continuare il suo viaggio, e non avendo modi allora si fece un quarto di cerchio di legno e ardì tentare di prendere l'altezza del Polo in passando, venne in Francia, s'imbarcò per l'America, se ne ritornò qui; rifece il viaggio dell'America invidioso di verificare le osservazioni fatte e di accrescerle; fu cercato in Polonia per far la carta, per le dissidenze dovette scappare, ma ciò fu coi materiali, onde la fece imprimere stando in Francia; fu qui variamente situato; ora co' il tittolo di geografo ora d'idrografo fu alla Marina, alla Guerra, agli Affari Stranieri, dove tutt'ora s'attrova ben pensionato, ricco d'istrumenti, capo e direttore del suo dipartimento, etcetera. Questo mai cercò di casa sua, ed ora un giovine di Padova mio amico, qui per la chirurgia, essendo caricato da sua madre lo trovò e quale ora esiste in istato assai glorioso per lui. Essa gli fece dire che possedeva a casa sua di che vivere decentemente, e che disponesse almeno di quello che gli apparteneva. Dieci volte con sentimenti che gli fanno onore scrisse a sua madre senza aver coraggio di terminare le lettere. Questo giovine ora lo restituì a sua madre, e cominciò la corrispondenza. Egli è onesto e d'un umore amabile, grande amico della musica, e fa spesso la delizia d'una compagnia d'Italiani formata del detto giovine, del signor ambasciatore, di molti altri amici ed io, e spesso o da uno o dall'altro pranziamo insieme. Ma mi manca la carta, e l'ora della posta è vicina. A voce il resto. Ella mi continui la sua grazia ed amicizia. Io ne sarò equamente sensibile e riconoscente. Un abbraccio al caro marchesino e agli amici i miei complimenti. A proposito, io non conosco che di nome il Prata che mi accenna nipote del conte Gozzi; siccome fui grande amico di una o due di sue figlie, così ebbi occasione di sentire a parlare di questo signore, e sempre favorevolmente; egli è vero che allora nulla m'interessavano tali istruzioni. Ella a quest'ora avrà forse deciso qualche cosa; lo desidero per la sua quiete e per vantaggio del caro marchesino, e ne attendo con premura le nuove. Spero che avrò di lei lettere prima ancora di passare in Inghilterra; io scriverò certamente, né parto che verso lunedì del prossimo giugno. Mi spiacciono i disgusti che m'accenna col segretario, e desidero che siano estinti. Mille cose a Todeschini, Codè, etcetera. Le mie congratulazioni con la signora donna Teresa Nonnio e i miei complimenti al signor consigliere. Sono rispettosamente vostro devotissimo obedientissimo servitore Gualandris.

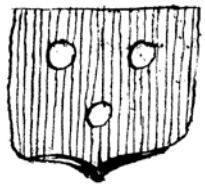
[aggiunta in testa alla p. 3 della lettera] Qui continuano le vicende nel governo; *monsieur* Turgôt, ch'era il ministro o controlor generale, viene d'essere dimesso dal suo posto; un altro rinunziò. Tutto il paese parla delle continue novità dei beni annunziati e non eseguiti. Ma io non m'imbarazzo di tutto questo.

b. 75, I, 1 (Parigi, 1776 agosto 11)

Madame marquise
Paris les 11 août 1776
In attenzione sempre de' preggiatissimi di lei caratteri sono ancor a Parigi aspettando il momento di poter partire. Questo le riescerà forse nuovo, e certamente ne ignorerà la causa se per avventura non fosse passata a Venezia, come mi fece suppore in una ossequiatissima di lei lettera. Tutti gli avenimenti mi provano ch'io debba esser vittima della sfortuna non potendolo essere d'una condotta disapprovabile. Non avendo potuto aver soldo che in lusinghe per l'avvenire, mi feci girare la summa di circa mille ducati che le è nota. Il signor Algarotti mi fece l'amicizia di far consegnare una cambiale responsiva, che me la spedì mio fratello, ed ero già tutto preparato, tanto più che avevo dissegno, anzi m'ero impegnato col Magistrato di spedirle qualche cosa di relativo al mio giro d'Inghilterra dentro il corrente o prossimo mese al più. Ma ecco che, sottoscritta la cambiale da un giovine di negozio, il banchiere di qui non volse accettarla; e la lettera d'avviso aveva la stessa sottoscrizione. Dopo dunque otto giorni, spazio in cui speravo fosse dato avviso dallo stesso signor Algarotti, dovetti scrivere e sto attendendo risposta, e così il banchiere che scrisse lui ancora. La contingenza dunque innocente che il conte Algarotti sia alla sua campagna ha fatto ch'io resti senza dinaro qui, e per tutto questo tempo almeno ch'io perda un mese e mezzo di tempo dopo d'aver per le mie viste economiche differito fino all'ultimo tempo possibile, atteso le viste ragionevoli di terminare il giro dell'Inghilterra prima della stagione più cruda; e mi mise infine in istato di mancare nel tempo che avevo stabilito di spedire le relazioni prima, che dovevano poi farmi sperare almeno favorevole accoglienza al Magistrato, e favorire così le mie circostanze. Quando dunque arriverà avviso, che spero sarà giovedì, mi disporrò a partire, sarà pochi giorni dopo. L'insieme di tutte queste combinazioni, il timore che mi vadano male le future mie ricerche, e il tempo che mi veggo mancare, tutto mi mette d'un umore assai spiacevole; stato in cui mi vi trovo da più d'un mese senza trovare che mi distragga un poco, che il mio tavolino, perché questo non mi parla di viaggio. Ancora non mi è stato possibile di trovare le tavole per le acque di Bertrand. Rapporto ai blasoni ripassai una infinità di libri d'arme nella biblioteca del re, e sopratutto la serie della casa di Borgogna. Per quanto ho presenti i di lei, non ne trovai che avvicini, ed il ripiego sarebbe che facesse miniare l'arma che le comprenda tutte, e con una sopraccoperta a *monsieur* Olivieri, etcetera, la dirigesse qui. Io già contando di partire e prevedendo fra gli altri casi anco questo, fra le altre pene che, prevalendomi della sua amicizia gli avevo esteso in un *souvenir* per me, misi anco questo, che potrebbe darsi che gli arrivasse un tal dissegno, che dovesse servir di norma per cercarne conto o nella serie delle case di Borgogna o in altro luogo, e lo prego nel *souvenir* di passarlo all'amico che è istruito dell'affare, e che fu meco alla biblioteca per quest'oggetto. Ecco

poi cosa ho copiato da un libro che mi parve raro pel conto che ne facemmo. *Deux chatillons touts deux chevaliers de l'ordre de S. Esprit*.

Quando vi è la *merlette* come nel dissegno appartiene ad «Alexis Henri de Chatillon nommé le marquis de Chatillon, seigneur de Chantemerle, de la Rombaudiere, de la Cristiniere, de Charlevile, de Noyon et de Larnoye, capitain des gardes de monseigneur duc d'Orleans e premier gentilhomme de sa chambre; mort le 17 mars 1737». Quando non vi è *merlette* appartiene ad «Alexis Madalene Rosalie de Chatillos dit le comte de Chatillon, baron d'Argenton, grand bailly de Haguenau, mareschal des camps e armées du roy, mêtre de camp general de la cavallerie legere de France, depuis duc e pair, leutenant general des armées du roy e gouverneur de monsieur le dauphin; mort le 15 fevrier 1754». Li *Chatillons* detti di *S. Paul* hanno la medesima arma, ma invece di *merlette* hanno un fiore di giglio, cioè «Chatillon S. Paul a trois peaux de vair au chef d'or chargé d'une fleur de lis au pied coupé de […]».



Questo poi è il *blason* Castiglioni cioè «Castillon de gaulle à trois palets d'argents ou trois […]». Dopo però d'aver raccolto quanto ho l'onore di esporle, speravo ancora di poterle inviare qualche cosa di più preciso, perché questo tale amico me l'aveva fatto sperare. Intanto, stanco di aspettare, parlai ad un cavalliere mio amico, il conte de Quitry, e poi gli scrissi un biglietto, e dopo tre giorni, oggi mi diede egli stesso la risposta che aveva preparato per rimettermi. Questo è molto istruito nella eraldica, e mi si esibì di soddisfarmi in tutte [le nuove ricerche, se nuove commissioni io avessi. Ho cangiato dunque direzione presso l'amico Olivieri, e resterà ella, così piacendole, in libertà di spedire il dissegno che possa servire di norma ed altre traccie , se ne avesse oltre quelle che mi fece avere, tutto esteso in guisa d'istruzione e ricerche; e queste carte passeranno a questo conte, col quale già io resterò in corrispondenza, o almeno con suoi amici, e tutto quello che potrà riunire lo passerà poi in mano a detto signor Olivieri, ch'egli lo rimetterà con addrizzo a lei; caso che sia ancora qui, essendo possibile che se ne ritorni da qui a due mesi circa; ma in questo caso io avrò nuove da questo conte medesimo, e l'adrizzerà egli stesso. Intanto includo il suo biglietto stesso di risposta, e vedrà quello che mi rispose intorno ai Castiglioni e Chatillons. Se son tardo poi in tutte le commissioni, mi faccia la grazia d'attribuirlo alle circostanze e del paese e della mia situazione, lusingandomi che non dubiterà della mia premura in tutto quello ch'è suo serviggio. Non ho scordato lo stesso affare dell'amico Codè, ma obligato a caricarne altro amico dopo di non aver potuto trovar nulla io stesso, così sto in attenzione se potrò averne nuova. Sono ansioso di di lei righe e di sapere come le è andato l'affare del Prata, che desidererei a suo piacere. Tante altre nuove che la riguardano, e per la di lei salute e per quegli affari che devono

contribuire alla loro quiete, mi saranno gratissime spezialmente se riempiscono il mio desiderio. Non avendo o non volendo qualche giorno della settimana starmene al tavolino, fui qua e là vedere i contorni di Parigi, cioè case reali, parchi, giardini, etcetera. Non si può negare che questo sarebbe un grazioso soggiorno, e tanto meglio per chi aggiungesse alle occupazioni piacevoli quelle degli studj pei quali, qualunque sia la combinazione che ne ha il merito, vi sono dei mezzi così numerosi e così opportuni, sia per le biblioteche immense, pegl'uomini scientifici e pelle scuole e corsi pubblici che vi si trovano. Per vivervi però bene egli sarebbe indispensabile d'avere dei commodi, che senza i quali tutto è amareggiato o dalle distanze o da qualche altra circostanza indispensabile ai grandi e ricchi paesi. Partirò contento per quello che mi era possibile di vedere o di fare, ma ero troppo soddisfato della lusinga che avevo di venir a ripassar qui il più crudo inverno, partito ch'ero obbligato di prendere non avendo sopratutto la lingua inglese. Ma non so più nulla cosa sarà di me. Intraprenderò il giro dell'Inghilterra e, se potrò continuarlo malgrado la cattiva stagione, lo farò quantunque già fin ora non abbia alcun incoraggimento né come effetto delle pene che presi e che prendo né come prodotto della contingenza o fortuna. Basta, sarà quel che sarà. La risposta a questa, se mi onora, la indirizzi qui col ricapito a *monsieur* Olivieri, etcetera. Mi continui la sua preggiatissima grazia. Un abbraccio al caro marchesino, un addio a tutti gli amici. Sono col più sincero e divoto attaccamento *tres voué e tres obéissant serviteur* Gualandris.

b. 75, I, 1 (Parigi, 1776 settembre 8)

Madame marquise
Paris 8 septembre 1776
Quella stessa combinazione che mi fa essere di presente ancora a Parigi, quella medesima toglie a questo nostro signor Olivieri l'onore di rispondere all'ossequiatissimo di lei, nel quale mi onora di marcargli la spedizione della cassettina fiori, di cui l'avevo supplicata. Egli mi commette perciò di presentarle i suoi rispettosi complimenti e le sue scuse, essendo estremamente aggravato da malattia che, quantunque non minacci alcuna conseguenza, lo ridusse estremamente abbattuto di forze, e lo fa soffrire notabilmente tutt'ora. Venne finalmente l'avviso per la mia cambiale quando, pochi giorni dopo che tutto avevo preparato per andarmene, fu assalito da febbre violenta e da una collica billiosa, che lo fece sofrire per molti giorni prima di decidersi la crisi; ma nella convalescenza di questa, quando venne preso da un reuma inflammatorio, per cui dovettero fargli quattro cavate di sangue una sotto l'altra, curando di assicurarsi dal puro pericolo di vita, intanto che con lenti ed opportuni ajuti arriverà la natura a sciolgerlo e liberarnelo. Un amico, cui ho tante obbligazioni e a cui devo tutte le conoscenze e *les agremens* avuti qui, che riunisce

al più onesto e amabile carattere tutte le dotti d'un giovine del suo rango ed amico, questo meritava bene che, se io sono stato due mesi quasi vittima d'una stolidagine d'un banchiere, fossi venti giorni il soccorso più opportuno d'un amico. Giorno e notte perciò sono seco né, finché sofre, saprò abbandonnarlo, avendovi io più diritto ancora di tutti gli altri suoi amici pella unità dell'alloggio poiché, avendo l'ambasciatore presa una casa di campagna dove si è trasferito, il signor Olivieri prese un appartamentino per suo commodo maggiore nella medesima casa che io. Ecco e il motivo ch'egli non ha l'onore di rispondere alla ossequiatissima sua, e quello per cui io sono ancora qui. Fra sei o otto giorni il medico ed io speriamo che sarà liberato dal male, ed entrerà nella sua convalescenza; sarà allora che partirò. Non la signora marchesa, ma tanti altri penserebbero che io fossi qui legato a qualche cosa; ma chi ben mi conosce spererei che assicurassero ancora ch'io sono così attaccato alla mia carriera, che un capriccio non riuscirebbe a distrarmi. Troverò in Inghilterra le decisioni del Magistrato a mio riguardo e, siccome non le spero favorevoli, così preveggo che avrò l'onore di bacciarle le mani al fine del 76, perché di buone parole ne ho abbastanza. Le dico bene che, se ritorno a Venezia, giacché spero di non avermi incominciato un cattivo nome, tenterò ogni cosa per riordinare me presente lo stesso viaggio per metter a termine i miei dissegni, c[he] credo ancora troppo utili per trascurarli: e in questo caso in 20 giorni io mi rimetterei là dove fossi partito, contando la corsa di Venezia quanto una visita d'una minera d'Inghilterra. Oh, i mezzi corrispondessero al mio coraggio! Sto travagliando a una scoperta che farebbe il gran strepito nella mineralogia, e il gran cambiamento nelle minere della regina e della Svezia. Non so se vi riuscirò, ma vi sono già incamminato. Quali siano però le mie vicende, conto sulla compiacenza di trovare nuove e lettere di lei in Inghilterra, né conti sul porto perché ne pagherei dieci per averne una. Mi farà l'onore di marcarmi il valore dei fiori e della spedizione. Rinnovandole poi le mie scuse, le rinuovo i miei vivi ringraziamenti e le nuove mie obbligazioni. M'onori d'un abbraccio l'adorabile marchesino. Mille complimenti agli amici. Mi continui la di lei benignissima grazia, e mi creda col più sincero e rispettoso attaccamento. *Madame marquise*, *votre tres […] e obéissant serviteur* Gualandris.

b. 8, III, 1 (Londra, 1776 ottobre 15)

Madame marquise
J'ai reçû moi même les fleurs a Paris dans le dernier moment, moi même j'ai récuilli les remontrances de l'agrément e de la recconnoisance en autant d'embrassement; songéz combien je vous dit; milles e milles rémercimens.
Dopo un viaggio scabroso (non quanto però poteva esserlo), eccomi finalmente da Londra a bacciare le mani alla signora marchesa padrona. Comincierò per dirle che io sto bene di salute, toltone alcune doglie prese a Calais per una

corsa fatta a cavallo e in fretta per esaminare qualche tratto di quella spiaggia e sopratutto il Blanc, ch'è una piccola montagna tagliata quasi perpendicolarmente dall'urto dell'acqua del mare che, scavandone la base, obbliga la sommità a precipitare tratto tratto. Sormontai ogni ostacolo per fare detta corsa e per aver la compiacenza di entrare dopo le mie personali osservazioni nel sentimento del signor Desmarét, che pretese colle sue osservazioni di provare che in questo luogo singolarmente la provincia di Kent era unita al Bolognese. Essendo sulla cima di questa costa detta il Blanc, già ventre a terra in grazia del vento, si vede perfettamente l'egual costa a Douvre, che vi corrisponde, ciò di che potei assicurarmi anco senza il cannochiale avendo avuto una bellissima giornata. Coll'ajuto della bussola m'assicurai che queste due coste fossero parallele quasi; dico quasi, perché a Dovre mi parve che fossero alquanto divergenti verso levante; ma l'argomento per me il più forte è di trovare tutta la Piccardia e tutto il Bolognese formato di montagne di creta a strati, nella sopraposizione dei quali vi sono collocate costantemente delle selci uniformi per la sostanza, la forma e la posizione; ciò che si vede continuare da Douvre a Londra; e se fra un seminajo, dirò così, di colline di questa natura, che costituiscono la Piccardia e il Bolognese, si vedono colline di ghiaja, di sabbia o di terra, queste medesime variazioni si veggono in tutto il cammino da Douvre a Londra eguali in tutti gli accidenti perfettamente; ciò poi che mi fa credere che una qualche particolare causa, che credo d'innondazione, abbia deposto queste sostanze fra i seni lasciati dalle montagne di creta e di selci, che ne formano la base e che ne continuano tutto lo spazio quantunque apparentemente siano interotte da questi posteriori depositi. Quelli perciò che credono di giustamente opporsi al sentimento del signor Desmarést, che suppose di provare che quest'isola era là unita, ciò che gli procurò premio alla sua dissertazione data in soluzione del problema proposto dall'Accademia delle Scienze di Amiens, io credo che siano in errore, non sapendo immaginarmi (dopo d'aver veduto la situazione e imparzialmente esaminata) quali maggiori pruove si possano esigere. Ma mi permetta di risparmiarle la noia d'altri dettagli. Partj la notte da Parigi e fermatomi a pranzo a S. Juste passai la notte in Amiens, e ripartito di buon mattino passai a pranzo in Abbeville, fermandomi la notte a Montreuil. Il mattino di nuovo partito presi il the all'inglese a Boulogne e, veduta quella città e il piccolo porto, continuai a Calais, dove arrivai due ore dopo mezzo giorno. Qui né v'era acqua per partire né vento, quantunque io subito non sarei partito. Si può immaginare la mescolanza delle due nazioni che qui si trovano, quantunque vi si vegga preminente la francese. Passai lì la notte, credendo di partire a mezzo giorno del dì susseguente. Ero là con due Francesi, e intanto ci siamo uniti a tre Inglesi, due mercanti ed un giovine di lettere, che potei obbligarlo facendogli avere il passaporto che gli occorreva, e che aveva dimenticato di prendere il corrispondente a Parigi. Questo, ch'era pressato di partire, aveva accordato un *paquebot* per noi sei oltre il mio servitore, ma quando fu al porto il nostro bagaglio ci burlò, e non

potè più partire. Ci siamo messi in una piccola osteria sul porto, e intanto abbiamo accordato un altro *paquebot* e alle 1 dopo mezza notte siamo partiti noi soli. Abbiamo avuto un felicissimo passaggio, poiché fu di sole quattr'ore, e niuno di noi ha sofferto; io soltanto rinnovai le mie doglie reumatiche per aver passata tutta la notte a ciel sereno, quantunque mi credessi garantito da un pelliccio. Arrivati a Douvre e veduta a mio talento quella spiaggia, presimo il the, che col pane abbrustolito e buttiro trovo eccellente; poi alle 8 ore, visitato il nostro bagaglio, presimo una berlina a 6 posti e 4 cavalli, e siamo venuti a fermarsi alquanto a Canterbury, piccola città ma dove, come in tutto il resto della strada, si vede bene annunziato il gusto e i costumi di questa nazione. Qui sono andato con altri due a vedere la cattedrale, ch'è una fabbrica antichissima e grandiosa, sul gusto del domo di Milano, quantunque meno vasta e meno ricca di sculture. Essa è di presente come tutte le chiese protestanti senza alcun ornamento, ma l'architettura e i monumenti o per sepolcro o per immagine che vi esistono sculti o in iscrizioni la adornano abbastanza; v'è la sedia ancora sulla quale coronavano gli antichi rei di Kent; essa è in granito d'una semplicità e solidità particolare. La fretta non mi ha permesso di marcare i varj depositi che contano o i 700 o i 1000 o più anni, ma non trascurai di farmi memoria d'uno che appartiene alla di lei famiglia, e ch'è situato quanto gli altri ben illustri ma manca di ogni ornamento esterno, e consiste in una semplice cassa bislunga e liscia, il cui esterno pare in pietra tenera o in ottimo cemento. Questo è di Carlo Castiglioni, stato avvelenato da un suo servo per aver preso il partito protestante. Questo fu sotto il regno di Elisabetta. L'anectodolo *[sic]* che di più potei avere da quella gentile condutrice che ci condusse, e ch'era bene istruita della storia di quella chiesa, fu che detto veleno fu somministrato dal suo servo in un pomo. Rimessici in viaggio si pranzò facendo una semplice merenda di the, caffè e buttiro, e fossimo alle 7 e ½ a Rochester, città piuttosto considerabile pel ponte sopratutto magnifico, che vi è e che attraversa il Tamigi là dove contiguo s'unisce all'acqua del mare, come fa in più luoghi, ciò poi che mette questa città in istato di fare un florido commercio. Qui arrivati volevano continuare a Londra malgrado le asserzioni che avressimo trovati gli assassini. Io, senza far pompa dell'incommodo che mi avrebbe dato una tale circostanza, li persuasi a fermarsi la notte, ciò ch'abbiamo fatto, rimettendoci la mattina alle 7 verso Londra, dove si arrivò a due ore. Il passaggio di Calais a Douvre solo è un colpo d'occhio, e qualche cosa di particolare per vedere che a sì piccola distanza varia genio, apparenze, costumi, lingua e tutto infine, come varia anco la campagna ch'è più florida e ben coltivata che di là da questo passo. Le grandi case di campagna sono casette per noi, a due solaj tutte, con piccole e poche finestre, poiché il numero paga una tassa. I parchi e i giardini che s'incontrano sono [senza] ordine e rustici ma non men graziosi, perché pajono l'effetto della natura. Belle praterie sopratutto. Che povero dinaro! Una ghinea qui, che vale 48 lire di Venezia e che non si conta che 12 di qui, va spesa molto prima di quello che si farebbero 12

lire di Venezia. In una locanda tutto quello di cui vi servite ne pagate l'uso. Arrivato a Londra, vi sono dei magnifici stradoni all'esterno, e passai il ponte Westmister ch'è grandioso e d'una solidità ed architettura particolare. Smontato cogli altri all'officio delle vetture, presi con un'altra signora un *fiacquer*, che sono magnifici quanto le belle vetture inglesi, e andai alla casa dove ero indirizzato per l'alloggio ma, trovato che aveano cambiato di luogo, mi vi trasportai e, non trovato alcuno perché alla domenica tutti vanno alla campagna, ero disperato e, lasciata intanto la mia robba alla serva, trovai per avventura un miserabile che parlava il francese, che mi condusse dal residente nostro. Mi fece mille accoglienze e, rifiutando io l'alloggio da lui per convenienza, mi feci condurre ad un *hotel* per quella notte. Intanto distribuj le cose mie e il giorno dopo, che fu jeri, trovai poi il mio alloggio, che consiste in due camere al primo, di cui pago mezza ghinea per settimana. Sono in casa di Tedeschi che parlano il francese, e sono amici di un buon patriota qui stabilito. Pranzai dal residente. Viddi poi là il console signor Valle, e non v'è attenzione che non mi abbiano fatto, sopratutto il residente, volendomi sempre seco a pranzo, procurandomi lui stesso tutte le conoscenze di cui abbisogno, ed offrendosi a fare ed a scrivere tutto quello che mi fosse utile o mi piacesse. Ho già cominciato ad ordinare le cose mie per fare la mia corsa nel Derby, e spero avrò tutti i mezzi e gli appoggi necessarj. Siccome cosa necessaria, presi informazione della gente che potevo vedere e sopratutto degl'Italiani, dei quali v'è la schiuma dei più indegni, e sotto il manto di libertà usano della loro maldicenza o bricconeria. Nulla ancora le dirò di Londra, perché non l'ho veduta. Ma belle strade, case tutte in pietra cotta, sentieri per camminare, grandi ringhiere di ferro lungo i medesimi e dinanzi a tutte le case; case di due solaj o appena il terzo, tutto l'esterno nero ma è incredibile la decenza interna e la proprietà e nettezza. La sola cosa che mi fa ributare è l'insolenza e gli assassinj che si fanno alla notte a tutt'ora a donne e a uomini da donne e da uomini; il cui basso popolo è d'una impertinenza e bricconeria insoportabile, quantunque di giorno persona quasi vi guardi; e se vedesse con qual indiferenza questi Inglesi sortono il dopo pranzo coll'orologio e borsa per gli assassinj, stupirebbe ed io nol crederei. Ma mi manca la carta. Le sue lettere m'onori d'indirizzarle al signor residente. Dio voglia che a Venezia mi proteggano, spero sempre più di rendermi utile. Sono con tutto l'attacamento vostro devotissimo obbligatissimo servitore Gualandris.

Eugenio Camerlenghi

LE PERLUSTRAZIONI FATTE NEL MANTOVANO E I PROGETTI POLITICI AGRARI

1. Durante gli anni intensi che Angelo Gualandris trascorse a Mantova sembra di cogliere un suo personale passaggio dalla militanza scientifica, teorica e pratica, attenta a prospettive di avanzamento accademico, verso una «utile» applicazione del sapere accumulato alla conoscenza del territorio e delle opere dell'uomo, piegato ad un servizio civile, se non già sociale, e arricchito dall'assidua frequentazione della letteratura economica contemporanea. L'impresa sua più gravosa e insieme feconda di ricadute in sede storica fu, in questo senso, l'impegno nell'accademica Colonia Agraria e nel ruolo di Ispettore Agrario dello Stato mantovano. Che ebbe l'espressione più esemplare quando si trovò nelle condizioni di realizzare durante l'estate del 1786 la «perlustrazione sulla linea delle Colline», percorrendo materialmente parte dei distretti settentrionali per osservarne i caratteri con tutto l'agio necessario; il metodo scientifico e le ampie sue conoscenze naturali gli furono strumenti collaudati ai fini della comprensione dei luoghi e delle angustie che mantenevano più arretrate quelle economie periferiche, e per l'elaborazione di progetti intesi a perseguire un risorgimento, nell'immediato.

La relazione con la quale riassume il lavoro compiuto rappresentava un'anticipazione di quella che, per Gualandris, avrebbe voluto essere una generale ricognizione del ducato, in conformità al programma esposto l'anno prima alla Colonia Agraria.[1] Per il lettore d'oggi rimane una testimonianza viva, in qualche modo esterna, disinteressata e critica, di una situazione particolare ma certamente significativa, che ben va ad integrare quelle che pochi anni prima le stesse comunità locali avevano affidato alle risposte date ai quesiti loro rivolti dalla Giunta per la formazione del Censo teresiano.

Chiamato a coprire la cattedra di Storia Naturale e Botanica nel locale Ginnasio dall'ottobre del 1783, il Gualandris fu associato poco dopo alla Colonia Agraria, parte dell'Accademia Reale di Scienze,[2] appena dopo la scomparsa di quello che della stessa Colonia era stato in qualche misura ispiratore

---

[1] E. Camerlenghi, *La Colonia Agraria dell'Accademia Reale di Scienze e Belle Lettere. Dalla fondazione alle "Perlustrazioni" di Angelo Gualandris*, «Dall'Accademia degli Invaghiti, nel 450° Anniversario dell'istituzione, all'Accademia Nazionale Virgiliana», atti del Convegno internazionale di studi, 29-30 novembre 2012, a cura di P. Tosetti Grandi e A. Mortari, Mantova, Publi Paolini 2016, pp. 343-362.

[2] All'Accademia risultava già associato come Accademico nazionale non votante almeno dal 1781, Accademia Nazionale Virgiliana, Archivio Storico (da ora in poi ANV, As), Cataloghi degli Accademici, b. 5, fasc. 1.

e poi direttore, il funzionario imperiale Joannon de Saint Laurent.

Come è stato spiegato in altra occasione,[3] la monarchia viennese pensava la Colonia Agraria come una sede designata alla elaborazione di studi e iniziative idonee a guidare e sostenere una ripresa della produzione agricola, che rimaneva d'importanza centrale per l'economia del decaduto territorio, dei Gonzaga fino all'inizio del secolo. Mentre nuovo segretario della Colonia veniva eletto il marchese Ferrante Agnelli, Angelo Gualandris si presentò subito come animatore del gruppo, e consulente scientifico particolarmente qualificato. Con maggiore autorità dopo che fu nominato Ispettore Agrario, nel 1785.

In questo ruolo, mentre proponeva al Ministro Plenipotenziario per la Lombardia austriaca copia del suo discorso programmatico alla Colonia Agraria, offriva l'opera sua al fine

> che a qualche porzione di Stato per anno, e nei mesi vacanti dalla cattedra dovess[e] personalmente riconoscere lo stato dell'Agricoltura medesima facendone relazione alla stessa Colonia per gli oggetti esposti nell'inserto Discorso.[4]

A questa disponibilità corrisponde la lettera del Plenipotenziario al Presidente del Magistrato Camerale di Mantova, datata 26 novembre 1785, nella quale si comunica l'approvazione, da parte della Real Corte, del «Piano Agronomico del R. Prof. Gualandris» e si ordina di provvedere l'Ispettore, per tutte le sue attività, di un fondo di L. 4.000 annue.[5]

Nei primi mesi del 1786 Gualandris si dedica alla scrittura dell'*Epilogo di osservazioni e meditazioni di economia politica applicate allo Stato di Mantova*, che riceverà i complimenti e l'incoraggiamento di Cesare Beccaria, all'epoca addetto agli affari agricoli nel Consiglio di governo milanese.[6] In queste pagine egli illustrava già le linee di una riforma generale, mirata alla conversione di «porzioni aratorie in prato», a spese della granicoltura, con il conseguente accrescimento della dotazione di bestiami, e ad incentivare forme più dinamiche di gestione, vuoi incoraggiando la diffusione delle grandi affittanze, vuoi promuovendo il rinnovamento delle tecniche colturali attraverso un'attiva opera di divulgazione, intesa a rimuovere il pregiudizio per il quale

---

[3] E. CAMERLENGHI, *op. cit.*

[4] ANV, As, b. 30, Corrispondenza d'ufficio, fasc. 1785. Copia di lettera non datata, ma certamente della prima metà del 1785.

[5] Si trova in A. GUALANDRIS, *Mezzi di risorgimento degli affari economico-politici del Ducato di Mantova*, a cura di C. Vivanti, «Quaderno del Bollettino Storico Mantovano», 1, 1958, nota a p. 5.

[6] ANV, As, Colonia agraria, b. 31, fasc. 1786. La stessa lettera è erroneamente datata 1788 da Corrado Vivanti nella sua introduzione a A. GUALANDRIS, *op. cit.*, p. 7, nota 6. La citerà poi correttamente in C. VIVANTI, *Le campagne del Mantovano nell'età delle riforme*, Milano, Feltrinelli 1959, p. 216, nota 15.

L'area dell'Alto Mantovano oggetto della perlustrazione di Angelo Gualandris (dalla Carta Topografia della Provincia di Mantova di Giuseppe Raineri, 1818).

> ogni paesano coltivatore è profondamente persuaso che tutta l'arte sua consista in ciò, che ha veduto ed appreso a fare dal Padre, dall'Avo, e da ogni altro ascendente suo o vicino, che crede e credette sempre lo stesso.[7]

Nei verbali degli Appuntamenti della R. Colonia Agraria, alla data del 6 giugno 1786, si legge:

> Avendo, il Sig.r Professore Gualandris pregato la Colonia di esaminare la Carta Topografica per determinare i luoghi da esaminarsi nel suo primo viaggio come Ispettore Agrario, furono scelti i seg[uenti] Paesi: cioè la Volta, Cavriana, Solferino, ecc.[8]

Era quella l'area che «del Mantovano poteva pei bisogni meritare una più pronta disamina», come sarà detto nella Relazione annuale. Vi dominava la piccola proprietà più polverizzata, che coinvolgeva il 94-97% delle ditte intestate, insediate su non meno del 60% delle superfici agricole. Il possesso medio era di 2,54 ettari a Castiglione, di 3,72 ettari a Cavriana, di poco superiore nelle terre asciutte a valle delle colline, in Medole e Guidizzolo.[9] Nelle risposte ai quesiti diffusi per la preparazione del Catasto, pochi anni prima,[10] le comunità di tutti questi distretti dichiaravano l'abbondanza di terre incolte, perché considerate sterili; e il prevalere delle conduzioni dirette dei possessori, o delle parziarie, nella forma della *lavorenzia*, col riparto di solo un terzo a favore del proprietario; nei coltivi si praticava ovunque l'alternanza biennale di frumento e granturco (il «melegone»), senza riposo, con bassissimi rendimenti.

2. L'esplorazione sul campo ebbe inizio subito dopo e venne necessariamente estesa, per le evidenti affinità geologiche e pedologiche, oltre che socio-economiche, a tutta «la linea delle Colline sotto la Volta, Cavriana, Solferino, e Castiglione coi piani sottoposti».[11] Si prolungò fino alla fine di luglio, come attestano le date poste in capo ad alcune delle note prese di prima mano durante le interviste ai contadini, che si conservano nell'archivio accademico. Sarà a Volta e poi a Goito nei primi giorni d'agosto, quindi a Mantova il 4, come scrive alla marchesa Castiglioni e conferma il contenuto della lettera che il possidente Giovanni Maria Amadei indirizza da Cavriana a Gualandris,

---

[7] A. Gualandris, *op. cit.*, p. 62.

[8] ANV, As, Ristretto degli Appuntamenti della R. Colonia Agraria, in Dissertazioni accademiche, b. 56, fasc. 28.

[9] C. Vivanti, *op. cit.*, pp. 138-139.

[10] Ora disponibili in *I quesiti del Catasto Teresiano*, a cura di S. Enzi e M. Sghedoni, Archivio di Stato di Mantova, Mantova, 2014 (in edizione on line www.asmantova.beniculturali.it/getFile.php?id=588).

[11] Dal manoscritto *Carte relative all'Ispezione Agraria del Mantovano, 1786*, Archivio di Stato di Mantova (da ora in poi ASMn), Archivio della Municipalità di Mantova, b. 15. In seguito le citazioni di cui non si dà altra collocazione sono sempre tratte da questo documento.

il 3 agosto, per accompagnare la consegna di carte di appunti da lui stesso copiate, «pietre distinte, come lei le ha distinte» e «poca terra di Collina cavata con esatezza esecutivamente alle sue incombenze», oltre a una provvista delle migliori mandorle trovate.[12]

Gli esiti dell'ispezione furono licenziati, con la data del 6 dicembre 1786, in un fascicolo di cui si conserva copia rilegata di cento fogli – manoscritti sulle due facciate, anteriore e posteriore – intitolati *Carte relative all'Ispezione Agraria del Mantovano, 1786*, ora in Archivio di Stato di Mantova.[13] I primi nove fogli sono dedicati alla *Relazione annuale dell'Inspezione Agraria del Mantovano*, dove vien dato particolare risalto ai lavori e alle sperimentazioni della Colonia Agraria, che l'Ispettore vorrebbe maggiormente occupata sugli argomenti più importanti al fine di promuovere «il vero risorgimento, e prosperità agraria nazionale»: fra gli altri la scarsità di legnami, aggravata per il «continuo schiantamento anche de' Boschi residui», «l'Articolo de' Bovini fatalmente passivo pel Mantovano», la necessità di formare prati, ostacolata dalla mancanza di irrigazioni. Conclude questa breve introduzione presentando la successiva ben più ampia *Relazione delle perlustrazioni fatte sulla linea delle Colline nello Stato di Mantova*, suddivisa tra una descrizione delle ricognizioni compiute e delle considerazioni maturate, che occupa quarantaquattro fogli, e una seconda sezione, di quarantatre fogli, che contiene le *Annotazioni di maggior dettaglio*, ossia i progetti e le concrete proposte suggeriti da quell'esperienza diretta dei luoghi. Il manoscritto, spesso citato ma mai offerto e studiato nella sua interezza, è riprodotto integralmente nell'appendice che segue.

L'abitudine alla osservazione scientifica portò Gualandris ad un approccio empirico al territorio prescelto, che evitava per «quanto era possibile l'accidentale divisione dei Distretti», e riuniva invece «sotto dei solitarj punti di vista quello che di sua natura potevasi mettere insieme». Che furono quattro aree omogenee, non necessariamente continue, dettate dalle giaciture e dall'idrografia di superficie, diversamente condizionanti la comune origine geologica dei luoghi: i declivi rivolti al meridione e le pianure pedecollinari corrispondenti, le pendenze esposte al settentrione e i piani sottostanti. In ciascuna area, o «sorta di terreni», così individuata, si dovevano trovare situazioni e vocazioni particolari, da comprendere e avviare alla possibile rinascita. Con il soccorso di una circostanziata ricostruzione del passato agricolo e della conoscenza di quali fossero le cause della decadenza più recente, rilevati sul campo e attraverso pazienti e meditate interviste, che

[12] ANV, As, Colonia Agraria, b. 31, fasc. 1786. Della lettera alla Castiglioni è detto nel saggio di Nicoletta Azzi, in questo stesso volume.

[13] ASMn, Devo qui ricordare con commozione e riconoscenza l'amico Carlo Longhini, studioso e artista, scomparso nel 2013, cui devo il dono di un'attenta riproduzione fotografica del documento, della quale mi sono ora giovato.

il Professore andò raccogliendo durante il suo viaggio.[14]

Alle fasce pedecollinari pianeggianti contigue alle pendici rivolte verso sud e sud-est, appartenenti a Volta, Guidizzolo, Medole, Castiglione e per «piccioli tratti» anche a Solferino e Cavriana, dedica i paragrafi da 10 a 17. A questo «grandioso tratto di piana Campagna» guarda con un moto di «compassione»: la natura ciottolosa dei suoli, mista a pochi materiali di corrosione, non poteva ricevere alcun sollievo dalle acque di pioggia che precipitavano con veemenza dalle colline e si disperdevano superficialmente, mancando il beneficio di opportuni incanalamenti, per provocare anzi danni frequenti alle poche coltivazioni e alle rare costruzioni. In assenza di adeguati sussidi irrigui, all'agricoltore rimaneva qui la risorsa degli alberi, i «prodotti d'aria», il gelso specialmente e i boschi «a macchia».

Nei paragrafi da 18 a 22 Gualandris descrive lo stato di quelle che chiamava «pendenze meridionali», sia quelle esterne, rivolte al piano di Mantova, sia quelle interne all'anfiteatro collinare, che «si ripetono fino nelle vicinanze del Benaco». Le considera condannate alla sterilità per l'effetto della «azione cocente del Sole» e dei dilavamenti del poco terriccio che poteva formarsi, trascinato giù dalle piogge. Con l'eccezione di qualche albero, come viti e gelsi, che prosperava sui «piccoli reppiani» o terrazzi formati dai coltivatori, o nelle porzioni meno ripide e meno elevate. In un ambito naturale di questo tipo, a Cavriana, aveva osservato le tracce degli Ulivi, coltivati fino a mezzo secolo prima, e dei torchi per la spremitura dell'olio, abbandonati, di cui parleranno a lungo i personaggi dei suoi *Dialoghi agrarj*. Per accertarsi delle possibilità di una ripresa dell'ulivicoltura volle spingersi a visitare un monte Oliveto, tra Olfino e Pille di Monzambano, allora territorio veronese, dove ebbe modo di constatare come in condizioni non dissimili vegetassero estese piantagioni d'ulivi, capaci a suo dire di esiti non inferiori a quelli delle riviere del Garda.

I paesaggi collinari mutavano sui versanti esposti a nord e nord-est. Il ridotto soleggiamento aveva consentito in queste posizioni una originaria proliferazione spontanea di essenze vegetali, sufficienti ad accumulare un modesto deposito di fertilità, poi favorevole allo sfruttamento agricolo. In queste «settentrionali pendenze» (paragrafi da 23 a 25), all'Ispettore fu possibile riscontrare economie aziendali fondate sul bosco e il pascolo, suscettive di «una rendita osservabile». Nella quarta classe di terreni, infine, posta ai piedi dei detti declivi, distingue i piani più estesi, delimitati dalle colline «se non se da qualche lato», da quelli tutti «cinti» dai rilievi montuosi, disposti «a guisa di conche» sui fondo valle. Erano i terreni «più ubertosi» di tutta la regione, idonei sia alle praterie che alla granicoltura. Si dilunga a parlarne dal paragrafo 26 al 36, specialmente soffermandosi sull'abbondanza di acque, che ha constatato perenni e continuamente risorgive nelle terre più basse, talora sottratte

[14] Se ne trovano alcune in ANV, As, Colonia Agraria, b. 31, fasc. 1786.

alla coltura dalla formazione di vere e proprie paludi. Ne analizza alcuni casi che considera di maggiore importanza: la Fossa Canna a Bande di Cavriana, le Lame di Castiglione delle Stiviere, i Bugni di Barche a Solferino.

A considerazioni d'ordine generale dedica finalmente i successivi paragrafi, fino al 63. Torna sull'importanza del gelso e della connessa educazione dei bachi da seta, che ritiene la risorsa più valida per tutto il territorio studiato, e sui limiti delle tecniche allora adottate, specie nelle potature estive dei rami defogliati. Si diffonde sulla scarsità di fabbricati rurali, che obbligava i coltivatori a giornalieri lunghi trasferimenti, in ispecie sulle ampie plaghe asciutte di Medole, Guidizzolo e Goito. Solleva il problema delle diffuse «rubberie» campestri, che gli sono state indicate quali la causa principale dell'abbandono di coltivazioni un tempo ben remunerative, come quella del mandorlo, l'albero che «più [...] s'annida felicemente in quegli ingrati terreni», o di vitigni pregiati, o ancora del mancato orientamento alle «piantagioni delle frutta», che lo Stato mantovano era costretto ad importare. Si sofferma ancora, a lungo, sul contrasto che vede tra la persistenza di acque permanenti, alimentate per via sotterranea, dannose alle coltivazioni per l'accumulo loro entro le bassure interne alle corone collinari, e la condizione arida delle piane esterne, cui vorrà dedicare più avanti alcune delle sue più impegnative proposte progettuali.

3. Queste ultime, in numero di dieci, vengono ampiamente svolte nel capitolo conclusivo, come *Serie di Annotazioni di maggior dettaglio*, che costituiscono elaborate tracce progettuali per una innovativa politica agraria. Ciascuna annotazione è riferita a precisi paragrafi svolti nella parte precedente, ed ai problemi colà illustrati. Sei di esse hanno carattere agronomico-colturale o normativo, e vi si concretizza l'approccio metodologico più volte enunciato dal Gualandris, non senza qualche sommaria semplificazione: una volta acquisita la conoscenza pratica delle condizioni esistenti sul terreno e degli ostacoli posti al loro miglioramento, voleva arrivare alla formulazione e diffusione delle istruzioni necessarie a superarli, per metterle alla portata degli agricoltori, mediante adatte pubblicazioni, al fine di stimolarne una pratica applicazione, anche con l'istituzione di incentivi e premi materiali. Sono ipotesi di interventi da avviare nell'immediato, che l'Ispettore sempre consapevole dei privati diritti, considera idonei a «indurre delle innovazioni in quegl'ordini di cose, nelle quali ha luogo la libertà della scielta di quelli, che devono cangiare», e a dar senso insieme alla presenza della mano pubblica.

Nelle aride pianure pedecollinari di Guidizzolo e Medole vorrebbe perseguire la via del rimboschimento e analizza le specie arbustive che meglio si potevano prestare, più resistenti al secco e in grado di concorrere alla formazione di buoni terreni «mediante il proprio annuo disfacimento». Quanto ai declivi più sterili esposti a sud, specialmente di Cavriana e Solferino, «non esclusi i Territorj della Volta, e Castiglione che ne formano le estremità», rimane per l'Ispettore primaria la vocazione all'Ulivo e giudica superate le

cause dell'abbandono passato, ossia la generale morìa sofferta all'inizio del secolo, che aveva funestato l'intera area gardesana, e le angherie inflitte per tutti gli anni Sessanta dai doganieri della Ferma Greppi; era adesso il caso di convincere i coltivatori aiutandoli a sostenere i costi gravosi del reimpianto, con l'assegnazione di opportuni premi in denaro ai migliori ed elargizioni di buone piante ai più poveri, anche sollecitando il concorso dei parroci e della stessa Colonia Agraria.

Sull'utilità del «ristabilimento dei Boschi» torna a proposito delle pendenze settentrionali, dove la copertura arborea avrebbe potuto assicurare anche buoni pascoli, e favorire dunque la ripresa degli allevamenti, specie di buoi da lavoro, che assieme alla rinnovata disponibilità di letami sarebbero stati in grado di offrire un sostanziale contributo «anco in riguardo alla sola prospera coltivazione dei terreni destinati all'aratro». Al fine di incoraggiare questi reimpianti boschivi, spesso compromessi nei primi anni da pascolamenti abusivi, Gualandris avanza qui una severa proposta normativa: «un Sovrano speciale Editto, che trasfondesse nell'autore della piantagione del Bosco la proprietà di qualunque sorta d'animale che fosse [...] colto da esso lui in attualità di pascolo».

L'importanza evidente per tutto questo genere di terreni della coltivazione dei gelsi e della connessa cura domestica dei bachi da seta era, da alcuni anni, compromessa da una malattia dei «Mori» diffusa dapprima nel Bresciano, poi passata al territorio limitrofo di Castiglione delle Stiviere, che minacciava ora di estendersi a Castelgoffredo. Per far fronte a questa calamità, di cui rimanevano ignote le cause, Gualandris propone in un'altra annotazione una sorta di bando che incoraggiasse i coltivatori stessi a ricercare i metodi di cura più idonei, assicurando a coloro che avessero potuto dimostrare di aver realizzato, nel giro di otto anni, nuove piantagioni indenni premi maggiori «di quanti sonosene e proposti, e dati fin'ora»; da affidare al giudizio della Regia Colonia Agraria. Un più persuasivo programma suggerisce invece per l'introduzione della frutticoltura, con la creazione di un vivaio provinciale, e l'auspicio di distribuzioni gratuite di pianticelle innestate, di pere, pomi e pesche, da estendere «anche nella rimanente, e migliore pianura dello Stato».

L'Ispettore agrario non va oltre una elencazione di possibili interventi normativi, e di esemplari punizioni, nell'annotazione che compila *Intorno a ciò che si può dir causa, e ciò che si può dire riparo delle campestri rubberie*. Qui ha modo di confermare non solamente quegli aspetti ingenui o utopistici che spesso si manifestano nei suoi scritti,[15] quanto la personale difficoltà a confrontarsi con le condizioni sociali che erano intrinseche all'universo agricolo che andava studiando. Indotto per affinità culturali e di ceto ad appoggiare la

[15] Li coglie Corrado Vivanti, nella già ricordata introduzione a A. GUALANDRIS, *op. cit.*, p. 17.

propria inchiesta ai maggiori proprietari, come l'Amadei,[16] sembra vedere un mondo contadino privo di contrapposizioni interne, sia pure naturalmente composto di ricchi e poveri, con differenti disponibilità di terra, cólti e analfabeti, buoni e cattivi. Pur consapevole della necessità di un generale miglioramento dell'agricoltura per mettere molti fuori dal «bisogno di rubbare per mantenersi», immagina dei mezzi che ritiene adatti a conseguire una «soppressione possibile della pravità della vita dei Villici». Quali gli impedimenti alla libera frequentazione delle osterie, che considera «la vera base dell'ozio, del giuoco, del dispendio, ed in generale della dissipazione funesta ai Villici»: che si dovrebbero concretizzare in divieti alla sosta interna e alla fornitura di cibi e bevande per persone diverse dai «Passaggieri», la chiusura festiva, la vendita del vino limitata a chi solo volesse «portarselo seco, o [...] berselo in piedi».

Quattro annotazioni, di notevole impegno, sono dedicate a disegnare di massima opere di bonifica idraulica e irrigua: l'ampliamento della Fossa Canna di Cavriana; la livellazione dell'alveo detto Fiume Reale e dei suoi confluenti in Castiglione; la bonifica dei Bugni di Solferino, da conseguire per mezzo della costruzione di uno scolo, parte in galleria, che doveva convogliarne le acque fino ad irrigare la sottostante piana di Medole; essendo ben consapevole l'Ispettore dell'impedimento a realizzare il «pensiere antico» di derivare su queste terre le acque del Mincio, a causa delle «dispendiosissime operazioni» che sarebbero state necessarie e delle difficoltà ad intervenire sul «lungo tratto» che il fiume percorreva nel «Veneto Dominio». E infine la razionalizzazione del corso del grande scolo Goldone, più a valle, da Cerlongo fino a Rivalta, per il risanamento di oltre mille biolche mantovane e 15 case. Il Professore esprime in queste pagine una progettualità aperta alle complessità dei luoghi, e coraggiosa, più attenta ai bisogni pressanti di quell'agricoltura che non alle reali possibilità tecniche di realizzare le opere proposte. Coerente, peraltro, rispetto agli indirizzi dell'amministrazione regia, da sempre interessata alla valorizzazione di terre mal coltivate e al recupero di aree abbandonate o incolte.[17]

Lo sforzo riformista del Gualandris trovava i propri ostacoli, oltre che nelle concrete capacità di intervento tecnico, nella dipendenza di ognuna delle opzioni suggerite dalla esclusiva volontà del principe, dalla graziosa intenzione e dalle convenienze politiche del monarca; e ancora nella libertà riconosciuta a ciascun singolo proprietario di aderirvi. Non meno pesava il ritardo della cultura agronomica del tempo, ancora fortemente legata alla tradizione: al di là dell'obiettivo generale, fortemente innovatore, dell'espansione dei prati e

[16] Giovanni Maria Amadei era il maggior possessore di Cavriana, intestato nel Catasto con il fratello Pietro per un totale di 4.273,7 pertiche milanesi (circa 280 ettari). Gli altri sei maggiori proprietari del comune arrivavano a disporre, ciascuno, di poco più di 1000 pertiche.

[17] Si vedano i primi questionari diffusi dalla Colonia e le relazioni Bisagni, richiamate nel mio intervento al convegno accademico del 2012, sopra citato.

del conseguente allevamento di bestiami, il Gualandris era spesso indotto a cercare il risanamento delle difficoltà presenti nel ritorno alle buone tecniche del tempo passato (il bosco, gli alberi, il pascolo). Del che i successivi *Dialoghi* saranno il logico corollario.

4. Già nel Decreto in data del 20 dicembre successivo, che l'Intendente Politico Provinciale Giambattista Gherardo d'Arco partecipa a Gualandris,[18] il Governo milanese prendeva atto con compiacimento del corposo rapporto ispettoriale:

> Il Consiglio di Governo ha molto gradita la relazione del Regio Ispettore Agrario Gualandris; e siccome il medesimo fà molti utili suggerimenti per migliorare l'agricoltura delle terre da Lui visitate; così sarà cura della Reg.a Intendenza Politica, sentito l'Ispettore suddetto, di stralciare dalla detta relazione i Progetti più importanti, e che meritano la più pronta esecuzione, e maturati prima con l'esame, e parere delle persone pratiche, e sentite, qualora occorra, le Comunità, e le Parti interessate, proponga al Consiglio i modi, ed i mezzi per realizzare gli accennati suggerimenti, all'effetto che il Consiglio medesimo possa dare le disposizioni opportune per effettuarli.

Oltre all'apprezzamento per il buon lavoro compiuto, compare qui tutta la prudenza burocratica suscitata sul merito delle fattibilità dei progetti; per la verifica delle quali si vuole il coinvolgimento dell'Intendenza locale. Astrazion fatta per quelle annotazioni che prefiguravano solo opere di divulgazione e aggiornamento tecnico, cui già si era voluta orientare la ricostituita Accademia. Prosegue infatti il decreto:

> Siccome poi una parte della relazione suddetta consiste nella Istruzione da darsi agli Agricoltori per perfezionare, ed accrescere la cultura di alcuni generi; così non abbisognando questa parte di alcuna operazione, e concorso per parte del Governo, la Reg.a Intendenza Politica farà sapere al detto Ispettore, che il Consiglio gradirà, che si pubblichino colle stampe i metodi da esso proposti per la cultura degli Olivi, per la custodia dei Gelsi, per la educazione dei vermi da seta, per i prati, e per i fieni, e per altre produzioni; e qualora dalla detta Reg.a Intendenza si credesse, che i detti proposti metodi esigessero ulterior discussione, ed esame, potrà farli proporre nella Colonia Agraria, e quindi procurarne la stampa per lume, e ammaestramento del Pubblico.

L'Intendenza Politica di Mantova faceva evidentemente seguire la propria istruttoria, che si concludeva, sette mesi dopo, con la Consulta del 6 agosto 1787, rassegnata alla superiore istanza milanese, nella quale le annotazioni

[18] Lettera Intendenza P. P. 26 gennaio 1787 (ANV, As, Colonia Agraria, b. 31, fasc. 1787).

prendevano la forma di dieci «Progetti Agrario Politici», contrassegnati dalle lettere dell'alfabeto da A a K.[19]

Dal canto suo, Angelo Gualandris mise mano nel nuovo anno a proseguire la realizzazione del suo programma quando, mentre si trovava alloggiato a Mulo (oggi Villa Poma), una grave crisi di salute lo obbligò ad interrompere le nuove «Perlustrazioni agrarie che come oggetti utili avev[a] intrapreso nelle Valli di Sermide e d'Ostiglia», tenendolo in un «pericolo che non durò meno che tutto il mese d'Agosto».[20] Nell'ottobre soggiornava ad Arzignano, sui Colli Berici, fiducioso di potersi riprendere dalle «febbri periodiche» che l'affliggevano.[21] Profittò dei mesi di convalescenza per completare il lavoro intrapreso per l'Alto Mantovano, che includeva le istruzioni da dare ai contadini, con la scrittura dell'operetta divulgativa *Dialoghi agrarj tenuti in Cavriana l'anno 1786*.[22] La farà stampare a proprie spese e sarà «trovata degna di lode, e di approvazione» dal Consiglio di Governo, che disporrà l'acquisto di cinquecento copie, delle quali cento da inviare alla Società Patriottica milanese, cento riservate alla Colonia Agraria mantovana, cui pure saranno consegnate le rimanenti, con la raccomandazione di farne la migliore distribuzione gratuita ai suoi membri o corrispondenti o altre persone, e «segnatamente a' Parrochi».[23]

Solo un Decreto del 12 agosto 1788 sembra segnare la conclusione delle verifiche e delle meditate considerazioni del Governo milanese, in merito alle proposte di Gualandris. Il Decreto accompagna la restituzione all'Intendenza provinciale dei dieci progetti, con «la determinazione presa sopra cadauno dei medesimi».[24] Per quanto riguardava gli interventi di bonifica idraulica A,

---

[19] Si desume dal successivo Decreto Governativo n. 1566 del 12 agosto 1788 (ANV, As, Colonia Agraria, b. 32, fasc. 1788). Nel mio intervento del 2012 (cit.) questa rassegna dei progetti è attribuita per errore al Gualandris.

[20] Minuta di lettera a Sperges, 1 febbraio 1788 in ANV, As, ivi. Gualandris scrive da Mulo alla Castiglioni in data 6 agosto, come riferisce Azzi nel suo saggio.

[21] Minuta di lettera a Matteo Borsa, 19 ottobre 1787 in ANV, As, Lettere di accademici illustri, b. 10.

[22] *Dialoghi agrarj tenuti in Cavriana l'anno 1786*, Mantova, Erede di Alberto Pazzoni 1788. Riproduzione anastatica a cura dell'Amministrazione Comunale di Cavriana, 1995.

[23] Lettera R.I.P.P. 6 agosto 1788, ANV, As, Colonia Agraria, b. 32, fasc. 1788.

[24] Copia all'Intendenza P. P. e lettera all'Ispettore Agrario, ivi. Per una migliore comprensione di quanto segue, sembra utile precisare la corrispondenza tra la classificazione data ai Progetti Agrario Politici e quella che l'Ispettore Gualandris aveva adottata per le sue Annotazioni, dove i rispettivi testi risultano peraltro identici:
Progetto A è Annotazione al § 35 (irrigazione Medole e Guidizzolo con acque Barche di Solferino)
Progetto B è Annotazione al § 27 (scolo Fossa Canna di Cavriana)
Progetto C è Annotazione al § 28 (livellazioni confluenti e alveo del Fiume Reale di Castiglione)
Progetto D è Annotazione al § 56 (escavazione e rettifica dell'alveo Goldone)
Progetto E è Annotazione al § 45 (sulla mortalità dei Mori)
Progetto F è Annotazione al § 53 (cause e riparo dei furti campestri)
Progetto G è Annotazione al § 25 (piantagione e aumento dei Boschi sulle pendenze settentrionali)
Progetto H è Annotazione al § 22 (piantagione degli Ulivi)
Progetto I è Annotazione al § 17 (rimboschimento per ridurre sterilità alla campagna di Guidizzolo)
Progetto K è Annotazione al § 54 (piantagione delle frutta).

B e C, accantonato quello relativo al risanamento del colatore Goldone (D), si raccomanda di esaminarli «contemporaneamente, e sulla faccia del luogo, coll'assistenza del mentovato Ispettore, e con quella del Regio Matematico, o di quel qualunque altro Perito d'Uffizio capace d'intraprendere li progettati esami». Il progetto E, dove si affrontava la questione del ripopolamento dei gelsi, viene particolarmente «raccomandato allo zelo, ed alla operosa attenzione» dell'Intendenza provinciale; che pure si invita ad assumere nuove informazioni in merito alla coltivazione degli ulivi (progetto H). Gli altri progetti

> essendo riservati ad altri tempi, o condizionati all'esito de' primi, saranno per ora da ritenersi semplicemente di vista dallo zelo della Regia Intendenza per darne a suo tempo la conveniente evasione.

Lo stesso progetto H verrà trasmesso in copia di lì a pochi giorni, dall'Intendenza provinciale, alla Colonia Agraria dell'Accademia mantovana con la raccomandazione di prender contatti con la consorella Società Patriottica di Milano, «onde avere dalla medesima quanto è stato scritto e proposto per li vivaj d'essi Ulivi», e quindi predisporre i migliori modi dell'intervento pubblico.[25] Ai primi di novembre il progetto sui furti campestri (F) figurava subordinato all'elaborazione del Codice Criminale; cui pure si riteneva necessario collegare il progetto sui rimboschimenti dei versanti collinari (G), forse per i risvolti legali che la normativa proposta a tutela dei pascoli abusivi poneva; i progetti I (rimboschimento della pianura pedecollinare) e K (diffusione della frutticoltura), oltre il D, rimanevano in varia misura condizionati alle sorti dei maggiori progetti idraulici (A, B, C), «i tre oggetti [che] furono trovati meritare le più sollecite e accertate indagini», da parte dell'amministrazione regia; cui pure era rivolta la massima attenzione dell'Ispettore agrario. Secondo il quale, alla stessa epoca, gli accertamenti commessi al Regio Matematico abate Mari e al Perito d'Ufficio, che fu poi l'ingegnere Francesco Bronzi,[26] erano già stati completati, e solo mancava «la completa Relazione, che non può essere rassegnata nelle forme, senza che prima sieno messi al lor termine i disegni eseguiti, ed i Profili e calcoli delle livellazioni, che stannosi ultimando, e che si possono intanto asserire di un risultato superiormente favorevole».[27]

Le cose dovevano andare, almeno in parte, diversamente. Il giudizio del Mari, pur favorevole alle linee generali dei progetti idraulici sottopostigli, fu

---

[25] Lettera 5 settembre 1788, ANV, As, Colonia Agraria, b. 32. fasc. 1788.

[26] Lettera dell'Intendenza P. P. 4 ottobre 1788, ivi.

[27] Così il Gualandris nel commento alla memoria Loprelli di cui si dice più avanti. R. Giusti, *Documenti sulle condizioni economiche dell'Alto Mantovano alla fine del '700*, «Annuario dell'Istituto Tecnico "A. Pitentino"», a. 1958-59, Mantova, 1960 p. 12. Dello stesso tenore doveva essere stata una comunicazione di Gualandris del 5 ottobre precedente al Consiglio di Governo, per la quale manifesta il gradimento una nota a firma del Beccaria del 21.10.1788, ANV, As, Colonia Agraria, b. 32, fasc. 1788.

alla fine contrario su un punto strategico, ossia sullo scarico, mediante galleria, delle acque di Barche «per la parte di Medole, facendole traversar la collina», nel dubbio che il corpo d'acqua fosse adeguato sia ai bisogni della piana sottostante, sia alla «spesa d'un opera sì grandiosa». Consigliava dunque, il matematico, di condurre quelle risorgive di Solferino nel fiume Reale, già oggetto del progetto C.[28] Con profonda delusione, è da immaginare, di Angelo Gualandris che nei mesi precedenti si era deciso a quella che appare una forzatura delle procedure in corso, esponendosi personalmente in una iniziativa volta ad anticipare i tempi per gli esperimenti di irrigazione da farsi nella piana medolese. Questo episodio è documentato in un gruppo di carte dell'Intendenza Politica Provinciale, distinte come l'«affare di Medole», e merita attenzione per quanto rivela dell'ostinazione – o degli entusiasmi – dell'Ispettore agrario nel perseguire questa particolare impresa, non meno che di qualche propensione al rischio, nel temperamento di una persona celebrata per equilibrata mitezza e rispetto verso le autorità.[29] È forse possibile scorgere in questa operazione il pratico tentativo di «fare che un Corpo di Cittadini, per lo avanti quasi nulla, acquisti tutta l'influenza, divenga l'autore della utile novità», un intento per molti aspetti innovativo all'epoca, che aveva confidato all'inizio della sua esperienza di pubblico funzionario all'amica Castiglioni.[30]

Risale, infatti, ai primi mesi del 1788 un ricorso al Consiglio di Governo lombardo, che Angelo Gualandris, quale R. Ispettore Agrario, presenta «per avere dalla Comunità di Medole circa mille biolche di terreno incolto». Da Milano, dove l'istruttoria sui progetti agrari mantovani era ancora in corso, alla data del 6 marzo, si investono della questione l'Intendenza Provinciale e la Comunità coinvolta per averne il parere.[31] Non è chiara, mancando il testo del ricorso, la figura del compratore «petente»: se la stessa amministrazione pubblica, rappresentata dal Gualandris, ovvero uno o più privati, tra i quali lui stesso, certamente non abbastanza ricco da operare in proprio. Nella successiva corrispondenza, che si svolge tra l'Intendenza e il Cancelliere di Castiglione delle Stiviere, competente per territorio, si discute specialmente dei modi di determinazione del prezzo dei terreni e di quel che sarebbero stati i diritti sulle acque eventualmente derivate da Solferino, per mezzo della galleria prevista sotto le colline. Da eseguire, sembra implicito, come opera pubblica. Ma emergono anche le perplessità dei medolesi sulla ipotizzata alienazione di terre comuni.

---

[28] G. Mari, *L'idraulica pratica ragionata proposta a' suoi discepoli*, tomo terzo, lezione XII, Guastalla, Salvatore Costa e Compagno 1802. Il parere dell'abate Mari è ampiamente riportato in questo stesso volume, nel saggio di Fulvio Baraldi, che ringrazio per avermi offerto il testo completo del Mari.

[29] ASMn, Intendenza Politica Provinciale, b. 103. Corre l'obbligo di ringraziare la preziosa attenzione datami per queste ricerche dal personale dell'Archivio di Stato di Mantova, e con particolare competenza dalla signora Fabiana Mignoni.

[30] Ivi, Archivio Castiglioni, Inv. 12 bis, b. 83, I, 2, Mantova, 30 settembre 1785. Devo a Nicoletta Azzi, che ringrazio, conoscenza e copia di questo scritto.

[31] Ivi, Intendenza Politica Provinciale, lettera n. 432 del 6.03.1788.

I termini definitivi dell'offerta d'acquisto paiono riassunti in una minuta, verosimilmente di pugno del Gualandris, dove si precisa che il progetto riguardava esattamente Biolche mantovane 820,79; che il prezzo doveva risultare dalla rendita attuale netta capitalizzata al 4 per cento, con l'aggiunta di un sesto, e sarebbe stato pagabile entro dieci anni; che il diritto di derivare le acque dei Bugni di Solferino fosse esteso a tutti i componenti della Comunità di Medole, salvo la porzione sufficiente all'irrigazione di cento biolche riservata al compratore, «con l'obbligazione ancora di tosto cedere a beneficio degli stessi le proprie colatizie».[32] Su questi patti avrebbero dovuto decidere i comunisti, con voto segreto («Ballottazione secreta»), ma tutta l'operazione venne interrotta da una «avvertenza», con la quale la superiore Real Corte interveniva direttamente, ammonendo «che i fondi Comunali devono essere alienati coll'esperimento dell'asta [...] dal che ne viene l'esclusione della domanda» dell'Ispettore agrario.[33]

Si è nella prima settimana d'ottobre. L'esistenza terrena di Angelo Gualandris si avvicina alla conclusione. Lui sta lavorando con l'impegno consueto a commentare la *Memoria* di un ignoto Girolamo Loprelli, fatta pervenire direttamente alla corte di Vienna, dove si rappresentava una serie di doglianze inerenti le condizioni dei sudditi asburgici dell'Alto Mantovano, a fronte delle condizioni godute nei confinanti domini veneti. Il Consiglio di Governo lombardo, riscontrando le molte analogie contenute in quella memoria con le «proposizioni fatte in iscritto dal Professore Gualandris», aveva sollecitato l'Intendenza mantovana affinché dallo stesso raccogliesse «informazioni le più dettagliate su quanto riguarda il contenuto della Memoria suddetta». Che il Professore nella sua replica confrontò ampiamente con i propri progetti e gli stati di avanzamento delle iniziative conseguenti, quali si sono citati più sopra,[34] ribadendo puntigliosamente le proprie determinazioni. In opposizione a talune richieste d'intervento statale avanzate dal Loprelli (come creazione di filande o vendite di beni pubblici con obbligo di rimboschire), non mancava di aggiungere che «dovran dirsi chimere tutti i Progetti che in generale partano dal solo denaro, che contano avere dall'Erario Regio o dai corpi comunitativi, o collegiali». Ostacolo primario alla formazione di manifatture, oltre che della rinascita agricola, rimaneva «la mancanza di avvanzi nella Nazione», ossia di capitali privati da investire, che nel caso mantovano potevano venire solo dalla terra, dalla quale nell'attualità lo Stato poteva appena trarre «tutta la sua sussistenza».

Erano in sintesi le convinzioni su cui si fondava la sua cultura economica

---

[32] Ivi, nota non firmata e senza data.

[33] Ivi, lettera del Consiglio di Governo 6 ottobre 1788, n. 5554.

[34] R. Giusti, *op. cit.* Giusti ha riunito qui, in appendice al suo saggio introduttivo, il testo integrale della memoria Loprelli e delle annotazioni fatte da Gualandris (datate 10 novembre 1788), e ancora della relazione che l'Intendente d'Arco volle personalmente aggiungere in data 1 dicembre seguente.

e ne guidavano l'operare politico, sempre attivo e fervido di idee, anche se attraversato da quell'utopismo che in lui già avevano notato gli studiosi locali, che della presenza di Angelo Gualandris nella società mantovana di quel tempo hanno saputo meglio cogliere il significato: da Corrado Vivanti a Renato Giusti, a Mario Vaini.[35]

Questo ultimo «commento» porta la data del 10 novembre; del 12 è una lettera «rispettosa riservata» al Plenipotenziario Wilczek dove nel rimettere copia dello stesso gli ricorda un suo «Manuscritto riservato», inviatogli tempo prima, che «contiene parecchie importanti cose che servir possono di rischiarimento alle stesse informazioni da me scritte», nelle quali si era dovuto limitare a dare dei cenni; e vorrebbe più liberamente approfondire ove gli fosse permesso di farlo «risservatamente presente». Anche per prospettare i nuovi danni che la riforma del sistema daziale veneto avrebbe potuto far soffrire al territorio mantovano contiguo.[36] A confermare come la sua passione per l'«utile» generale fosse sempre vivissima.

Si deve anche all'abitudine che di questa sua costante presenza attiva era diffusa nel consesso civile l'emozione destata dalla sua scomparsa, improvvisa pur se non del tutto inattesa. Tra le comunicazioni, più o meno formali, giunte il 6 dicembre 1788 all'Intendente Politico, quella che meglio rappresenta i fatti e insieme i sentimenti che li accompagnarono, sembra la lettera di Pasquale Codé,[37] futuro segretario dell'Accademia Reale, allora trentaduenne:

> La morte del R.o Professore di Botanica officinale, e Storia Naturale, Don Angelo Gualandris, già Ispettore Agrario per la Provincia Mantovana, è l'argomento patetico, e lugubre, su cui versar deve la rispettosa mia Rappresentanza.
> Questo infaticabile, indefesso Soggetto, impaziente di compire ai doveri del proprio Instituto, senza curare la vacillante sua salute, anche Martedì, quattro corrente si trasportò in legno al Ginnasio, ove diede lezione ai suoi Scolari. Nel tempo della Lezione fu sorpreso da febre, e da fiero dolor di capo, e, terminata la Scuola, trasportatosi a Casa, fu tale la violenza del male, che abbattuto, e spossato dovette abbandonarsi in letto, in cui quasi tosto restò come in delirio, e senza favella.
> Fu vano qualunque presidio dell'arte apprestatogli dal Dott.re Luigi Vettori, Medico della cura, e dal R.o Delegato Asti sopracchiamato, dai Dott.ri Gelmetti e Tirelli sopravvenuti, e dal Chirurgo Bosi, che gli applicò vescicanti, sanguisughe, clisteri, e sinapismi, ma tutto inutilmente.
> Questa mattina quindi circa le ore dieci, e mezzo è passato agli eterni riposi; ed io non ho mancato di raccogliere gli effetti suoi, e custodirli in varie stanze

---

[35] Oltre ai lavori di Giusti e Vivanti, già citati, M. VAINI, *La società censitaria nel Mantovano 1750-1866*, Milano, F. Angeli 1992.

[36] Minuta non firmata in ANV, As, Colonia Agraria, b. 32, fasc. 1788.

[37] Come lui stesso si firma. ASMn, Intendenza Politica Provinciale, b. 218.

ben guardate, alle quali sono stati apposti i sugelli a norma dell'ordine, che lo zelo instancabile di V. Ecc.za, mi diede in persona, fino da giovedì sera, pel pubblico interesse, e per cauzione degli eredi, ai quali jeri ho spedito un Espresso sino a Belluno, per cui sto in aspettazione dei dolenti suoi Fratelli.
Pieno di amarezza partecipo alla R.a Intendenza Politica questo funesto avvenimento, che ha rapito al Paese un illustre ornamento in ogni genere di Scienze, e Belle Lettere; e lo partecipo come mio preciso dovere, e qual Assistente alla Cattedra di Botanica, e Storia naturale, per attendere le Superiori sue Istruzioni.
Per la parte, che mi appartiene, faccio continuare la coltivazione dell'Orto Botanico, giusta i divisamenti del Defunto; faccio custodire tutte le Piante del Frigidario, e della Stufa; e faccio conservare il preferito grado di calore, che richiedono.
Dall'Orto Botanico, 6 Dicembre 1788

Angelo Gualandris mancava così alla comunità politica e intellettuale della città quando ormai i tempi delle sue speranze e delle attese riforme stavano terminando. Di lì a una ventina di giorni sarebbe iniziato l'anno 1789, a incendiare Francia ed Europa. Nel 1791, con l'avvento al trono di Leopoldo II, avrebbe avuto fine l'Intendenza Politica del d'Arco, che del lavoro dell'Ispettore Agrario era stato un ispiratore e l'interlocutore più attento. I Progetti Agrario Politici rimasero nelle carte. Nessuno fu più chiamato a quella carica nello Stato mantovano.

La Colonia Agraria si confermò inetta a continuare il lavoro avviato per la conoscenza del territorio, capace solo di una onesta amministrazione delle terre avute in uso, esercitata più con spirito di buon padre di famiglia che di sperimentatrice di nuovi modelli di coltivazione. Otto anni dopo, un letterato erudito come Jacopo Filiasi volle dissertare nell'Accademia, che era stata per Angelo quasi seconda casa, sullo stato delle colline mantovane.[38] Le aveva viste «nude e spillate quasi da per tutto [...] disseccate dal vento e cotte dal sole». E meditava, da par suo: «Se colà su regnare non vogliono Cerere, Bacco, Pomona, provisi almeno se volessero regnarvi Pane, o Silvano», per chiedersi con enfasi retorica se «Provollo mai nessuno?».

Quei luoghi e i quadri di paesaggio visti e descritti da Angelo Gualandris nella sua perlustrazione rimasero pressoché immutati per oltre un secolo, e ancora più in là per le colline interne, fin quando una mano pubblica diversamente articolata ebbe infine la capacità di farsene carico. Con la bonifica integrale: il che, in maggior misura, esalta le sue anticipazioni progettuali e l'attualità della relazione ispettoriale che si pubblica.

[38] ANV, As, Dissertazioni accademiche, b. 56, fasc. 21.

CARTE RELATIVE
ALL'INSPEZIONE AGRARIA DEL MANTOVANO
1786

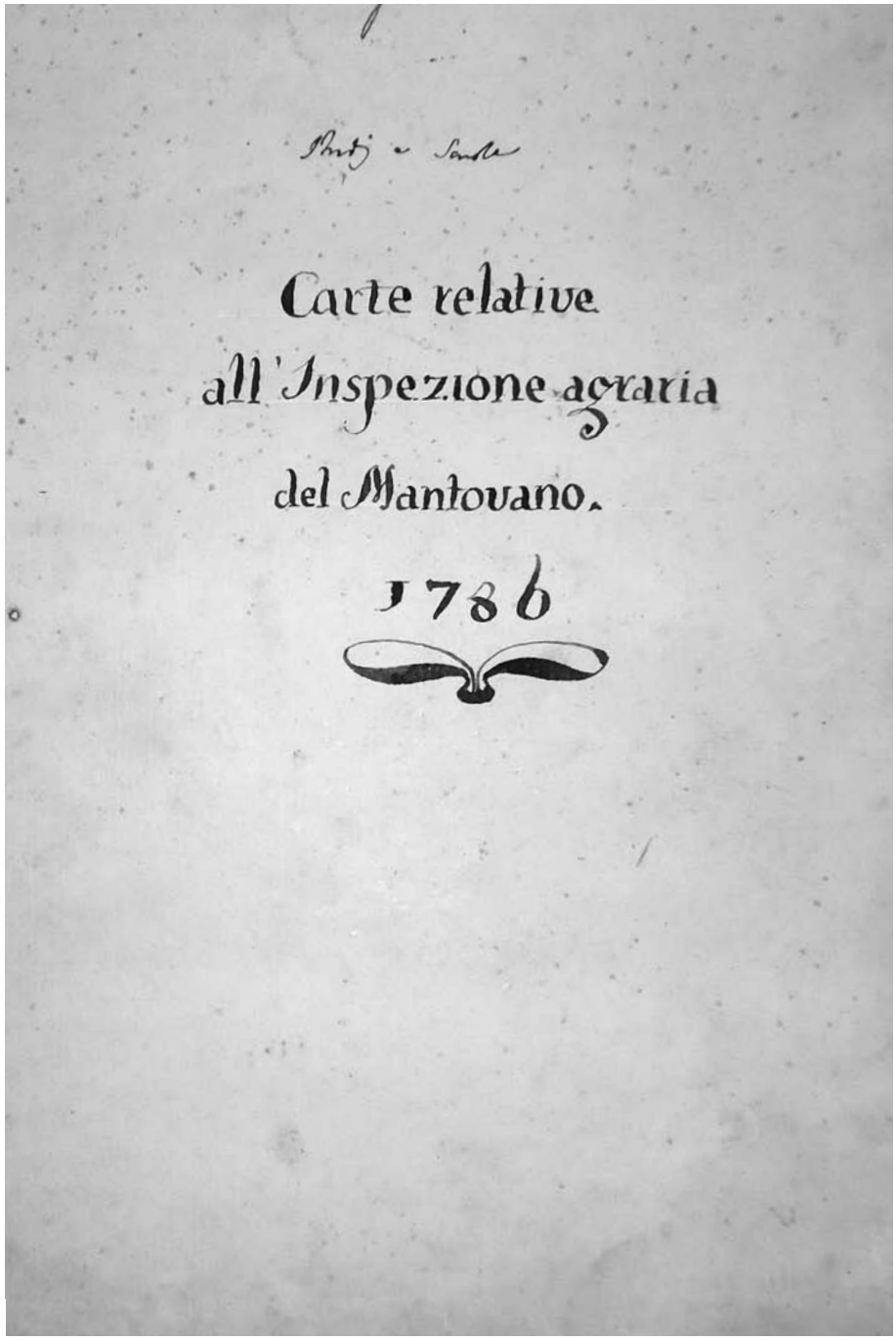
Arch. Stato Mn, Archivio della Municipalità di Mantova, busta 15

Etre moins attentif à l'accroissement
de la population, qu'à celui des révenus.

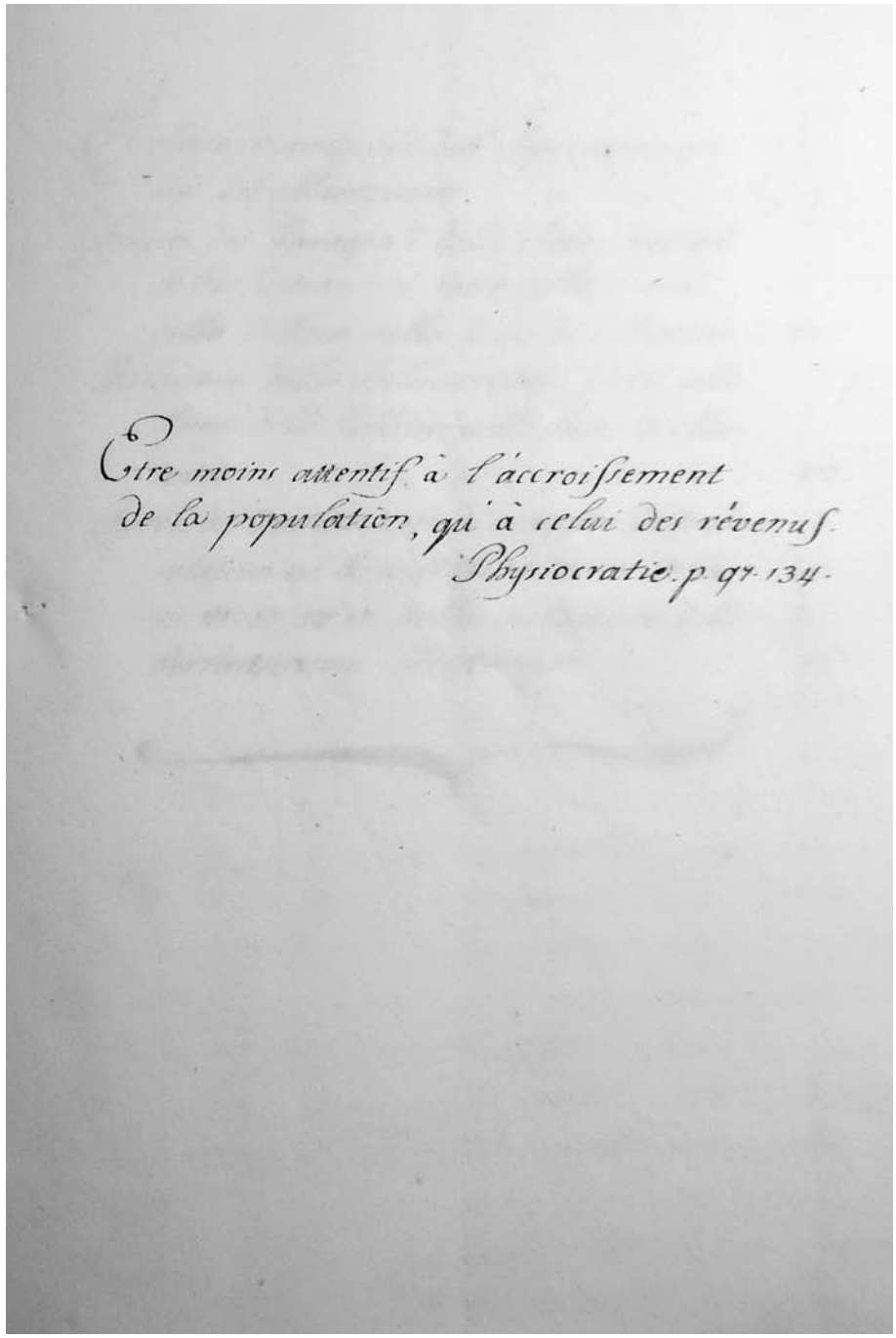
Physiocratie. p. 97.134.

Indice del contenuto nel Manuscritto

Relazione annuale dell'Ispezione agraria del Mantovano ..... pag. 3
Indice dei Paragrafi della Relazione delle Perlustrazioni fatte sulla linea delle Colline nello Stato di Mantova ..... " 10
Relazione delle Perlustrazioni fatte sulla linea delle Colline nello Stato di Mantova ..... " 13
Serie di Annotazioni di maggior dettaglio relative ai Paragrafi 17:22: 25:27:28:35:41:53:54:56 della Relazione delle Perlustrazioni suddette ..... " 57



Carte relative
all'Inspezione agraria
del Mantovano.
1786


Etre moins attentif à l'accroissement
de la population, qu'à celui des revenus.
Physiocratie. p. 97. 134.

Indice del contenuto nel Manuscritto.

Relazione annuale dell'Ispezione agraria del Mantovano — — — — Pag. 3.
Indice dei Paragrafi della Relazione delle Perlustrazioni fatte nella linea delle Colline nello Stato di Mantova — " 30.
Relazione delle Perlustrazioni fatte nella linea delle Colline nello Stato di Mantova — — — — — — — — " 33.
Serie di Annotazioni di maggior dettaglio relative ai Paragrafi 17: 22: 25: 27: 28: 35: 41: 53: 54: 56: della Relazione delle Perlustrazioni suddette — — — — — " 57.

1

Regio Imperiale Consiglio di Governo

Relazione annuale
dell'Inspezione Agraria
del Mantovano

Penetrato dal più intenso impegno per il R.e Serviggio negl'oggetti agrarj che riguardano la Provincia Mantovana, egli è dal decorso Novembre a questa parte che in obbedienza degli Ordini Supremi di prestarmi cioè all'avvanzamento dell'Agricoltura Mantovana in qualità d'Inspettore della stessa, ò procurato rivogliere la qualunque siasi opera mia a questo così essenziale oggetto; ciò che mi costituisce ora nel relativo dovere di render conto dell'operato per le ulteriori superiori dichiarazioni, come à la degnazione di esprimere le Venerate Lettere Governative 16 Novembre 1785:
E richiamando l'essenziale del Piano Agronomico, che la R. Corte si è degnata approvare, e il valore insieme della destinazione d'inspettore; su due principali oggetti mi crederò in dovere di rassegnar conto del mio operato, risguardanti l'uno la visita, e perlustrazione d'una porzione dello Stato, duranti poc'oltre due Mesi delle Vacanze della Cattedra; pella cui spesa si è degnata la R. Corte in via soltanto provvisionale assegnare annue £ 4000 di Mantova dal fondo del Commercio, ed Agricoltura; l'altro, il dovere che quindi com'Inspettore venivami di par riflesso nei modi più conducenti, e ragionevoli tanto allo stato dell'attuale coltivazione, e della suscettibilità del Territorio, quanto ai mezzi che più sodamente effettuar potrebbero il vero risorgimento, e prosperità agraria nazionale. E coerentemente alla massima dichiarata nel Piano di trarre cioè dalla sperimentata saviezza, maturità, ed ottima intenzione dei varj Cittadini, che componevano la R. Colonia agraria il maggior possibile partito a pro della Mantovana Agricoltura, era a questa Società che mi sembrava dover diriggere l'opera mia per ottenere col suo mezzo quel buon esito ai comuni utili oggetti, che la ragionevolezza, dottrina, pratica, e condiscendenza, prima sperimentate nei Socj, che la componevano mi faceano

2

fondatamente sperare L'esperienza propria nella pratica campestre, quella avuta in altre simili agrarie Società, la tradizione degli Amatori d'Agricoltura, ed il confrontare tutto quello, ch'è stato in questo genere detto, scritto, promulgato con quello che veddesi poi addottato, tutto insieme m'à sempre convinto, che in argomento in cui è essenziale la libertà delle deliberazioni, l'utilità stessa delle innovazioni,

delle riforme, delle correzioni de' metodi non induce facilmente nella persuasione di realizzarle, se non se quelli che, o ne sono gli autori, o per la parte da loro avuta nello svogliere, e trattare simili verità, loro sembra almeno di esserlo.
Lontano perciò dal preferire il piacere di comparir autore di utili riforme, al più solido bene di ottenere l'intento delle provvide Sovrane intenzioni, non mi sono rivolto dopo il decorso Novembre alla prefata Colonia Agraria, che col linguaggio, che poteasi competere ad un semplice Socio di essa, dicendovi un breve ragionato discorso intorno all'incoraggimento, che vieppiù sempre potrà prendere negli oggetti della vera situazione, ed al diritto che d'allora

gli si accresceva sopra me medesimo costituito dalle superiori benefiche disposizioni a poter'esser'il braccio negl'interessantissimi suoi argomenti. Vidi difatti successivamente accrescervisi vieppiù sempre il fervore; aumentare il numero dei Socj fra i più comodi, ed industriosi possidenti; riformare la disciplina dei terreni, dalla Maestà Sua nei luoghi del T., e della Favorita, assegnati all'uopo di fare delle utili sperienze; eccitare tutti i Socj interni a suggerire delle utili cose; accogliere con trasporto qualche non introdotta specie di Pianta, ed oltre trenta da me ad essa comunicate fra le moltissime, che ò special cura di tirare annualmente a quest'oggetto, da ogni dove, nel R. Orto Botanico; addossarne regolarmente a dei Socj destinati il governo, e gli sperimenti, assegnare dei suoi avvanzi qualche piccolo premio, come fu quello su cui pel Canale della R. Accademia delle scienze aspetta le relative memorie intorno alla facilità di perfezionare la macerazione, e preparazione dei Tigli, e specialmente della Canape, e del Lino: dar'esecuzione a qualche strumento quivi non introdotto per migliorare col taglio i Prati; sti-

3

pendiare un uomo per ammaestrarlo al taglio, e governo ragionato dei Mori, onde offrire nei Terreni del T. l'esemplare del miglior governo di questi utilissimi alberi; dar la possibile mano al rinvenimento delle Torbe, cominciare a rivogliersi alla mediazione dei Parrochi della Campagna per far diffondere delle istruzioni a riparo di notabili danni, come avvenne nella influenza del carbone nel Frumento, per cui quest'Anno sparse pel detto canale numerosissime copie di esemplari del libercolo, che a questo fine avea pure pubblicato due Anni indietro; intraprendere cogli avvanzi e per uso della Colonia, e dei Socj l'acquisto dei libri concernenti oggetti agrarj; fissare la Patente di aggregazione, e la divisa che consiste nel busto di Virgilio, contornato dal verso = <u>super arvorum cultu pecorumque canebam</u>, onde dare qualche grata

distinzione ai Socj interni, ed esterni; prender la massima di aggregare nuovi Socj sparsi pel Territorio, e moltiplicare in tal guisa le braccia operose; mantenere finalmente la regolarità e l'ordine nelle settimanali adunanze, negli appuntamenti delle dette, e nelle intraprese tutte che quanto procedono per lor natura lentamente,

altrettanto da tale regolarità promettono un esito fortunato. Aggiunte a tutto questo la prefata Colonia de' seriamente occuparsi di alcuni altri estesi agrarj Argomenti, coll'oggetto di trattarli dapprima soltanto speculativamente, e quindi col metterli alla portata di tutti, spargere in tal guisa dei Semi opportunissimi a farne quindi sviluppare i beni proporzionati. L'articolo p.e della Legna, che con estremo, e sempre maggior discapito della Nazione va giornalmente diminuendo col continuo schiantamento anche de' Boschi residui, fu dalla Colonia preso in considerazione, e con tanto maggior corraggio quanto potea inspirargliene un'ordine superiore dei 9 Ottobre 1781; e coerente ad un suggerimento di S. A. il Sig.r Principe di Kaunitz di premiare a norma del metodo preso dalla Società per l'incoraggimento delle Arti, e dell'Agricoltura di Londra, i nuovi Piantamenti d'Alberi di migliore qualità: quindi vedendo che si eseguisce la distruzione d'un genere di cui era intenzione che se ne premiasse l'aumento, intraprese a calcolare la prossimamente eseguita distruzione, e la naturale successiva

4

per rappresentare riverentemente all'urgenza delle nuove Sovrane beneficenze. Anche l'Articolo de' Bovini fatalmente passivo pel Mantovano, d'altronde fatto per estrarne un numero grandissimo, offre nuovo argomento alle meditazioni della Colonia, ed è appunto a questo riguardo che à spinto quasi per esemplare le sue speculative meditazioni.
Il progettare, rifletteva Essa, la formazione dei prati nei terreni attualmente coltivati, trova sempre per risposta che se i terreni non sono irrigatorj i Proprietarj per la poca copia del Fieno non trovano il loro conto, oltrecché facevano così i loro Padri, e non saprebbero cambiare col rinunziare ad un tempo al grano che dà loro da mangiare, e simili sconnesse obbiezioni. Vide in conseguenza la necessità di prendere altro cammino, ed indurre gli Agricoltori detti ad abbracciare spontaneamente un nuovo miglior partito. Gran parte delle Terre del Mantovano porta tre sementi di grano, e molte meno ancora. Ma supposte le tre sementi fissò di trattare col calcolo il problema che dimostrava quale era l'utile del Coltivatore supposte le tre sementi. Calcolato tutto il passivo, e l'attivo depurato, risulta un così piccolo prodotto, che niuno potrebbe opporre, che mezzo carro di Fieno per Biolca non prevalesse nel profitto.

Si è dunque proposta la Colonia di pubblicare in qualche maniera, e spargere di sifatti Calcoli, e considerazioni nella fondata fiducia, che ogni Agricoltore a cui giunga il libercolo, e che si trovi nel caso, non tarderà più a mettere in termini uniformi alle contenute tabelle il caso suo proprio, e veduto il risultato comincierà certo a rinunziare alla parzialità del suo metodo, diventando quindi non solo fautore, ma desideroso d'una qualche novità. Il colpo d'indurre il comune degli Agricoltori a calcolare il dettaglio delle loro imprese, ed a trattarlo come ogni altro negozio di commercio, non sarebbe l'inferiore di quelli, che possono produrre un bene infinito. In questo la R. Colonia va a distinguersi da simili altre anco illustri Società, massima delle quali fu di mostrar de' calcoli vantaggiosi su ciò che proponevano, senza pensare ch'era più utile principiare dai svantagiosi, tali costituiti dal metodo prediletto.
Coerente finalmente alle suacennate cose, ed al mio piano Agronomico, che la R. Corte à degnato di approvare si è il fondamentale pensiere della Colonia di tenersi per sua notizia, e direzione la Storia dello Stato attuale dell'Agricoltura, e delle varie suscettibilità, corrispondente alla Carta dello Stato fatta da Essa copiare.

5

Poiché dunque gl'utili oggetti agrarj della Provincia sono perfettamente identichi e rapporto al mio dovere, e rapporto alle mire di Essa, così mostrai piacere ch'Essa medesima m'indicasse qual linea singolarmente del Mantovano poteva pei bisogni meritare una più pronta disamina; e fummi quindi indicata la linea delle Colline sotto la Volta, Cavriana, Solferino, e Castiglione coi piani sottoposti. Rifletteva cioè che ricca un tempo questa linea di Olivi doveva animare a prender di mira il ritorno, e la moltiplicazione di un prodotto, in totalità per noi passivo, ed atto ad asportare attualmente dal Mantovano, come è poi verificato, circa un millione di lire.
Raccolsi dunque le notizie, e le viste che poteano influire alla mia perlustrazione in questo tratto del Mantovano, e nel decorso Mese di Luglio mi trasferj in esso, poggiandomi in varj punti, e facendo tali variate escursioni, colla guida della Carta relativa, che ebbi cura di far copiare per averla meco, che mi mettessero in grado di ben conoscere ciò che potea interessare; e dopo oltre due Mesi di tale occupazione potei tessere la Relazione di detto giro, che

rassegno qui annessa, e da porzioni della quale, arricchite di più minuti dettagli, trarrò quella che comunicherò alla R. Colonia ad iniziamento di ciò che servir deve di base alle successive sue, ed ordinate operazioni.

Sarà della Sapienza del R. I. Consiglio di Governo, e della Clemenza della R. Corte il giudicare del valore, e della congruenza della direzione da me tenuta nel mirar in tal guisa meno all'apparente mia gloria, che all'intrinsechezza degl'oggetti, la sola che io mi abbia permesso di prender per scopo, usando ogni modo perché i pensieri, le ricerche, le riflessioni, gli sperimenti non vadino a terminare presso quelli, che ànno il merito di produrli, e non acquistino, come tanto spesso avviene, l'aspetto di semplici fisiche curiosità.
Le illuminate menti, alle quali è mia fortuna che venga sottoposta questa mia riverente relazione, conoscono facilmente, che a tre ridurre si possono i mezzi certi, onde indurre delle innovazioni in quegl'ordini di cose, nelle quali ha luogo la libertà della scielta di quelli, che devono cangiare; alla rimozione cioè degli ostacoli, alla diffusione delle

6

istruzioni, al congruo uso dei premj. Fu oso dire da questa base, che io ò creduto di poter partire nel comunicare dapprincipio alla R. Colonia agraria, e come semplice Socio i miei pensieri intorno alle sue operazioni nel piano quindi clementemente approvato. Fu da ciò che, supposto possibile il rimanente, pervenne indispensabile alla stessa Società la Carta topografica, e nozione precisa dello stato di coltivazione, e delle suscettibilità d'ogni Distretto. La Carta eseguita, la Clemenza della R. Corte à beneficato dei modi onde prendere quindi le dette nozioni. Piacendo poi ordinare la continuazione il piano avvanzerà, e si arriverà insieme a ben conoscere rapporto ogni vario Distretto, quali sieno gli ostacoli che meritassero esser rimossi, quali le istruzioni da diffondersi, quali i premj da accordarsi; premesse che dettagliatamente bene stabilite non possono non portare immediatamente al conseguimento della miglior'agraria prosperità.
Nella riverente supposizione dunque che il R. I. Consiglio di Governo e la R. Corte onorassero di approvazione, e l'opera mia devotissima e le fondamentali

massime da me assunte riguardo non meno al cammino aperto all'attività, ed influenza della Colonia agraria, crederò insieme mio dovere ugualmente di sottoporre alla venerata Suprema Maturità, e Deliberazione alcuni altri articoli, che insieme alle esposte cose possono concorrere ad impetrarne la verificazione, quall'ora fossero di lor natura trovati coerenti al piano finora seguito.
Sottopongo cioè riverentemente sembrarmi importante:
Che fosse ordinato alla R. Colonia agraria di dover fare ogni Anno relazione al R. I. Consiglio di Governo di ciò che ha operato, e che crederebbe utile che fosse accordato, e promosso adducendone i motivi, e

le obbjezioni.
Che fosse abilitata a rivogliersi nelle occorrenze di nozioni, o di diffusione d'istruzioni ai Parrochi dello Stato, pella Scala dei Pretori, e dei Cancellieri Censuarj, perciò prima prevenuti, per la più facile diramazione della corrispondenza.
Che detti Parrochi avessero il carico di annunziare dall'Altare, e dal Pergamo al popolo le relative cose dalla Colonia a ciò comunicate, essendone prima istruiti colla lettura per esser poi in grado di ben spie-

7

garle venendone richiesti.
Che fosse abilitata la Colonia a poter mettere in ogni Parrocchia esterna alla Città un Banco munito della sua divisa ch'è l'indicato Busto di Virgilio, in cui per ordine Supremo fosse dichiarato dover stare esclusivamente i Socj esterni della Colonia, e accanto i loro assistenti, o subalterni prescelti.
Che annualmente dal R. I. Consiglio, e dalla R. Corte fossero con benigne, e clementi espressioni decorati, e rimunerati que' Socj della Colonia, che ora per turno portano il carico delle sperienze al T. e Favorita, ed altri che si distinguessero come da ciò che risultasse dall'annua Relazione.
Sieno tutti questi articoli assoggettati in adempimento del mio dovere nel dar la mano in tutto ciò che può non di leggieri influire all'adempimento dello scopo principale. Confesso che questo procedere di concerto mi costituisce non di rado l'opera più faticosa, ma semprecché rifletto che ventillato e convenuto un'affar nuovo agrario coll'intervento di questi ottimi e distinti cittadini possidenti, egli è ad un tempo addottato ed introdotto, non saprei trovar confine alla volontà di prestarmi.
A questo poi essenzial modo di accrescere

i mezzi conducenti alla prosperità dell'Agricoltura Nazionale, aggiunsi non meno l'intiera cura di piegare il R. Orto Botanico ad avere oltre il suo scopo della Medica, e Farmaceutica materia, importantissima parte a questo utile agrario oggetto. Mediante la corrispondenza estesa alla maggior parte dell'Europa, coi Botanici, cogl'Amatori d'Agricoltura, con qualche Società d'oggetti relativi cerco tirare annualmente tutti i semi, che aver posso di quegl'ordini di Piante, che atte a somministrare Foragi, Oli, Grassi, Tigli, Tinture, Legna, Grani, possano eziandio offrirmi da rintracciare in essi qualche nuovo utile genere da introdurre. Guattate nel R. Orto Botanico durante il p.mo, o s.do Anno queste Piante, i loro costumi, i loro prodotti, scielgo le apparentemente migliori specie, ed i semi li passo alla R. Colonia Agraria, con annessi

i cenni opportuni onde prevenirla, e della coltura congrua, e dell'oggetto da mirarsi nei rispettivi vegetabili individui. Essa allora dando copia delle avvertenze, passa i detti Semi in mano dei Socj destinati alle sperienze al T. e Favorita. e loro demanda tanto di moltiplicare la specie, quanto di sperimentare l'uso del

8

prodotto, e di farne rapporto. Tale è il metodo principiato, e che meritando colle altre cose la Superiore Approvazione sarà continuato colla fondata lusinga di pervenire a qualche decisamente utile introduzione.
L'articolo delle Praterie, che merita p. ogni titolo esser prediletto nel Mantovano, mi fa singolarmente indefesso a tutto tentare in questo genere, e dalla immensa copia delle Piante, che fra le Graminacee singolarmente la Natura à messo sulla Terra, si à facile ragione di sperare un'esito fortunato.
Comprendeva finalmente il mio dovere le escursioni, o perlustrazioni agrarie da farsi ad utile impiego ancora del soldo dalla R. Munificenza a questo oggetto assegnato. Quindi nei più sopra accennati modi ne intrapresi la esecuzione, come appunto risulta dall'annessa Relazione delle Perlustrazioni, che ò principalmente eseguito.
E quantunque la necessità di premettere spesso le più minute locali notizie, m'abbia indotto a registrare molti maggiori dettagli, ciò non di meno seguendo le eventuali analogie delle varie parti della linea visitata, e proponendomi di render meno noioso il Rapporto, mi sono determinato ad evitare quanto era possibile

l'accidentale divisione dei "Distretti" ed a riunire sotto dei solitarj punti di vista quello che di sua natura potevasi metter insieme.
Siccome però alcuni articoli meritando maggior dettaglio m'avrebbero fatto spesso allontanare dal filo della totalità, così ho creduto di trattare a parte questi articoli medesimi, facendoli succedere alla Relazione, ed in via d'annotazioni, mantenute per altro relative ai paragrafi della Relazione stessa, che ne danno argomento.
L'esame dunque di tutto ciò, che sotto l'una o l'altra forma resta compreso, offrirà io mi lusingo i bastevoli fondamenti onde la Superiore Maturità possa discendere tanto a riconoscerne il relativo valore, quanto a deliberare sulle corrispondenti promozioni, ed esecuzioni.
Mi sia però concesso di ardentemente bramare, che la moltitudine degl'Argomenti risultanti, e la complicazione dei rapporti di una parte, mi ottenghino la graziosa indulgenza del R. I. Consiglio di Governo, se tanto in questi quanto nei precedentemente rassegnati pensieri, più radicalmente diretti all'universalità della Mantovana Agricoltura, e della nazionale industria, io fui

9

per ogni via necessitato a comparire spesso troppo ristretto, e conciso, ed a prevalermi in conseguenza della fiducia, che lo stesso R. I. Consiglio di Governo degnerà menarmi buono tanto ch'io abbia evitati i minuti dettaglj, quanto ch'io sia non di rado partito da delle massime di Agricoltura, e di politica economia, considerate come già severamente provate, e stabilite.
Ma più di tutto devo implorare che la qualunque siasi prestata opera mia sia benignamente guardata più dal canto dell'intenzione intangibile nel R. Serviggio, che da quello dell'abilità troppo limitata per lusingarmi di avere appieno soddisfatto a così gravi argomenti.
Possano però questo mio operato fin'ora e i sentimenti coi quali m'onoro di rassegnarlo, ottenermi il compatimento del R. I. Consiglio di Governo, e la fortuna d'esser con essi messo appiedi dell'Augusto Sovrano.

Mantova, 6 Dicembre 1786

Angelo Gualandris

10

Indice dei Paragrafi della Relazione delle perlustrazioni fatte sulla linea della Colline nello Stato di Mantova

§ 1. Norma per la scelta d'una linea di Territorio da visitare.
§ 2. Ragioni della scelta fatta nella linea delle Colline.
§ 3. Condizione fisica e geografica della linea scelta.
§ 4. Ragioni onde considerare ad un tempo la piana Campagna che corrisponde alle Colline.
§ 5. Natura del Fondo della linea prescelta. e sua origine.
§ 6. Norma per formare una naturale divisione di questo tratto, quanto alla necessaria sua capacità rapporto ai prodotti.
§ 7. Confronto di Colline d'altra natura, sfavorevole alla qualità di queste.
§ 8. Naturale necessaria divisione dei terreni di questo tratto, trovata uniforme dall'origine del Fondo stesso ai tempi correnti.
§ 9. Quattro classi di terreno formano la divisione di tutto quello che resta compreso dalla linea prescelta.
§ 10. Pertinenza topografica de Fondi della prima Classe.
§ 11. Danni apportati a questa Classe di Fondi dalla corrispondente giacenza delle Colline.

§ 12. Danni osservabili al Distretto di Guidizzolo, e maniera di ripararli.
§ 13. Piccoli vantaggi apportati a porzione di questa classe dalla prossimità delle Colline.
§ 14. Osservazioni intorno alla natura dei fondi della prima Classe, ai loro cangiamenti, ed alla copia del ferro, che vi esiste.
§ 15. Osservazioni intorno all'origine di questo ferro, ed alle ragioni onde qui si osserva e non nelle Colline.
§ 16. Osservazioni intorno alla fertilità o sterilità di questi fondi.

§ 17. Ristrette suscettibilità di questi Fondi, e ridotti a due i modi di migliorarli, cioè l'acqua, o il Bosco a macchia.
§ 18. Terreni della seconda classe, e ragioni della loro particolare natura, e suscettibilità.
§ 19. Gli Ulivi si reputano con fondamento l'antico prodotto d'una gran parte di questa classe di terreno.
§ 20. Combinazioni apparentemente concorse alla soppressione di questa coltura.
§ 21. Conseguente discredito di questo prodotto, e cure prese per fondare la fiducia di poterlo rimettere.
§ 22. Ragioni delle direzioni prese, e della concepita forte presunzione; quindi si riferisce al Piano da proporsi in via di annotazioni per ristabilire quest'albero, e si accenna intanto la sola principale Cautella d'aversi.
§ 23. Terza Classe di terreni, e ragioni della loro particolare natura.
§ 24. Utilità dei Boschi per pascoli, foglie, strami, e letami, e legna.
§ 25. Ricerche sulle cause, che ad onta dell'utilità non si sollecitano alla introduzione dei Boschi, e quindi si riferisce al mezzo di ottenerli.
§ 26. Terreni della quarta Classe, cioè corrispondenti alle pendenze settentrionali, loro fertile natura, od inconvenienti ai quali vanno soggetti, quindi meritano d'esser distinti.
§ 27. Tratto principale di quest'ordine di Terreni, che nel distretto di Cavriana merita riparo, col render'attivo, e stabile lo scolo detto Fossa Canna come dalle annotazioni.
§ 28. Altro principal tratto di quest'ordine di Terreni, che nel distretto di Castiglione meriterebbero delle operazioni,

11

a beneficio dell'Alveo detto Fiume Reale, come dalle annotazioni intorno alla sua livellazione.
§ 29. Altro tratto principale di quest'ordine di Terreni, situato accanto del Colonnello detto di Barche di Solferino, e sparso di voragini, o Bugni che una parte ne mantengono allo stato di palude.
§ 30. Due Scoli uno naturale l'altro artefatto, costituiti a liberare dalle con-

tingenti acque il tratto suddetto, e loro inconvenienti.

§ 31. Abbassamento della parte paludosa di questo tratto, avvenuto dopo l'abbassamento della bocca di scolo, e costante poi sprofondamento degl'interrimenti, che per aver delle comunicazioni in quest'area, avevano parecchie volte tentati.

§ 32. La qualità della Strada fatta per passare dall'esterna Campagna ai Bugni di Barche, diede delle presunzioni che le acque di questo tratto trovarebbero un comodo livello per essere scolate, con una galleria nella Collina interposta fra i Bugni e la Campagna. Dubbj poi intorno alla proporzione dell'utilità risultante, e ricerche per combinare forse nuove utilità.

§ 33. Ricerche ed osservazioni intorno alla natura dell'acqua dei detti Bugni, e presunzioni della sua perennità.

§ 34. Nuove presunzioni dedotte dalle sorgenti perenni delle Colline di contorno.

§ 35. Premessa la livellazione che consigliano la grand'opera di edurre queste acque sarebbe immenso il profitto d'ogni genere che ne derivarebbe al Principe, ed ai Sudditi, e quindi sta più disteso il piano nelle annotazioni.

§ 36. Si riferisce all'influenza utile che avrebbero le operazioni in questa quarta classe di terreni a favore dei Prati, e

della restante coltivazione.

§ 37. Dalle naturali divisioni del tratto di Territorio visitato, si fa passo ai singoli prodotti più bisognevoli di osservazione, ed al particolare dei distretti comunicativi componenti lo stesso tratto di Territorio.

§ 38. I Mori tanto addottati in questo tratto di Territorio potrebbero spesso raddoppiare il prodotto della foglia, se ne fosse riformata la potagione. Facile modo, e presunzione di riuscirvi.

§ 39. Bisogni e ragioni di promuovere una miglior'educazione de' bacchi, articolo che si riserva alla R. Colonia Agraria.

§ 40. Si rileva il danno enorme intanto per Castiglione delle Stiviere, e minacciato ugualmente fatale a Castelgoffredo della mortalità dei Mori, che da oltre vent'anni occupò inutilmente e sperimentatori e Mecenati.

§ 41. La malattia dei Mori si presenta ne' sintomi affatto uguale a quella già nota degl'Ulivi, e sembrarebbe importante che premessa un'istruzione si promettesse un [gran]dioso premio, come nelle annotazioni.

§ 42. Vasti tratti di terreno privo di Fabbriche, ma si dubita della congruenza attesa la fin'ora necessaria sterilità del terreno.

§ 43. L'oggetto però di dar luogo con tali Fabbriche a nuova popolazione meriterebbe di valutare maggiormente i mezzi di migliorare tali Fondi.

§ 44. Il vasto tratto di terreno da Marengo a Pozzuolo o Roverbella meriterebbe delle Fabbriche, delle quali ora manca affatto.

§ 45. La Corte della Quaresima con cinquecento Biolche circa di prato è la sola fabbrica che vi si trovi.
§ 45. Quattro Fabbriche rustiche per lo meno meriterebbe la

12

Corte Orsina di 1025 Biolche.
§ 47. Due Fabbriche meriterebbe il Terreno della Corte Bellacqua.
§ 48. Si riflette all'accresciuto vieppiù sempre disordine delle campestri rubberie.
§ 49. Si rileva un grande esempio delle accresciute rubberie nell'abbandono dei Mandorli in Cavriana.
§ 50. Si rileva altro grand'esempio delle accresciute rubberie nell'abbandono della Coltura delle veccie, e di simili foraggi verdi alla Volta.
§ 51. Inutilità ed apparenti inconvenienti nelle Leggi che sono da antica data fissate, contro anche il suddetto inconveniente in particolare.
§ 52. Deducendo però che ne' il genere soggetto al furto, ne' le leggi che miravano ad impedirlo sieno la causa del suo incremento, la ricerca in altre sorgenti annunciando non più efficace la Legge stessa.
§ 53. Ammettendo degli altri mezzi per torre dalla base le rubberie si riflette come nelle annotazioni alla necessità di riforma della Legge, e si osserva che sarebbero da ciò solo intanto rimessi i Mandorli in Cavriana, i foraggi verdi alla Volta.
§ 54. Per motivo delle campestri rubberie continuerebbe sempre ad uscire dallo Stato un annuo milione in frutta, che potrebbero invero aversi in codesti Terreni, e se ne fa cenno nelle annotazioni.
§ 55. Dai cenni dei bisogni e delle cose generali si passa a quelli residui dei singoli distretti visitati.
§ 56. Facili mezzi d'accrescere nel distretto di Goito la copia dei fieni, e quindi quella degl'animali, e degl'ingrassi. Si riassume dunque le suscettibilità del distretto di Goito, e si accenna anco l'importanza dell'asciugamento delle Fosse della Terra murata.

§ 57. Porzione delle Colline della Volta sarebbe suscettibile degli Ulivi, e facendo encomj della loro coltivazione anco per esser'il solo luogo ove aumenti piuttostoché diminuire il bestiame si riassume fra i suoi bisogni quello di migliorare colle acque e col bosco la parte piana, esterna alle Colline.
§ 58. Si nota in Cavriana da sett'anni il bestiame da lavoro diminuito circa la metà, senz'aver'abbandonata una Biolca di terreno da arare; si indicano dei modi di convincer quegli abitanti a cangiar metodo, e la necessità di rimetter lo Scolo della Fossa Canna, di reintrodurre gli Ulivi e i Mandorli, di aumentare i Boschi, senza di che coll'agricoltura continuerà anco a perire la Popolazione.

§ 59. Solferino quanto ai bisogni e alle suscettibilità simile a Cavriana, tranne la possibile forse ricupera dei fondi di Barche.
§ 60. Sommario delle suscettibilità di Castiglione delle Stiviere, ed importanza di coprire l'acquedotto delle pubbliche Fontane per oggetti di salute.
§ 61. Ristretto delle suscettibilità di Medole.
§ 62. Si riassume il dettaglio della Relazione, e s'indica come davvicino riguardi la parziale prosperità della relativa linea di Territorio, senza tacere che da più estese operazioni potrebbe dipendere anco l'utile miglioramento del comune modo di coltivare coll'aratro.
§ 63. Si fa un cenno della certa massima di aver sempre nello Stato una florida popolazione quando sia florido, e alto il prodotto a mantenerla, e se ne trae esempio da quelle molte operazioni campestri ch'esigono maggior mano d'opera della nazionale, e per le quali questa non è mai mancante, perché non manca il rispettivo denaro per pagarla.

13

Relazione delle perlustrazioni fatte sulla linea delle Colline nello Stato di Mantova

§ 1. Nel dovere, che inerentemente alle Supreme Deliberazioni incombevami di visitare in detaglio una qualche parte dello Stato di Mantova, niente più interessar poteva il mio impegno, che la cura di sciegliere quanto era possibile quella Linea appunto dello Stato, che offrir poteva nei maggiori suoi agrarj bisogni maggior argomento ancora alle relative osservazioni.
La piana condizione della maggior parte dei terreni dello Stato esclude in essa alcune massime differenze, ciò che non avviene laddove una inuguale superficie, oltre allo stabilire delle qualità di fondi intrinsecamente diverse, offre ancora grandi differenze essenziali ai fondi medesimi; e loro derivate o assolutamente dalla lor origine, o in progresso per opera di necessarj cangiamenti.

§ 2. Con questa norma non poteva non interessarmi preferentemente quella Linea

dello Stato, che sola offre una serie di Colline essenzialmente simili quanto alla natura del loro impasto, ma non di leggieri diverse in riguardo alla varia loro altezza, alla differente loro posizione, ed alla variata qualità dei terreni, che prossimi od interposti ad esse, devono a queste medesime la loro varietà-

§ 3. Al Nord-Est di Mantova, e distanti quattordici Miglia circa oltre l'Alveo ora occupato dal Mincio, comincia una Linea di variamente ellevate Colline, le quali scorrendo la Linea Sud-Est proseguono a costeggiare lungh'esso il territorio piano dello Stato fino ai confini del medesimo, che tocca in quel luogo la Communità di Lonato del Veneto Dominio. Quasi affatto regolare questa Linea dalla parte del Sud-Ovest essa allargasi al N.E. mediante le Colline medesime, che variamente si replicano da questo lato, e dopo qualche Miglio trasversale esse trovansi continue prima con quelle del Veronese, poi con altre simili appartenenti al Bresciano, contigui tutte queste coi margini del Benaco.
Tutto il tratto di tai replicate Colline, che allo Stato di Mantova appartengono senza essere nullamente dalla Natura distinte, dalle varie civili combinazioni trovansi attualmente divise, quanto alla proprietà, in quattro distinti Territori, ossiano

14

Communità, essendo la prima quella della Volta, la seconda quella di Cavriana, la terza quella di Solferino, la quarta finalmente quella di Castiglione delle Stiviere, fornita quest'ultima della Città di tal nome.

§ 4. Egli è dunque in questo non ignobile tratto di montuoso Territorio, che parvemi importante di eseguire le mie perlustrazioni, e siccome la piana Campagna, che al S.S.W. giace sottoposta alle Colline medesime, ed ha ancora o identità di origine, o particolari combinazioni per opera delle stesse Colline, così non credei meno necessario di estendere su questi piani medesimi pedemontani le contemporanee mie ricerche, ed osservazioni.

§ 5. Ora avendo dovuto principiarle dalle condizioni più generali a questo esteso tratto di Territorio, mi credei in dovere di considerare in primo luogo ciò che aver potea rapporto alla sua origine. Tutta la detta Campagna pedemontana non solo, ma le Colline medesime ancora, tutto è formato da un'impasto di Ciottoli di varia mole, e natura, frammisti più sovente a qualche copia di terrosa sostanza d'indole più argilacea che calcarea. Questa natura di miscuglio, la posizione facilmente riconoscibile dei suoi componenti, tutto attesta patentemente, che le Colline medesime dalla loro radice, sepolta a delle

ignote profondità, sono state letto d'un acqua scorrente, e di regolare, e spesso uniforme volume. Quale poi sia stata quest'acqua, ed in quali tempi abbia essa depositato questo vario impasto di Ciottoli, ciò

appartiene ad altra serie di ricerche, che il tempo impedivami allora di complettare. Gl'indizi di regolarità in infiniti luoghi patentemente dimostrati nei taglj, e corrosioni varie di tali Colline, la disposizione talvolta regolare dei Ciottoli di un'uniforme grandezza, i tratti sabiicj stratosi interposti, ed altri simili fenomeni facilmente riconoscibili, tutto concorre a dimostrare, che l'area tutta, occupata dalle Colline, non era con esse, che il sedimento delle acque correnti, come dissi, da qualche correspettivo alveo ivi condotte a defluire. E se piaccia poi portar l'occhio sulla qualità varia dei Ciottoli insieme uniti vitrescenti, e calcarei, e cercar quindi a quali preesistenti Montagne poteano appartenere, non sembrerà difficile l'attribuirli a quelle, che vitrescenti nella maggior parte, ed alcune poche calcaree, oggidì contornano il Benaco. Siccome poi il volume delle acque di questo Lago, e quelle che mettono in esso fanno ragionevolmente presumere, che da questo lato medesimo abbiano defluito quelle stesse, che tali ciottoli deposero,

15

così dandone ad esse il merito non si potrebbe supporre, che lo avessero potuto fare, esistente già l'attuale baccino del Lago. Sembra dunque, che la deposizione dell'impasto ciottoloso di queste Colline abbia preceduta la formazione dello stesso Lago, e forse contemporaneamente a questa sieno allora queste Colline, ossia tale antico letto ciottoloso, rimasto scoperto dalle acque, e da esse abbandonato. E tuttochè da Polibio stesso si abbia la descrizione del Benaco senz'alcun indizio dell'allora men vecchia sua origine, ciò nondimeno le Montagne, che lo circondano, assai più antiche d'ogni storico Scrittore, mostrano evidentemente, che una parte di loro ora mancante, occupava il posto del Lago; e quindi non riesce più arduo il riconoscere a quelle acque, che tai ciottoli deposero, un'altezza proporzionata a quella delle attuali Colline di ciottoli.

§ 6. Ma prescindendo dalle ulteriori relative ricerche, ed osservazioni, che mettono facilmente questa congettura nella classe delle severe induzioni, non appoggierò che sui fatti per ispiegare quindi naturalmente la varia condizione di queste Colline, o dei piani ciottolosi sottoposti, quanto cioè al diverso loro grado di fertilità, o sterilità.

§ 7. Ogn'altra sorte di Colli formati di pietre continue piuttostocche di un'impasto ciottoloso, od hanno delle venature nella sopra posizione degli strati, pelle quali feltra con qualche regolarità dell'umido, od hanno almeno per ogni verso degli screpoli, atti a dar ricetto a della sostanza terrosa, nata dalla scomposizione della pietra stessa, e dal

disfacimento insieme dei vegetabili putrefatti; quindi con bastevole equalità condotto l'umido, e distribuita, e trattenuta la terra vegetabile, non difficilmente divengono di una spontanea fertilità, accrescibile dall'arte, e non facilmente distruggibile dall'eminenza, e dalla cocente azione del Sole. Queste Colline invece lungi dal godere alcuno di questi benefici trovansi dalla superficie alla base inette a cangiare opportunità, e divenire, quanto alle mutazioni proprie, favorevoli alla spontanea vegetazione.

§ 8. Per considerar dunque come conviene dalla sua origine tanto i piani ciottolosi pedemontani, quanto le Colline, che loro fanno sponda, io mi rappresento tutto questo vario tratto rimasto scoperto dalle acque, ed esposto ad essere dalla natura sparso di semi di ogni genere, che niente più aspettano, che l'opportunità di svilupparsi, e vegetare. Ciò premesso osservo, che la sola posizione varia di

16

questa superficie concorre a fissare vari gradi di fertilità nella superficie medesima. Egli è da questa considerazione, che deriva naturalmente la varia fertilità di questi fondi, e quindi la naturale loro divisione, che perfettamente corrisponde a quella, che farebbe ogni semplice pratico Agricoltore, che si mettesse ad esaminare tutto questo tratto di varioposta superficie. Tutte queste Colline insieme prese, e rimaste frastagliate dall'ultimo deflusso forse delle acque, che le formarono, e da quello delle piovane successive cadutevi per numerosi secoli, presentavano certo fra le altre due principali pendenze; le une Meridionali, o a tal punto prossime, le altre Settentrionali. Uniforme sempre, e sterile tutto questo tratto di territorio esso doveva di sua natura soggiacere all'influenza di questi esterni agenti, che così mi permetto chiamare le varie posizioni solari rispetto a sifatte varie superficie. Sparse tutte egualmente, come dicevamo, di semi, il calore più intenso nelle pendenze meridionali diventar doveva un'ostacolo alla facile, e prospera vegetazione dei semi medesimi, quanto la mancanza di questo cocente calore lasciar poteva facile la vegetazione nelle settentrionali pendenze. Dietro di ciò mi si presentano queste Colline dalla parte meridionale quasi

affatto spoglie di vegetabili, dalla parte settentrionale coperte di essi. Quanto dunque il progresso di questi vegetabili, ed il replicato loro deperimento, e riproduzione formava nelle settentrionali pendenze della fertile materia, che le acque successive dovevano far discendere nei piani, o nelle conche dei bassi fondi, che a queste pendenze corrispondono, altrettanto dovevano rimanere povere di questo conci-

me le pendenze meridionali, e quindi i piani pedemontani sottoposti dovevano difficilmente allontanarsi dalla primigenia loro sterilità. In tal guisa una superficie di natura perfettamente identica, e sterile, ma varia soltanto per la posizione sua montuosa, diventar doveva varia anco intrinsecamente, quanto cioè alla successiva opportunità per la vegetazione.

§ 9. Come dunque fino dalla prima origine di queste Colline avrebbesi potuto predire i necessari futuri cangiamenti della loro superficie, e di quella de' contigui, prima affatto uniformi terreni, tale oggidì si osserva avvenuto. Quindi in quattro sorta di terreni resta di sua natura diviso tutto questo tratto di territorio ciottoloso; in piani, cioè, pedemontani corrispondenti alle pendenze meridionali delle Colline, in pendenze

17

meridionali, e perciò solo più sterili d'ogni altra classe, in pendenze settentrionali, e perciò solo non del tutto sfavorevoli alla vegetazione, e più o meno coperte di verde, in bassi fondi finalmente, e conche, o piani corrispondenti alle pendenze settentrionali, e perciò solo cangiati per lo più in terreni di osservabile fecondità.

§ 10. Sotto questo aspetto dunque fatta la naturale divisione di questo tratto di ciottoloso Territorio, mi si sono presentati, come spettanti alla prima delle indicate Classi, oltre a gran parte del Territorio di Goito, i piani singolarmente pedemontani appartenenti alla Volta, a Guidizzolo, a Medole, a Castiglione, comprevisi ancora de' piccioli tratti, che appartengono a Solferino, e Cavriana immediatamente sottoposti alle Colline dello stesso nome.

§ 11. Per considerare dunque questi piani ciottolosi pedemontani, come atti a ricevere continuamente delle impressioni, e dei cangiamenti dalle Colline, potranno questi esser distinti in due parti, cioè nella parte più prossima al piede delle Colline, e nella parte più lontana da esse. Le Colline in questa non vi hanno altra influenza se non se di loro mandare le acque sotto le dirotte, e grandi piogge con tale rapidità, e veemenza, che producono istantaneamente danni ben

osservabili, collo sconcertare singolarmente, e maltrattare la coltivazione di quelle terre, che trovansi prossime al regolare incanalamento di dette acque. Nel terreno di Guidizzolo vidi io stesso dei recenti, e terribili segni del devastamento prodotto da queste rapide acque, le quali sono circa tre Mesi, innondando tutto il Paese di Guidizzolo sca-

varono nell'imboccatura la Strada regia, asportarono nei fossi le terre, rese non ingrate, prossime al Paese, annegarono qualche persona, e produssero in fine dei danni considerabili, e tanto più fatali, quanto non manca di singolare industria la terra di Guidizzolo, la quale per ogni titolo meriterebbe d'essere messa al coperto da queste non infrequenti disgrazie.

§ 12. Non si può per verità guardare senza compassione il grandioso tratto di piana Campagna, che tocca superiormente Guidizzolo, e che resta esposta a ricevere istantaneamente le acque delle superiori Colline, senza che siavi scavato alcun Alveo per incanalarle superiormente a Guidizzolo, e per Alvei corrispondenti condurle al Goldone, dove il natural declive le mette regolarmente, onde cadano poi con altre acque nel Mincio, mediante il Goldone stesso; Alveo che per questo oggetto, e per

18

molti altri rilevantissimi meritarebbe una sollecita riforma, come caderà di osservare in seguito.
Questa è l'essenziale operazione, che esigerebbesi a beneficio della terra, e territorio di Guidizzolo, il quale migliorarebbe tosto di sua natura, giacchè queste acque di rapina non asportarebbero più di un sol colpo, come sogliono fare, l'ubertosa porzione di quei fondi, e l'opera laboriosa di quegli Agricoltori. Egli è forse ancora dietro una tale operazione, che vedrebbesi tradotta a coltura nuova parte della attualmente sterile Campagna, e forse nascerebbe allora il pensiere di provvederla di qualche Fabbrica, quando attualmente è del tutto priva di abitato e di piantaggioni.

§ 13. La parte poi di piana Campagna, più prossima alle Colline, non manca essa medesima di riceverne dei danni dalle acque appunto di esse, ma non essendo ancora rese voluminose, non sono in grado di far dei mali proporzionatamente grandi, se non se nei piani più inferiori. La prossimità in oltre di questi piani alle pendenze meridionali delle Colline fa ch'essi godano il beneficio quantunque assai tenue di avere da esse il pochissimo terreno, che può essere asportato dalle pioggie, di mano in mano che l'azione

dell'aria, e del Sole, il deperimento periodico dell'arido, e meschino pascolo, ed in qualche tratto la meschina coltura può somministrarle. Quindi è che la parte di questa piana Campagna immediatamente sottoposta alle Colline ha attualmente qualche genere di coltivazione, che avere non può la rimanente sassosa Campagna.

§ 14. Prima poi di passare alle altre Classi dei terreni enunziati non dovrò omettere di parlare ancora della suscettibilità di questa prima Classe. Ciottoloso è l'impasto di questo terreno, ed i Ciottoli sono per la maggior parte vitrescenti, sonovene ancora di calcarei. Il terreno, che misto ad essi osservasi, esso è principalmente di natura, che si può dire argillosa, nato dalla corrosione dei medesimi vitrescenti Ciottoli. Questo è il terreno predominante, quantunque la corrosione dei Ciottoli calcarei non abbia lasciato di somministrarne essa pure. Il Granitello rosso, lo Schisto duro, ed il Quarzo sono le predominanti pietre, che formando le Montagne del dintorno del Benaco, somministrarono la maggior copia di Ciottoli. L'osservare io però, che la maggior parte dell'argilloso terreno, che serve d'impasto ai Ciottoli è tinto di un rosso di Mattone, non altrimenti che si osserva

19

nelle terre nate dal disfacimento delle pietre vulcaniche, mi trasse nel sospetto, che framezzo a questi Ciottoli molti ve ne fossero, che forse ai vulcani dovessero la loro origine. Diffatti il rosso, che tinge detto terreno non è che una porzione di ferro passato allo stato di rossa ruggine; ma ciò che parvemi più interessante la curiosità dei Littologhi si è, che molte picciole particelle di ferro, prossimo allo stato metallico, trovansi attualmente seminate nel terreno medesimo. Una sbarra calamitata introdotta in questi terreni, e smossa alquanto, trovasi nel retirarla carica sull'estremità di particole di ferro, non altrimenti che lo farebbe se intinta fosse nella limatura irruginita, ossia nella Sabbia nera vulcanica. Questa copia di ferro, che vi si trova diedemi occasione a varie considerazioni, intorno cioè alla sua origine, al continuo cambiamento suo allo stato di ruggine, ed all'ostacolo finalmente, ch'esso mette alla prospera vegetazione.

§ 15. Quanto all'origine di questo ferro, che facilmente presenta l'idea di una derivazione vulcanica, mi feci a rintracciare nei Ciottoli componenti le Colline, quelli che aver poteano appunto questo carattere. Ne trovai diffatti e per quanto si potesse dubitare della

loro vulcanica origine, l'occhio ancora nudo vi discopre per entro infinite particole ferruginee, e ciò che più decide, attrae potentemente la sbarra magnetica. Tranquillo allora sulla scoperta dell'origine di questo ferro, rimasto cioè nel terreno dalla corrosione, e disfacimento delle pietre, che lo contenevano, parvemi di potere spiegare ancora com'esso potesse tingere in rosso i terreni piani inferiori alle Colline, e non le pendenze di esse. Non è cioè, che dalla lunga, e continua azione degli agenti nell'aria, e nell'acqua, e del Sole, che corrose queste

pietre ferruginee, può convertirsi allo Stato di ruggine il ferro loro. Le pendenze dunque delle Colline esposte non meno a questi agenti non possono a lungo trattenere in sito la parte scomposta, che ne deriva, giacchè le acque delle pioggie dilavando di continuo queste pendenze, asportano la scomposta materia nei piani inferiori, e lasciano in tal guisa esposta sempre nuova, e non alterata superficie. Non avvenendo dunque lo stesso nei piani inferiori, nei quali la medesima massa di terreno, lungi dall'essere asportata dal sito, o resta sempre esposta agli esterni Agenti, o vi viene di nuovo messa dai lavori dell'aratro, avviene ancora, ch'ivi appunto

20

si fermi sempre, e subisca i cangiamenti, dei quali è suscettibile.

§ 16. Corollario poi di queste osservazioni dir potrebbesi la riconosciuta necessaria renitenza di siffatti terreni alla facile fertilità. Quando cioè non avvenga, che una discreta alternativa di pioggie diffenda nell'Estate questi terreni ferrigni dal massimo grado di calore, di cui sono suscettibili, ogni sorta di seminato vive meschino, e tal volta ancora s'abbrucia. La copia stessa del Lettame aggiunge a questa mala qualità sotto le più aride, e cocenti stagioni, quanto favorisce l'ubertà quall'ora le pioggie vengano a dare dell'umido frequente a questi terreni. Siccome finalmente la porzione di terreno, qualunque esso sia, non si trova rammescolato ai ciottoli, che ad un palmo circa di profondità, così nemeno la maggior parte degli alberi, o degl'arbusti, a lungo almeno, prosperano in questi terreni. Le Viti dunque, e i Mori due Alberi tanto utili di rado trovansi annosi in queste terre. I soli Mandorli sono gli alberi, che trovansi di lunga età, e grandi, come m'avvenne di osservare di parecchj rimasti, ad onta dell'attuale abbandono di essi, interposti ai filari delle Viti.

§ 17. Senza dunque, che fosse per essere impossibile

il migliorare questi terreni coi concimi, e col lavoro dell'aratro, è certamente apparente, che l'Agricoltore si avventurerebbe a non avere per parecchj Anni un ragionevole compenso alle sue fatiche, né sonovi appunto, che i prodotti che si chiamano d'aria, ossia degl'Alberi, ed arbusti, che meritassero d'esser presi di mira per migliorare i prodotti di questi fondi. Diffatti il Distretto di Guidizzolo ha la maggior sua rendita nei Mori, come il Distretto ancora di Medole, nella parte singolarmente, che corrisponde alla ciottolosa Campagna, giacchè la porzione più bassa, nella quale poggia l'Abitato, ed il deflusso della Marchionale, e della Seriola della Piubega, è bastantemente fertile per

ogni altro prodotto. I prodotti perciò, che volgarmente diconsi d'aria sono per gli anzidetti sterili fondi, i più adatti alla loro suscettibilità, né sarebbe strano il pensare di costituirli per molti Anni allo Stato di Bosco a macchia, come dalle annotazioni; il pensarvi cioè quando non si potesse per qualche via ottenere dell'acqua, onde irrigarli. L'acqua su questa natura di fondi convertirebbe la più sterile campagna in ubertosissime praterie, e migliaia di Biolche, che rendono attualmente o nulla, o un Traero

21

per una, diverrebbero prati irrigatori, e sede di ricche Cascine. E' tuttavia antico il pensiere di poter forse vedere le acque del Mincio in grado di bagnare tale Campagna, e produrvi un così notabile cangiamento. Ma quand'anche le livellazioni lo mostrassero possibile, sarebbero di sua natura dispendiosissime le operazioni che vi vorrebbero, inoltre alle alterazioni, che sarebbe d'uopo portare a quel Fiume nello stesso lungo tratto, ch'ei percorre nel Veneto Dominio. Trovai dunque più espediente di rivolgere le mie cure a pensar di profittare invece d'un acqua, che nuocevole ai terreni di Solferino, dove essa giace stagnante, potrebbe forse essere tradotta a questo utile uso, con operazioni di modico dispendio, e senza dipendere da straniere adesioni.

§ 18. Ora riservandomi in altra parte di questa Relazione questi, e simili maggiori detagli presentasi da considerare la seconda delle Classi da noi formate di questi ciottolosi terreni; le pendenze cioè meridionali delle Colline. Ad onta dell'impasto di questi fondi, perfettamente uguale nell'essenza a quelli, che sono diversamente posti; la sola loro posizione pendente, ed il loro prospetto meridionale variano grandemente la qualità

loro, e la loro suscettibilità. Non è come abbiamo annunziato, che debbansi a rigore chiamare pendenze meridionali quelle sole, che esterne alla numerosa serie delle Colline, fanno sponda alla piana descritta Campagna. Appartiene questo nome a tutti quei lati ancora delle numerose Colline, che internamente alla prima linea si ripetono fino nelle vicinanze del Benaco. Tutti quei lati, che hanno l'aspetto meridionale, o prossimo a questo punto, tutti fa di mestieri considerarli ad uguale condizione. Fin dal principio in cui restarono queste Colline scoperte dalle acque, i semi egualmente come dissesi dalla natura diffusi, doveano trovare un'ostacolo al loro sviluppo, singolarmente dall'azione coccente del Sole su questi lati. Mantenuta dunque in essi meschina la vegetazione delle piante spontanee, esse non potevano né diffender col tempo dai dilavamenti queste pendenze, né dar'origine a copia

di terra vegetabile, che ne migliorasse la superficie. Restano dunque sterili queste pendenze meridionali poco meno di quello, che lo furono nei tempi prossimi al primo loro collocamento, ed è in ragione di queste condizioni, che tali pendenze abbandonate almeno alla natura, vi resteranno mai sempre. Se poi per avventura

22

qualche mal'esperto Agricoltore vi pose qualche volta l'aratro, sbarbicando in tal guisa anche il pascolo meschino, o esso non fece in tal modo, che peggiorarne vieppiù la condizione. E' dunque ragionevole, che in ogni tempo i coltivatori più avveduti non abbiano ad altro mirato, che ad introdurvi, e farvi allignare qualche prodotto d'aria, dopoche specialmente abbiano potuto convertire ad arte la rapida pendenza in piccoli reppiani. Diffatti vedesi oggidì ancora la parte più bassa di queste pendenze ricoperta di Viti, e Mori, ma siccome in parecchj luoghi non è facile, ed il più delle volte è molto dispendioso il convertire preliminarmente questa superficie in reppiani, così in pochi luoghi trovasi praticata questa operazione, e quindi vegete, e durevoli tali piantaggioni. Ciò avviene specialmente in quelle Colline, che trovansi di maggiore altezza, come sono quelle di Solferino, e Cavriana: ivi nelle maggiori eminenze l'acqua se ne parte con troppa rapidità, ed il calore vi agisce con troppa forza onde facilmente possa allignare tal sorta di piantamenti; e la parte poi più bassa resta facilmente danneggiata dalla copia, e rapidità delle acque
superiori. Avviene quindi che le Colline invece della Volta, e di Castiglione meno elevate delle altre, e di pendenza ancora meno rapida sieno state, e sieno attualmente più atte alla coltivazione, e quindi veggansi tutt'ora meglio fornite di prodotti d'aria di quello che lo sieno le Colline più elevate, che formano nel prospetto almeno, il centro direi quasi di tutta la linea.

§ 19. Egli è poi forse in grazia di queste essenziali varietà, che trovasi da tempi remoti state le Colline singolarmente di Cavriana arricchite di Ulivi. Non si saprebbe certo determinare il tempo, in cui si avvisarono di mettere in grande vigore la coltura degli Ulivi in queste pendenze. Rilevasi però non già dalle semplici tradizioni, ma dai rimasugli dei Torchi destinati alla formazione dell'Oglio di Uliva, che sette certo ad un tempo trovavansene esistenti, ciò che prova essere stata certamente in vigore la coltura di quest'albero, giacchè il distretto di Cavriana tutto compreso s'estende all'incirca a quattro sole miglia di Diametro. La certa antica esistenza di questi Torchi, le tradizioni locali dei tali, e tali altri siti, che a memoria dei viventi piantati

23

erano di Ulivi, e finalmente qualche copia di vecchj Ulivi ancora quà e là esistenti, benchè abbandonati, tutto concorre a provare che sia stata un tempo ivi prediletta questa coltivazione.

§ 20. Ma supposta in vigore questa coltura, e constando d'altronde qual'osservabile prodotto essa somministri, pareami molto importante il ricercare a quali cause attribuir dovevasi e la mancanza di questi alberi, e la niuna attuale persuasione a favore di essi. Supposta antica l'esistenza degli Ulivi in queste pendenze, e rintracciando le Cause, che li abbiano fatti perire, parvemi ragionevole di guardare la comune mortalità di essi, seguita non meno in tutta la Riviera del Benaco, l'Anno nove di questo Secolo; di guardarla, dico, come la principal Causa del deperimento di questa coltivazione. Morti allora nel tronco almeno tutti quasi gli Ulivi, molti non ebbero il corraggio d'avventurarsi a tagliarli soltanto dal piede, ed aspettare così la tarda, e da molti riputata ancora incerta, venuta di nuovi tronchi. Il prezzo della Legna, che in codesti luoghi non deve mai essere stato molto vile, il timore di non veder più nella

loro età gli Ulivi rimessi, la speranza di trarre qualche profitto dalla coltivazione a grano di quel terreno, che, diviso o più o meno in reppiani, avea da lungo tempo goduta la coltura, solita farsi agl'Ulivi; tutto insieme è apparentemente concorso a far spiantare allora dalle radici questi alberi, ed a far preferire la speranza di un'annuo, e sollecito profitto alla certezza di un tardo lucro. Queste almeno sembrano le Cause allora concorse a metter principio alla repentina distruzione degli Ulivi. Molti però, come parecchj viventi ricordansi, erano ancora gli Ulivi rimasti, e perciò continuava quest'albero a meritare le cure del coltivatore. Ma istituita la Ferma degli Olj, venne di conseguenza, che si mettessero delle notabili oppressioni alla verificazione di questo prodotto. Asseriscono comunemente, che avevano le loro Ulive, ma che tale era l'aggravio per convertirle in Oglio, e tale il pericolo di esser colti, o riputati di contravvenzione, che principiarono a trascurare la coltivazione, e il governo di questi alberi, e la maggior parte decisesi

24

finalmente di schiantarli dalla radice, e profittare della Legna.

§ 21. Questo è ciò, che parvemi di poter ragionevolmente riunire, onde comprendere come siasi abolita una tanto utile coltivazione. Conseguenza poi di questa abolizione esser doveva il successivo inspirato

discredito per quest'albero, discredito inoltre sempre sostenuto dalla non lieve spesa della piantaggione, e dal ritardo del prodotto. Credendo io però di non dover molto valutare questi ostacoli, come almeno intollibili, m'appigliai più tosto ad assicurarmi, che quall'ora rimetter si volessero questi Alberi, essi prosperarebbero sicuramente. Venivami cioè riferito, che a Monte Olivetto affatto continuo con codeste Colline, ma situato nel Monzambano Territorio Veronese, eravi una prospera piantagione di Ulivi. Mi feci allora una premura di visitare questo Monte, e da Cavriana traversai il Castellaro Veneto per arrivare appunto a questo Monte. Il breve cammino, che attraverso sempre a nuove Colline ivi mi condusse, mi diede largo motivo di assicurarmi, che non solo tutte le Colline interposte ma

Monte Oliveto ancora è certamente coevo colle Colline Mantovane, e di più perfettamente identico con esse, riguardisi l'impasto, l'ellevatezza, e qualunque altra essenziale circostanza. Trovai poi in questo Monte la parte più ellevata della sua pendenza S.E. tutta piantata di vegeti Ulivi, e carichi essi di frutta; e dalle molte detagliate ricerche fatte sul luogo medesimo, potei rilevare, che riuscivano non altrimenti, che in alcuni tratti quantunque migliori, che contornano il Benaco.

§ 22. Questa visita, che trovai utile di fare, e che colla fiducia di rimetter gli Ulivi sulle Colline mantovane doveva per l'identità del suolo, e delle altre circostanze interessarmi a preferenza degli Ulivetti, che avrei potuto vedere sulla Riviera del Benaco, finì d'assicurarmi, che avrebbesi potuto rigorosamente promuovere la coltura di quest'Albero nelle meridionali pendenze delle nostre Colline. Nell'atto dunque, che mi sono munito delle occorrenti nozioni per stendere al caso le istruzioni necessarie, mi occupai ancora a tessere nelle annotazioni un cenno dei modi, onde dalla Suprema Munificenza restar potrebbe non solo animata, ma sollecitamente eseguita

25

la prospera piantaggione di quest'Albero. E' solo però da notarsi, che non tutte forse le dette meridionali pendenze, ossia in tutta la loro altezza esser non potrebbero ugualmente suscettibili a mantenere prospero l'Ulivo. Di rincontro a queste pendenze, ossia alla plaga meridionale trovasi la catena delle Montagne del Parmeggiano, le quali comecchè molto ellevate, e coperte spesso anche per tempo di Nevi, mandano sopra queste Colline un'aria fatale a questi alberi, conosciuta in questo luogo col nome volgare di Parmeggiana. Ma questa condizione lungi dal disanimare una coltura tanto interessante, e d'altronde stata in altri tempi in vigore, deve solo render cauti tanto alla scielta di

quelle varietà di Ulivi, che più resistono ai rigori della stagione, quanto nella preferenza, che meritar possono quelle non poche pendenze, che o per la loro interna posizione, o per la minore ellevatezza restano meno esposte all'immediato continuo arrivo dell'indicata Parmeggiana. Sembra dunque, che in questa guisa si possa ottenere un notabile profitto da questa classe di terreni, la maggior copia dei quali trovasi nei distretti di Cavriana e

Solferino.

§ 23. Formano la terza classe di terreni le settentrionali pendenze, o le prossime a questa plaga. Difese dalla più cocente azione del Sole, poterono fin dal loro principio favorire di vantaggio lo sviluppo dei semi vegetabili, e la loro prosperità; poterono accordare alle piante spontanee tal grado di robusta vegetazione, che fattesi permanenti potessero ricevere nuovo alimento dalla putrefazione del proprio fogliame; poterono finalmente salvarsi dal rapido corso delle acque, e quindi dai grandi dilavamenti meno evitabili nelle più spoglie meridionali pendenze. Quindi il pascolo protetto dai cespugli, e dagli alberi d'alto fusto somministrar doveva fin da principio un alimento ai bestiami; delle foglie, onde farne del concime; della legna finalmente, ch'esser doveva un'articolo non ispregevole di rendita. Tale la condizione di queste non aride pendenze, invitarono così gli Agricoltori a farvi essi medesimi delle piantagioni d'alberi, benchè da parecchie circostanze tutti non siensi indotti o a conservare i boschi, che vi erano, o a stabilirne in quella copia, di cui pur vedeasi

26

suscettibile questa classe di Fondi.

§ 24. Convengono generalmente, che il bosco somministri in codesti luoghi una rendita osservabile se si calcolano i pascoli, le foglie, da adoprarsi per cibo agli animali, le foglie, che spontaneamente cadute raccolgonsi per farne concime, la legna finalmente, che mantiene un prezzo significante. Comunemente dai primi di Maggio, o alla fine di Aprile, sino alla metà circa di Novembre, si suole mantenere il bestiame col pascolo, e col dare ad esso le foglie di varie specie d'Alberi se l'asciuta stagione senza essere affatto arida fa mancare l'erba nei terreni coltivati coll'aratro, il bestiame di continuo mandasi a pascolare nel bosco, ed in un'anno di mediocremente umida temperie, cento biolche di questo, bastano a pascolarvi venticinque, o trenta bestiami; e non è che nella temperie estremamente umida, che lo tengono lontano dal bosco, inconveniente però di piccola influenza, giacchè gli altri

più aridi pascoli sogliono aver allora qualche copia di erba. Quanto alle foglie spontaneamente cadute, cento biolche di bosco, quantunque di sola macchia, ossia cespuglio, ne

somministreranno all'incirca oltre cento cinquanta Carra, e queste in quindici soli giorni dall'uso di loro per Letto ai bestiami si convertono in trecento almeno Carra di perfettissimo Letame, che supposto in origine di foglie di rovere, equivale, per l'effetto, ad una doppia, e tripla quantità di letame formato colle paglie, o cogli strami. La stessa foglia, che traesi da questi boschi per alimentare il bestiame non è un articolo da trascurarsi. Pria del tempo, in cui son prossime a cadere le foglie, sogliono raccoglierne i piccoli rami, che chiamano vencelli, e gli uniscono in fasci per pelarli poi di tempo in tempo a norma del bisogno, ed alimentarne il bestiame. Cento biolche di ottimo bosco somministrerà per lo meno trecento Carra di vencelli, e questi equivalgono, quanto all'alimento, che possono somministrare, a due mille, e quattrocento pesi di fieno, ossia a ventiquattro Carra di esso. Sogliono cioè i villici più accurati dopo la loro cena pelare una porzione di questi vencelli, e apporre al bestiame le foglie, mettendo poi nel mattino per letto agli stessi quelle, che trovansi residue. Sia dunque, che

27

apprezzinsi le foglie spontaneamente cadute, o quelle che per foraggio si raccolgono, è sempre grande il prodotto del bosco rapporto al bestiame, o al concime. Rapporto finalmente alla Legna, che lo stesso bosco a macchia amministra, essa costituisce non meno un'importante articolo di rendita. Le supposte cento biolche di bosco di bella venuta somministrano ogni quinquennio duecento Carra di fascine, le quali portano per lo meno al proprietario venti mille lire mantovane.

§ 25. Dopo questi varj prodotti insieme riuniti dall'esempio dei boschi, ch'esistono in queste pendenze, sembra veramente strano, come tutti i possessori di questa classe di fondi non si sollecitino a convertirli in ottimi boschi. Mi feci dunque a rintracciare gli ostacoli da essi loro valutati, come causa del loro scoraggiamento ad intraprendere la piantagione appunto dei boschi. Il naturale ritardo dell'incremento di simili piantagioni non puossi a ragione apprezzare come il principale. La piantagione, o la semina delle ghiande non porta altro dispendio, che od una aratura al terreno, od il leggero lavoro di una zappa per collocarle opportunamente.

Dopo sei Anni all'incirca si tagliano questi giovani roveri dal piede, perché formino i loro cespugli; a capo di altri cinque si comincia la

raccolta della Legna; ne mancano in Cavriana degli esempi di bosco piantato, e ridotto nel periodo di quindici anni circa in grado di somministrare ottimo pascolo, e copia di Legna. Non dunque il dispendio, o il naturale ritardo del prodotto possono chiamarsi veri ostacoli, giacchè senza tradurre a tal sorta di rendita queste pendenze, esse non sono suscettibili d'altro genere di coltura, e meschino poi lasciano essere anche il pascolo spontaneo. Solo perciò rimane e grande ostacolo la difficoltà di diffendere dal pascolo appunto del bestiame le giovani piantagioni. Si tratta di aree molto estese, distanti dall'abitato, e di più non si ha per costume di credere comunemente un delitto di lasciar pascolare il bestiame nell'altrui terreno. Sembra dunque evidente, che quall'ora delle apposite Leggi, e discipline mettessero al coperto gli autori di nuove piantagioni di bosco dall'irruzione del bestiame, che mangia volentieri le novelle piante, ciò che più diffusamente accennasi nelle

28

annotazioni, niente sarebbe più agevole, che di vedere propagati i boschi in queste settentrionali pendenze, e siccome esse formano una gran parte di tai territorj di Colline, meritano per ogni via d'esser prese di mira, onde far prosperare coi boschi su di esse la parte arativa, il bestiame, il prodotto della Legna, e generalmente gl'interessi dei Sudditi proprietarj, od abitatori di tali distretti.

§ 26. Nella quarta Classe finalmente di tali terreni, quelli avvenne di collocare, che di posizione piana trovansi circa rispondenti alle sole pendenze settentrionali delle Colline, o a guisa di conche fra di esse collocate. A questa particolare loro posizione devono l'indole costantemente fertile, e la non lieve copia di terreno vegetabile, che trovasi frammisto alla loro superficie. In grazia dunque di queste circostanze essi sono i terreni più ubertosi di tutto questo tratto di montuoso territorio. Quindi è, che quasi in questi tratti soltanto vi hanno luogo le fertili praterie, e tanto più, che di sovente non mancano di perenne discreta umidità. Ma per considerarli più da vicino alla loro condizione, giova dividerli di nuovo in due ordini, segregando cioè quelli, che si trovano assolutamente

cinti di Colline, da quelli che non lo sono se non se da qualche lato. Questi ultimi sono quelli, ne quali l'umidità di rado riesce eccessiva, e quindi sieno le praterie, sieno i prodotti in grano, riescono facilmente ubertosi. Non così però avviene agli altri intieramente contornati da Colline, nei quali grande, o piccola la copia d'acqua che radunasi, o che vi nasce ancora spontaneamente, mette una maggiore, o minor

parte di essi alla condizione spesso di vera palude. Diverse perciò secondo la diversità dei luoghi, sono le naturali operazioni, delle quali si presentano suscettibili, sia per migliorare i Fondi medesimi, sia per profittare ancora delle acque, che con una doppia utilità trarre potrebbonsi da essi.

§ 27. Per evitare i minuti dettagli tre principali luoghi io mi farò ad osservare coll'oggetto, che possasi dietro questi avere un'idea ancora dell'occorrente nei restanti simili punti, benchè di minore rilevanza. In Bande di Cavriana oltre a qualche piccolo basso fondo danneggiato dalle scolatizie delle prossime Colline appartenenti allo stesso distretto, e di alcune di quelle della Communità di Solferino, una Conca principale ivi trovasi destinata appunto a ricevere le dette acque in

29

un piccolo Alveo, a ciò escavato detto la Fossa Canna. Il punto nel quale radunansi queste acque, inferiore a quel tratto di vicino terreno, per cui esse potevano esser condotte a defluire, fece che l'alveo onde condurle venisse in tale terreno necessariamente scavato d'una proporzionata profondità; ma sia stata l'avarizia, o la mala direzione, quest'alveo intermedio destinato a condurre le acque confluenti in questa Conca, è stato formato strettissimo, e con delle sponde così poco inclinate, che ad ogni tratto facilmente rovinano, e quindi rendono l'Alveo stesso inetto non solo a condurle, ma in grado eziandio di facilmente sostenerle a notabile altezza; e così in un distretto sommamente povero di praterie devono ancora veder la maggior parte di quelle poche allagata dalle acque, fattesi stagnanti, non raccogliendo spesse volte una quarta parte del Fieno, che altrimenti ricaverebbero. Non è già che i dannegiati non estendano le loro lagnanze, e non abbiano cercato, che vi si mettesse riparo, ma gli antichi patti, che portano comunione di Spesa fralle due Communità Cavriana, e Solferino fecero sempre, che o nulla potessero i dannegiati ottenere, o talmente

precarie riparazioni, che mai il danno loro trovossi dalla radice sospeso. Ottennero cioè spesso, e a stento, che l'alveo di detta Fossa Canna si rimondasse; ma non essendosi mai allargato, ne munito di sponde più obblique, il disordine non tardò molto a rinovarsi. Esigerebbesi dunque, che o profondandosi l'Alveo quanto è d'uopo, esso si coprisse di volta, affinchè restasse per sempre al coperto dagl'interrimenti delle sponde, che vi cadono frequentemente, ovvero che fosse talmente allargato, ed assodatane una equa inclinazione delle rive, che potessesi facilmente presumere la sua durevolezza. Se però la mano Suprema non benefica questo distretto d'un'operazione così importante, ed alla

quale poi supplirebbero per giustizia quelli, che coi fondi ne hanno il carico, come risulta dalle annotazioni, non sembra sperabile di veder'a miglior condizione questo Scolo; ed in un distretto nel quale in soli sett'anni circa di tempo rillevasi diminuita della metà circa la quantità dei Bovi da lavoro, e nel quale ogni giorno più peggiorando, molti sono oggidi costretti di vendere nell'Autunno dopo le semine i bovi, per impotenza di mantenerli, e per riacquistarli solo la Primavera; in un tale

30

distretto non ha certo confine la cura, che prestar si possa alla preservazione, o al miglioramento dei prati.

§ 28. Il secondo dei luoghi, che può meritare a questo riguardo delle particolari considerazioni, esser può questa stessa Classe di terreni nel distretto di Castiglione, nei quali la grande copia delle piccole sorgenti chiamerebbe di sua natura maggiori attenzioni, onde migliorare i terreni medesimi, e profittare ad un tempo delle acque, che si potrebbero riunire. Tutte le piccole pendenze, o bassi fondi, che fanno parte di questa classe di terreni interni alle Colline del distretto, e nei quali feltri dell'acqua, per cui ivi si chiamano Lame; tutti questi tratti potrebbero ed esser ridotti ad una meno nociva umidità, e a somministrare tutti insieme una osservabile copia di utile acqua. Ma oltrecchè potrebbesi instituire in parecchj di codesti luoghi dei rigagnoli, che assumendo le piccole acque, le mettessero negli alvei principali, una più ragionevole escavazione, e livellazione meriterebbero questi medesimi. Parvemi cioè molto strano di vedere i tre principali rami, che formano il così detto Fiume Reale talmente male livellati, e scavati, ch'esser vi potesse in ciascuno d'essi

una qualche copia di acqua, senza che di questa medesima ne potesse correre una stilla nel tronco, che deve ricever le confluenti, e tradurle a degli utili usi. Fra il Gale'l, per esempio, e l'Astore, che è il tratto di riunione dei rami di questo piccolo alveo, vi è tale ellevatezza nel fondo, che se il rimanente del tronco non trovasse, cammino facendo, nuovi piccolissimi deflussi, esso restarebbe perfettamente asciuto nelle vicinanze stesse della Città, dove comincia, quantunque estremamente meschino, a rendere qualche serviggio. Lungi dunque dall'escavare il fiume Reale nella parte più inferiore di esso, come non ha guari è stato praticato, doveva risultare molto più importante di escavarlo, e ridurlo ad uno stato stabile nel tratto anzidetto; che è la parte attualmente più difettosa, e fra tali meglio livellate escavazioni, della norma delle quali se ne fa un cenno nelle note, ed una più industriosa raccolta delle acque delle molte Lame, risulterebbe allora un'alveo, che a maggior

ragione porterebbe il proprio nome di fiume Reale; e nel tempo, che animar potrebbe Edifizi, e Mulini, de' quali l'abitato abbisogna assolutamente,

31

apporterebbe ancora delle costanti irrigazioni nella parte inferiore. Otterrebbesi di più, che i terreni di Barche di Castiglione, e degli altri punti, che dalla copia delle acque restano danneggiati, migliorerebbero di molto la loro condizione, e non sarebbe piccola la quantità delle praterie, che fra tali luoghi, e le Lame meglio scolate, si potrebbero avere. Non avendo il Territorio di Castiglione altre ubertose praterie, che le poche che sonovi nel Lato, che conduce a Castelgofreddo, sarebbe dell'ultima importanza per questo territorio l'accrescerle nella indicata guisa quanto è mai possibile.

§ 29. Non è finalmente Solferino senza un singolar tratto di terreno di questa classe, che sembri più forse degl'altri ancora meritare qualche grande, ed utile novità. In una delle principali conche di questo distretto, e a canto della quale trovasi il Colonnello nominato Barche di Solferino, si trovano circa quattrocento biolche di terreno internamente sparso di varie piccole voragini, che mettono circa la metà del terreno medesimo allo stato di palude, lasciando essere il rimanente più o meno ottimo prato. Di queste piccole voragini, che chiamansi Bugni di Barche n'ebbi un singolar proposito in Medole quando nel parlar ivi della sua sterile Campagna si conveniva, che senza un ramo di acqua atto a irrigarla non era sperabile di migliorarne la condizione. Persuaso però sempre di questa verità, ed interessato da tutto quello, che poteva dare qualche presunzione di riuscirvi, mi portai con questo oggetto, ed in compagnia di alcuni pratici della località al luogo appunto dei detti Bugni, e tanto allo scorrere quest'area da essi occupata, ed i contorni, quanto dall'interrogare replicatamente e varie vecchie persone di quel Colonnello, cercai nella stessa visita, ed in alcune successive di metter in termini meno equivoci le presunzioni suddette. Trovansi questi Bugni nell'area prativa anzidetta, interna alla sola prima linea delle Colline, che essa dividono dall'esterna piana Campagna. Quest'area, che tai Bugni sparsi contiene, non ha che due uscite per l'acqua, che oltre a quella dei perpetui Bugni vi si raccoglie dalle confluenti estese pendenze del dintorno, e tale è in simili occasioni l'acqua, che vi si raccoglie, che non solo le duecento biolche circa di palude

32

coi Bugni restano sommerse, ma per lo meno altre cento Biolche an-

cora di quelle praterie, che, tolte queste acque ridondanti, restano poi scoperte.

§ 30. Due dunque si osservano essere le linee, che possano concedere scolo a queste acque; una cioè naturale, e questa è quella, che tali acque conduce per Barche di Castiglione nell'alveo ivi detto Fiume Reale, ma sia dal notato disordine delle livellazioni, ed escavazioni di esso, sia dalla copia delle altre acque, che contemporaneamente coi suoi confluenti caricano questo piccolo alveo, vedesi che dovettero ad arte riccorrere ad un altro alveo di scolo, onde asportare dall'area appunto di Barche di Solferino non già l'acqua dei Bugni, o della palude, ma quella ridondante dalle pendenze confluenti. Instituirono a quest'oggetto lo scolo della Fossa Mortara, e non senza lieve dispendio poterono in tempi a noi molto lontani offrire uno scolo a detta acqua estranea ridondante. Siccome poi quest'alveo di Scolo molte altre acque riceve, e passa attraverso di fondi, che ne restano danneggiati, compresi ancora alcuni alle Paillette di sopra, che appartengono

alla Regia Camera, così lungi dal lasciar libera l'imboccatura di dette acque in questo scolo, v'istituirono una Chiavica, la quale loro dasse il modo di ricevere queste acque di Barche a poche per volta, ed a proporzione, che le altre confluenti inferiori vanno minorando. Avviene da ciò, che allora quando questo basso fondo di Barche abbisogna più di scolo, egli lo ha minore per la copia appunto delle acque, che ridondanti contemporaneamente negli altri luoghi occupano lo scolo medesimo; e quindi oltre le cento biolche circa di area, che è d'ordinario allo Stato di palude, sonovi facilmente altre cento, e cinquanta biolche di umido prato in simili contingenze affatto ricoperto, e danneggiato dalle acque.

§ 31. Questa infelicità di scolo conosciuta sempre fatale a questo basso fondo di Barche fece immaginare, sono venticinque Anni all'incirca, che potendosi abbassare di un braccio la bocca di detta Fossa Mortara non piccolo tratto di quest'area avrebbesi liberato di vantaggio dalle acque, ed esaminando i livelli della parte pure più alta della palude, concepirono la fiducia di sopprimere anche una

33

porzione della palude medesima, e vederla convertita in buona prateria. Una tale ragionevole speranza, e ben seducente in quel territorio d'altronde per la massima parte arido, e privo di praterie, fece che intraprendessero l'operazione dell'abbassamento appunto della bocca di detta fossa di scolo, e lo eseguirono alla detta profondità di un braccio.

Non tardarono a vedere i buoni effetti di questa operazione nell'apparente almeno, maggiore rasciugamento di quell'area, ma con successiva sorpresa pareagli di non trovarlo costante; diffatti passò appena un Anno intiero, che s'avvidero, che tutta la grandiosa area perpetuamente imbevuta di acque, erasi essa medesima abbassata d'un braccio, e quindi avea resa così inutile l'operazione dell'abbassamento della bocca di scolo. E' dunque costante in questo luogo non già l'acqua dei Bugni, ma lo Stato paludoso di un'area estesissima; né la più arida ostinata Stagione induce mai l'abbassamento di queste acque, oltre il Livello atto a mantenere paludosa l'area medesima. L'inuguaglianza poi facile in simili casi della condizione paludosa d'un'area estesa esiste non meno in questa di Barche; e siccome

i tratti paludosi oltre le aperte voragini spesso dividono delle porzioni, dalle quali pur ricavano qualche sorta di foraggio, o di Strame, così parecchie volte tentarono d'istituire attraverso qualche tratto paludoso delle Strade di comunicazione, che formarono col condurvi sopra quantità grandiosa di materiali a tal uopo scavati da un lato della vicina Collina. Eseguirono diffatti queste Strade, ma quante ne fecero, tutte a capo d'un'anno, o due al più si trovarono sommerse, ed intieramente sparute.

§ 32. La visibile perciò grandiosa copia di acqua, che nelle anzidette voragini, o Bugni ho veduta, la rimanente estesa porzione di terreno allo stato di perfetta palude, e da un altro canto la riconosciuta dagli antecedenti fatti impossibilità di liberare pegli indicati più facili scoli quest'area medesima da tali acque perenni, e dalle eventuali copiosissime, mi portò a pensare se mai un più inferiore livello della Campagna esterna alle Colline dato avesse il modo di dedurre queste acque, e render in tal guisa al distretto di Solferino qualche centinaio di biolche d'ottima preteria. Nell'ascender che fatto avevo dall'esterna Campagna a questo Colonnello

34

di Barche sapevo, che parlando della strada esterna, che conduce alle Grolle tre quarti d'essa battuti li avevo ascendendo sempre, senza ancora percorrere una rapida discesa nell'arrivare all'abitato di Barche, eminente di dodici, o quindici braccia al piano dei Bugni. Questo servì intanto a farmi sperare, che quanto al Livello l'esterna Campagna sarebbe forse in grado di offrire un commodo deflusso a queste acque. Ma siccome supposta ancora la concorrenza dei Livelli, e la formazione di una galleria, che a somiglianza delle minerali, traducesse queste acque, il dispendio sarebbe forse sproporzionato al ricupero di cento

cinquanta, o ducento biolche di prato, terreno in oltre, che potrebbe di nuovo abbassarsi, e restare tuttavia tutto, o in parte paludoso come prima, così mi feci a seriamente rintracciare se in questo caso vi fossero oggetti di maggiore importanza, che consigliassero tale intrapresa.

§ 33. Avevo in memoria ciò ch'erami stato riferito a Medole come dissi di sopra, riguardo al poter forse tradurre queste acque all'irrigazione dell'esterna sterilissima Campagna, e perciò coltivai moltissimo quest'oggetto per stabilire

almeno le maggiori possibili presunzioni. Osservai dunque prima che nella corrente Stagione di mediocre siccità trovavansi queste acque a tale determinata altezza, che a memoria dei più vecchi abitatori di quel luogo non cresceva d'un palmo dal livello ritenuto dalle stesse acque nei decorsi anni della massima possibile siccità. Le acque di questi Bugni le vidi più volte perfettamente chiare, e dentro di esse crescere quelle piante, che sogliono allignare nelle acque o lentamente scorrenti, o mantenute da sorgenti, che ad esse communichino. Mi riferirono di più, che messisi talvolta a scandagliare le profondità d'alcuni di questi Bugni, non eragli stato fattibile di trovarla; ciocchè per lo meno dimostra chiaro la profonda capacità di questi Bugni. Essendomi finalmente sembrate nella folla delle relazioni equivoco, se mai veramente alcuno di questi Bugni era stato messo a secco, giacchè riferivano che un tale n'avea una volta rasciugato per ragione di pesca, volli accertarmi del fatto dalla voce di questo medesimo. Ma egli mi riferì, che non già in alcuno dei Bugni avea mai pensato d'intraprendere questa operazione, ch'egli vecchio com'era l'avea sempre riputata impossibile, ma che avea bensì nella maggior siccità

35

di qualche annata messa veramente a secco alcuna delle fosse di semplice communicazione, e che ancora dopo molta fatica nel riuscirvi, avea trovato nelle fosse medesime tratto tratto dei fori di varia larghezza, e di molta profondità, che restavano sempre riempiti di un'acqua freddissima, non altrimenti che se stati fossero dei piccoli pozzi.

§ 34. Tutto dunque servendo ad accrescere la mia fiducia sulla perennità della copia di queste acque, presi di mira lo stato dei contorni di Collina, quanto alle loro sorgenti. Nella Collina, che parte di questo basso fondo divide dalla Campagna, trovasi esternamente alla metà circa dell'altezza, una piccolissima, ma perenne sorgente di acqua, che viddi io stesso inoltre a delle umidità, che a varie distanze su questa Collina veggonsi gemere; quindi chiamasi questo il Monte delle Sor-

give. L'abitato di Barche superiore, come si è detto, a questo basso fondo, è fornito esso medesimo di sorgenti perenni, quantunque sia modica la quantità dell'acqua, che nei pozzi, o nei fossi mantengono. Una sorgente però molto rimarcabile si è quella, che trovasi lungo l'ascesa da me fatta per passare

dalla Strada delle Grolle a Barche. Chiamasi questa sorgente i Pozzuoli e vedesi, che mantiene ed una copia notabile di acqua nel bacino proprio, e nei Fossi inferiori, che la ricevono, e copia di piccoli stillicidj in un tratto di terreno, che al N.W. resta più basso del bacino medesimo.

§ 35. I dati dunque presi intorno alla perennità del volume dell'acqua dei Bugni di Barche, la frequenza delle piccole sorgenti, che sonovi nelle Colline interposte fra la Campagna, e questi Bugni, la non piccola quantità d'acqua della sorgente dei Pozzuoli, situata appunto accanto della linea più breve, che dall'esterna Campagna mette ai Bugni stessi, l'estesa finalmente dei Bugni medesimi, che potrebbonsi render tutti communicanti anco nella superficie, e che sumeranno insieme circa cinque biolche di area di solo Bugno; tutto servì a fondare moltissimo le mie speranze nella utile derivazione di queste acque, sempre supposto il Livello della esterna Campagna che la permetta. E siccome potendosi ciò verificare si arriverebbe a cambiar faccia a questo tratto di territorio, ed a convertire in fertile giardino il

36

tratto più sterile di tutto lo Stato, così mi occupai dei modi, onde fare precedere all'intrapresa della Galleria quegli sperimenti, che possono mai essere dalla saggia Fisica suggeriti, onde tradurre le indicate grandi presunzioni allo stato di fisica preliminare certezza. Estesi questi sperimenti medesimi da farsi nelle annotazioni a questa operazione relative; mi studiai inoltre di fissare anco i modi, onde colla maggior possibile economia eseguire una Galleria solida, e permanente inoltre ai riguardi da aversi nella diramazione di queste acque, allora che fossero rese esterne, ed atte all'irrigazione. Potrebbe ancora nell'indicata supposizione aver luogo una Macina di grano moltissimo necessaria a quei contorni, che in istato di siccità devono discendere a molte miglia della sottoposta pianura per macinare le loro biade. Confesso, che l'incertezza in cui dovetti restare per non aver ivi il modo d'istituire la necessaria livellazione sulla linea, sotto alla quale dovrebbe nel caso scorrere la indicata Galleria, e che non eccederà forse il mezzo miglio di lunghezza, fu per me la più disgustosa condizione, poiché un così grandioso oggetto restava

sempre dipendente da una tale preliminare operazione. Ma estendendosi a quest'articolo medesimo le enunciate presunzioni potrei francamente avvanzare che in tal caso non sarebbevi in quella linea argomento più degno delle Supreme considerazioni a benefizio di questa linea di territorio, della popolazione, dell'articolo del bestiame, e delle Rendite Regie censuali, e finanziali.

§ 36. Dagli addotti dunque argomenti di maggiore, o minore importanza risulta sempre quanto meriti esser presa di mira quella quarta Classe ancora di terreni, che i bassi fondi corrispondenti alle settentrionali pendenze, ossia le interne conche comprendono. Se le praterie in generale essendo la base della buona Agricoltura chiamano per ogni dove l'attenzione primaria nella più ragionevole distribuzione dei Fondi; quanto a favore appunto delle praterie medesime non dovrà in questa linea di territorio interessare la detta quarta Classe di terreni, che si può dire la sola atta a somministrare ubertosi foraggi?

§ 37. Ma è tempo omai dopo una idea presa della naturale divisione di questo pedemontano, e montuoso territorio, è tempo, replico, che passi a fare qualche

37

cenno o dei singoli prodotti, o delle particolari circostanze degne d'osservazione d'ognuno dei communitativi Distretti, che insieme tal tratto di territorio costituiscono.

§ 38. E quanto ad un prodotto, che riguarda l'universale, mi si affaccia di parlare immediatamente dei Mori omai divenuti l'albero più interessante in tale parte non meno di territorio. Se si eccettua il tenere di Castiglione, in cui introdottasi da molti anni la mortalità di quest'albero, fece ivi, e prosegue tutt'ora a fare la strage la più compassionevole; tutto il rimanente di detto territorio, che limiterò intanto a Goito, la Volta, Cavriana, Solferino, Guidizzolo, Medole, e Castelgoffredo prometterebbe in pochi anni una doppia almeno quantità di prodotto, se in generale fosse ricevuta una più ragionevole condotta nell'eseguire la potagione di simili alberi. La mal intesa avidità permessa ancora dall'ignoranza della fisica condizione di quest'albero, mise comunemente i villici nel costume di potar l'albero non solo ad ogni triennio, e senza aver in generale alcun riguardo al terreno, od alla vegetazione, ma di potarli ancora tosto dopo la raccolta della foglia,

ciò che riesce estremamente fatale alla lunga, e vigorosa sussistenza dell'Albero medesimo. Non è già che la mortalità diffusasi a Casti-

glione, e minacciata a Castelgoffredo non abbia in ogn'altro distretto ancora fatto determinare qualche Agricolo ragionatore ad eseguire il taglio o durante il verno, o in vicinanza della primavera; allora quando vicino il sugo a mettersi in movimento nel tronco, esso non vi è ancora determinato dalla opportuna stagione. Ma generalmente sussiste l'errore di potarli nella State, e di privarli così nel tempo del maggior loro bisogno dell'inalamento, ed esalazione delle arie, che a vicenda attragono, e producono gli alberi, e dei sughi alimentizj. Quindi è che privato quest'albero di millioni d'organi utili alla sua vita, e prosperità deve necessariamente o cader malaticcio, o fruire di una vita, e vegetazione meno prosperosa, e felice. La sola dunque riforma, ch'esser potesse introdotta nel governo di quest'albero quanto alla potagione, basterebbe a farne almeno raddoppiare il prodotto; ciò che facilmente si conosce se dopo qualche

38

anno si confrontano due di queste piante, l'una potata nella Primavera, l'altra nell'Estate dopo la raccolta della foglia. Ad onta però del comune addottato errore ebbi in parecchj di questi luoghi occasione di parlare appunto di questo argomento, e m'avviddi che allora quando coll'albero dinanzi agli occhj loro si rendano delle buone ragioni, e si dimostri quanto grande sia l'uso delle foglie negli alberi, quanto importi di non affrettargli la vita coi tagli smodati, e quanto sarebbe più ragionevole l'adoprare appunto il taglio stesso solo per allargare la robusta diramazione prossima al tronco, e renderli più uguali nel contorno, e ripieni, col salvare allora una universale potagione nel solo caso di rinnovare, e ringiovinire, per dir così, l'albero stesso; m'avvidi dico, che all'annunzio di tutte queste, ed altre simili ragioni rese col linguaggio piano, ed intelligibile, parecchj restano facilmente convinti della inferiorità del metodo ricevuto. Questo perciò servì ad inspirarmi la lusinga, che quall'ora si diffondesse un piccolo libro di piana pratica istruzione, munito delle sue

tavole, che presentando Mori vecchj d'ogni sorta, e giovani mostrasse il modo di corregger quelli, di educar questi, non sarebbe malagevole di riuscire a portare un cambiamento dalla radice a questo genere di prodotto. Per quanto poi riguarda la coltivazione di quest'albero dalla radice la cura di preservarlo in giovane età col vestirne il tronco, quella d'innestarlo colle migliori varietà di foglie, delle quali diversissime se ne conoscono, resta appena qualche cosa da suggerire, che non sia almeno in qualche distretto addottato, come singolarmente alla Volta dove tranne l'errore non del tutto soppresso della potagione, niente di più esatto, e ragionevole può essere suggerito.

§ 39. Merita bensì l'articolo dell'educazione de' Bachi, giacchè generalmente la quantità media del prodotto di essi si può appena calcolare alli tre pesi di Bozzoli, ossia a settantacinque libre di essi per ogni oncia di semente. E siccome la Seta, che in generale forma una considerabile rendita attiva per lo Stato, o minora giornalmente di valore venale, o giornalmente almeno trova reso più

39

ritardato, e difficile il suo smercio, potrebbe facilmente dai prefati inconvenienti arrivare ben presto a non lasciare alcun'utile netto nelle mani di quelli, che la coltivano; così tanto più importante rendesi tutto ciò che può fare che ugual numero d'alberi, e quasi ugual numero di mani d'opera portino al coltivatore maggior copia di prodotto. Questo per il Mantovano non solo, ma per tutta l'Italia ancora sarà il solo mezzo, per cui possa restare più lungamente ritardata la soppressione dell'utilità nell'articolo della Seta; giacchè la nuova condizione degli Americani non li farà tardar forse un mezzo Secolo a dare a noi una fatale concorrenza in questo genere, e più sensibile pel Mantovano, la di cui maggior parte della Seta non è che mediocre, o inferiore. In conseguenza di queste generali osservazioni, e delle particolari accennate, risulta dunque che quanto ai Mori una ben ragionata istruzione munita delle occorrenti tavole, e forse allora diffusa colla proposizione di piccolissimi, e numerosi premj, che determinino la concorrenza, e l'emulazione produrrà il bene che si

desidera dal Canto dei Mori, intanto che lo stesso converrà fare per rapporto alla cura dei Bachi. Ma siccome la Real Colonia Agraria ha parecchj Anni sono preso di mira quest'Oggetto quanto ai Bachi appunto, e diffuse allora una buona istruzione, così ho creduto congruo di riservare ad essa questo Argomento, col fargli particolare rapporto dei disordini, e dei bisogni.

§ 40. Non puossi però, mi sembra, riservare ad essa medesima le cure, che certamente domanda quella strage avvenuta dei Mori, e progressiva, che spogliò Castiglione delle Stiviere del principale, e grandissimo suo prodotto, e va lentamente minacciando Castelgoffredo, non meno ricco per opera del prodotto della Seta, che a ragione puossi chiamare ivi pure il primario. Avendo la malattia dei Mori, e la successiva loro mortalità principiato a mostrarsi, e farsi sensibile fino oltre vent'anni sono in parecchi luoghi, e segnatamente nel Territorio Bresciano del Veneto Dominio, molti Agricoltori, alcuni Corpi di Cittadini, e di Accademie Agrarie, non che il Governo, presero in vario tempo notabili cure per conoscere la malattia medesima, e procurarne il riparo, o la distruzione. Molti

40

tentativi sonosi dunque fatti, molti premj promessi, e rilasciati, molte memorie, e volumi sonosi scritti, ma niun deciso riparo trovato, nè fissata mai la vera diagnosi del male, molto meno un metodo preservativo, o curativo. Ad onta dunque di tutte queste cure continuò la mortalità dei Mori, e di più la fatale condizione, che i nuovi collocati nel terreno abbandonato dagli amalati restarono, e restano tuttavia infetti questi medesimi. Bene seguendo tale oggetto questo è ciò, che ne risulta, e che si può asserire ad onta di parecchie belle cose vantate da molti individui, che se ne occuparono.

§ 41. Nell'esaminar dunque questo oggetto medesimo duranti le allora attuali mie perlustrazioni, e nell'esaminare da vicino ai Mori ammalati alcuni sintomi della malattia parvemi eziandio di poter asserire, che mai aveasi nemeno calcolate tutte le circostanze, che meritavano esser prese di mira. Eromi allora di recente occupato di tutto quello, che riguardava gli Ulivi, ed avevo non meno raccolti infiniti detagli di nozioni intorno alla malattia di antica data dei medesimi, ed al noto metodo di curarli, e ricondurli al primo

loro vigore. Mi riuscì dunque facile di osservare, che i sintomi visibili della malattia dei Mori erano in perfetta uguaglianza con quelli della malattia degl'Ulivi, e che mai poi avevasi pensato al perfettamente uguale metodo curativo. Presi dunque allora la cura di proporlo ad alcuni, e mi fecero sperare, che l'avrebbero anche sperimentato; ma è così grande l'oggetto, a cui si mira, e omai divenuto così funesto a questo tratto di territorio, che sembrerebbe meritare d'entrare nel rango esso pure di quelli, che a ragione possono immediatamente interessare le Cure Superiori, e quindi sembrerebbemi, che prendendo p.e. di vista Castiglione si potrebbe diffondere una piccola istruzione, che servisse di guida agli esperimentatori, e proporne ad un tempo un premio, che diventasse il maggiore di quanti sonosi mai proposti, e rilasciati, ma che insieme conciliato fosse colla certa contemporanea maggiore utilità del Sovrano, che avesse la clemenza di prometterlo, come dalle annotazioni.

§ 42. Un'altro articolo, che si può in qualche modo considerare, come relativo all'universale ben'essere dello Stato, e

41

che d'altronde conviene seguirlo di mano in mano, che se ne presenta il bisogno; si è quello delle Fabbriche rustiche, delle quali mancano anco molti dei vasti fondi di questo tratto di territorio, che ci occupa.

L'alta Campagna al N.E. di Goito, che continua con la Campagna pedemontana, che appartiene alla Volta formerà all'incirca nove miglia quadrate di terreno, quasi affatto privo di Fabbriche se se ne eccettuano quattro di recente erette, una delle quali da un benestante possessore della Volta. Più superiormente fra Guidizzolo e Castiglione si trova un'aperta Campagna, che sarà all'incirca sei miglia di lunghezza, e tre di larghezza, quindi dieciotto miglia quadrate di terreno appartenente a Guidizzolo, a Medole, a Castiglione, a Solferino, e a Cavriana privo del tutto di Fabbriche tranne quivi pure una, che appartiene ad altro possessore benestante di Medole. Questi sono due grandiosi tratti di terreno, che giudicandoli dalla sola mancanza delle Fabbriche rustiche sembrerebbero meritarle. Ma da ciò che si ha riferito nei Paragrafi compresi dai numeri 10 e 17 non si

saprebbe come trovar'utile l'erezione di Fabbriche in terreni per necessaria loro natura, e costituzione tanto ingrati. Diffatti consultando il benestante possessore della casa indicata nel primo tratto, da pochi anni eretta, si sente da esso lui con dispiacere il niuno vantaggio ch'esso n'ha ritratto finora, ed il poco che ha ragione di promettersene per l'avvenire. Ad uguale condizione trovai essere l'altro possessore della sola casa nel tratto secondo indicata, e da tali esempi se non bastassero le anteriormente riferite considerazioni intorno l'indole di tali Fondi, si trarebbe tutta via argomento per non indursi ad impiegare in tal guisa il Capitale, che vorrebbevi all'impianto di un ragionevole numero di Fabbriche.

§ 43. Riferendo dunque a ciò, che si ha detto ai Paragrafi 12 e 17 fino a tanto, che nei modi ivi indicati non si potesse riuscire a rendere veramente utili tali Fondi, non sembra nemeno ragionevole di lagnarsi della mancanza delle Case. La certezza però del certo luogo, che in tal guisa si darebbe ad un numero osservabile di nuova popolazione potrebbe essere un nuovo movente a coltivare i modi di miglioria di tali Fondi, anche per questo rapporto.

42

§ 44. Non così però può dirsi di un altro ben esteso tratto di territorio, che all'E. di Goito mette da Marengo a Pozzuolo o Roverbella; nel cui tratto sonovi all'incirca quattromille biolche di terreno affatto privo di ogni sorta di Fabbriche. Questo tratto cioè non è di un terreno così ingrato, come le porzioni di sopra accennate, ed è tutto piantato d'alberi, e di Viti, e coltivato coll'aratro. Ma si può già facilmente immaginare qual sia in questo luogo l'attuale, e necessaria coltivazione. Sono quelli di Pozzuolo quelli di Roverbella, ed in parte finalmente quelli

del non lontano Veronese che vengono a coltivare in questo tratto di terreno; e dovendo ciascuno fare necessariamente qualche miglio coi Bovi, e coi Letami pria di essere sul terreno condotto, è chiaro, che devono essere risparmiati i lavori, e gl'ingrassi, e quindi infelicissimi i prodotti, come lo mostrano facilmente i Mori ancora, e le Viti. È bensì ciottoloso questo tratto di terreno, e dell'ordinaria altezza di quelli, che contornano l'antico vasto basso fondo del Mincio; ma non manca la superficie di copia di terreno, quantunque di natura argillosa, atto perciò a divenire discretamente fertile, come lo mostrano

le porzioni prossime alla Corte di Marengo. Su questo tratto dunque converrebbero assolutamente le Fabbriche rustiche, onde aver il modo di ben coltivarlo; né altro ostacolo sarebbevi forse se non se quello, che quanto alla proprietà esso appartiene a moltissimi piccoli possessori, come mi venne riferito.

§ 45. Può finalmente meritare, che discendendo dalle maggiori alle minori estese di fondi sieno noverate alcune Corti nel tenere appunto di Goito che meritarebbero l'erezione di parecchie Fabbriche, onde fossevi in questa guisa il modo materiale d'accrescer'il prodotto di tali fondi. Una si è la bella tenuta di circa cinquecento biolche situata nelle vicinanze di Goito al S.E. all'incirca, detta la Quaresima, e formata di non ingrate praterie. Non essendovi perciò altre Fabbriche, che la sola Corte di detto Nome, non solo riesce gravosa la traduzione dei Fieni, ma è facile, che vengano deluse le intenzioni del Proprietario nella condotta, e spargimento dei concimi, quindi è, che i prati più lontani dalla Corte restano gl'inferiori per questa sola ragione.

§ 46. Un'altra maggior Tenuta nella stessa Communità di Goito si è la Corte Orsina

43

che ne resta al S., ed estesa a mille venticinque biolche di terreno senz'altre Fabbriche, che la Corte di detto nome. Quattro Fabbriche rustiche almeno sembrerebbero necessarie al buon governo di tale possessione; ciò che in questo luogo cade di rimarcare quanto al fabbricato.

§ 47. A questo riguardo finalmente devo far cenno ancora della Corte Bell'acqua alquanto più prossima a Goito e circa pure al S. estesa di circa cinquecento biolche di terreno situato bensì nell'alto comune livello dei contorni, e quindi non suscettibile d'irrigazioni; ma in grado di divenire discretamente fertile se gli venisse prestata una congrua

coltivazione, e questa non vi potrà certamente aver luogo senza l'erezione almeno di due Fabbriche rustiche, non essendovene attualmente altre che le poche annesse alla Corte dello stesso nome.

§ 48. Ma dopo il cenno fatto dei Mori, e delle Fabbriche come argomenti, che meritavano d'esser riportati sull'universale della Linea visitata, è tempo di tener proposito di un nuovo grande disordine, che appartenendo pure all'universale distrugge in parecchi luoghi gli utili metodi, e generi di coltivazione. Egli è questo l'accresciuto

a dismisura disordine delle campestri ruberie. Fra gli altri rapporti dunque di tale inconveniente mi feci a considerare, che da qualche o causa, o serie di esse deve essere avvenuto, che vieppiù s'accresca l'inclinazione a questo delitto, e quindi sia esso arrivato a tal segno, che i coltivatori abbiano dovuto determinarsi di sospendere assolutamente od abbandonare la coltura di quei generi, che secondo le combinazioni sembravano più interessare la sfrenata propensione dei rubbatori.
§ 49. Due singolari esempi offrono i distretti di Cavriana e della Volta. Nel primo essendovi il terreno, ed il clima opportunissimo alla prosperità dei Mandorli erasi talmente, e da tempi remoti introdotto, ed esteso quest'Albero, che i frutti di esso, singolari ancora per il buon sapore, aveano meritata dal loro canto, e nelle piazze di commercio la celebrità alla Patria d'onde venivano. Né sono circa quindici Anni, che per asserzione di tutti, il solo prodotto dei Mandorli si riconosceva bastevole a supplire a tutti i pesi Regi annessi a tutto il tenere di Cavriana. Erano di più convinti, e lo sono attualmente, che in alcune porzioni di terreno

44

nient'altro può ivi prosperare se non se quest'Albero. Conoscono inoltre che niente loro costa il farne delle piantagioni, che niuna laboriosa coltura ricerca, che finalmente come si è detto nel § 16 niun'Albero più del Mandorlo s'annida felicemente in quegli ingrati terreni, e fassi annoso. Ad onta di tutto questo cominciarono ad abbandonare a poco a poco la coltivazione di quest'Albero, anzi a distruggerla, non curando più di rimetter'una sol pianta novella, e spesso recidendo le vecchie, cosicchè sono pochissimi quelli, che attualmente si trovano esistere abbandonati. E tutto questo per opera delle sole rubberie, che successivamente sonosi fatte più costanti, ed estese, e pegl'infiniti dispiacevoli, e pericolosi incontri avvenuti ai proprietarj, che s'incontravano coi rubbatori stessi, muniti non di rado d'arme di ogni sorta, e decisi di proteggere al caso il loro furto.

§ 50. Non è inferiore esempio dell'influenza delle accresciute a dismisura campestri rubberie la necessità in cui ormai vennero tutti quasi gli Agricoltori esperti certamente, e bene meriti della Volta, di sospendere cioè la seminagione di tutte le piante

che servendo ancora alla miglior preparazione dei fondi somministrano il foraggio fresco pegli Animali. Quindi soppresse le Veccie, gli Orzi, e simili grandi sussidj al mantenimento degli Animali, ed alla scarsezza delle praterie rendesi da questo solo forse peccante la d'altronde buona, e lodevole coltivazione di questo distretto. La situazione particolare della Volta, che la rende opportuna all'attivo commercio dei grani, mette nel Paese l'utile necessità del mantenimento di molte bestie da somma, e dell'impiego di molte persone, alimentate solo dall'officio di tali condotte. Egli è dunque dai possessori di tali bestie da somma, che si praticano le maggiori rubberie su tutte le piante fresche da foraggio, esclusi soltanto i piccoli grani turchi, de' quali i Sommari appunto non se ne cibano volentieri.
§ 51. Sonovi per verità varie Leggi ed universali contro le rubberie, e particolari contro questo tal genere, di più segnatamente di tempo in tempo rinnovate nello stesso tenere della Volta. Portano cioè le relative Leggi, che niuno possa tenere Sommari senza possedere, od aver'a

45

pigione quella copia di terreno, che si possa presumere bastevole al mantenimento del dato numero di tali bestie. Ma oltrecche non sembra in ordine alle varie professioni l'esiggere, che quella costituita da tal sorta di vetturaggio non possa essere esercitata che da possidenti, o conduttori di terre, ciò che non si accorda molto coll'indole della professione stessa; aggiugnesi ancora che si mette molte oneste persone dell'ordine di questi stessi conduttori di biade nella necessità di rinunziare alla loro professione, quando veramente l'esercitano fuori d'ogni taccia d'inonestà. Avviene poi, che all'atto dell'esecuzione di una tal Legge non sembrando giusto di nuocere a questi, si da luogo agl'altri mal'onesti di continuare nel loro delitto.

§ 52. Ma prescindendo ora da queste riflessioni i due fatti qui sopra riportati mostrano, che un tempo non era a tal segno questo disordine a Cavriana cioè non sono quindici Anni, che i mandorli erano salvi, quanto bastava almeno, dalle riferite estreme rubberie; alla Volta ogni Agricoltore si ricorda della copia di Veccie, e d'ogni altra

sorta di Foraggio fresco, che si costumava di seminare, ora sospesa dal riportato inconveniente. Le Leggi contro i rubbatori d'un'ordine

o dell'altro sono state sempre le medesime, come vedesi dai Codici particolari di quelle Communità. A tutt'altro dunque, io dico, che alla qualità delle cose soggette al furto, o alle Leggi, che fissavano il modo di frenarlo, devesi l'ingrandimento di questo disordine. Sarà perciò, mi sembra, naturale corollario, che le medesime Leggi più non servono a frenare questo inconveniente, fatto poi così accrescere da altra influente causa. Questa si potrebbe a mio avviso supporre nella generale decadenza del vantaggioso economico Stato degli Abitatori della Campagna, indotta da un canto dalla comune condizione della Campestre economia, dall'altro dall'aumento della viziosa vita del Volgo.

§ 53. Dietro queste considerazioni sembrerebbe dunque in generale, che trovando il modo di rendere a miglior condizione l'universale deli Abitatori della campagna, si verrebbe di sua natura ad annientare questo disordine medesimo

46

insieme con infiniti altri, che non tendono meno ad accelerare vieppiù sempre il decadimento della rustica economia. Ma appartenendo a dei più sublimi, ed universali rapporti questo mezzo di sopprimere tali eccessive rubberie, non sembrerebbe inopportuno il variare intanto in qualche parte la Legge, e fare che questa medesima diventasse adattata agli insorti nuovi bisogni. Con tali viste ho creduto del mio dovere di dare, come nelle annotazioni pensiero anco alla possibilità di questa riforma, che parlando della Volta e di Cavriana rimetterebbe il primo Distretto all'introduzione dei foraggi verdi, sola cosa che si può dire mancante alla perfetta coltivazione dei loro terreni; il secondo, ossia Cavriana alla coltura, e governo dei Mandorli, e quindi all'acquisto di un grande prodotto; tale se si riguardano le particolari circostanze del Distretto stesso. Non è poi da ommettersi il bene, che ne ridonderebbe al rimanente di questo tratto di territorio non solo, ma dei terreni dello Stato, per cui certamente resterebbero di gran lunga più animati

gli Agricoltori.

§ 54. E siccome queste rubberie medesime io le trovai addotte come la vera causa, per cui in questo esteso tratto di ciottoloso, e montuoso territorio non sonosi mai introdotte le piantagioni delle frutta, così non potei dispensarmi, all'occasione di queste visite, di dare un'occhiata a questo prodotto stesso, ed ai mezzi di ottenerlo. Escirà dallo Stato circa un millione d'annue lire nel solo genere delle frutta, che traggonsi dagl'esteri limitrofi, e singolarmente dal territorio Veronese.

Bardolino per esempio, che fa parte di esso, mantiene ad un tempo di frutta la piazza di Verona, e di Mantova, ed è poi certo, che detto tratto di territorio distante circa sei miglia dal Lago di Garda e continuo coi terreni ciottolosi del tenere di Goito, mette di sua natura la più grande presunzione sulla buona riuscita delle frutta in questo tenere medesimo, e nei contigui ciottolosi dello Stato. E quanto alla riuscita v'è di più la certezza, che gl'alberi da frutto prosperano assolutamente nel nostro Stato ancora, giacchè

47

non vi è Fruttetto recinto particolare, che non ne sia più o meno fornito. Ciò non di meno interrogati tutti gli Agricoltori rispondono di non voler introdurre delle frutta per vedersele a rubbare, ed esporsi poi anche a dei pericoli di criminalità. Sia dunque questo un nuovo esempio della fatale influenza delle campestri rubberie, intanto che non di meno rapporto alle frutta io mi sono studiato di stendere qualche maggior cenno nelle annotazioni.

§ 55. Ma osservati finalmente sotto a dei generali rapporti l'articolo dei Mori, quello delle Fabbriche, e quello eziandio delle rubberie campestri, avvicinerò al suo termine la presente Relazione con qualche residuo cenno soltanto, relativo ai singoli Distretti, componenti la Linea più o meno minutamente visitata.

§ 56. E quanto a Goito, tenere diviso in due diversi piani uno superiore, e continuo colla Campagna pedemontana, l'altro inferiore, ed irrigato dal Mincio, varj riguardi meriterebbe per farne minutamente prosperare la coltivazione. La parte alta di questo Distretto poco fertile di sua natura, e sassosa

non può diventare ubertosa senza o l'uso delle acque d'irrigazione, o la copia dei Letami. Quanto alle acque d'irrigazione non v'è in questa parte alta di Campagna altra porzione irrigabile, che quella che potrebbe avere poche acque, quando fosse meglio regolato l'alveo del Goldone, e dei suoi confluenti, ciò di cui si fa cenno più esteso nelle annotazioni. Sono dunque i concimi il solo grande mezzo, che resterebbe per rendere fertile questa alta Campagna. Ma se non si raccoglie, e conduce con più ragionevolezza la grande copia dell'acqua, che bagna la parte bassa di questo Distretto non è sperabile di veder ivi ingrandita la copia dei fieni, e quindi quella dei letami. Tanto peggio poi se la mal'intesa introduzione delle Risaie costituisce a cativa Risaia appunto quella parte di questo terreno, che esattamente calcolando, renderebbe un'assai maggior prodotto, convertito invece in umide, o irrigabili praterie. La crudità di quest'acqua, che rende spesso delle

grandi partite di Riso inette a portare la spiga, non nuocerebbe altrettanto ai prati. Non manca finalmente di centinaia di Biolche vallive riducibili esse pure a prato. Queste sole riforme sarebbero quelle, che accrescendo

48

la copia dei Letami aumenterebbe nel rimanente terreno coltivabile coll'aratro i suoi prodotti, e quindi la forza di mantenere a sempre maggior vantaggio più numerosa quantità di bestiame da lavoro. Riferendo dunque anco a questo distretto il restante che si ha indicato più generalmente, e quello specialmente, che riguarda i Mori, ed i bacchi da Seta, le Fabbriche, delle quali sarebbe suscetibile, il modo in fine di riparare ai furti della Campagna, si può indicare per ultimo, che non sarebbe senza profitto quanto alla rendita, e senza vantaggio all'aria, e all'abitato della terra recinta di Goito, asciugare le fosse esterne al recinto, quand'anche non piacesse demolirne le mura. Doppio perciò sarebbe il vantaggio, che trar si potrebbe dalla vendita a qualche particolare di tal parte di fondo, onde gli fosse così cambiata in meglio la sua condizione.

§ 57. Per ciò che riguarda particolarmente la Volta oltre sempre a ciò che si è detto del generale di questa Linea di territorio, e del molto bene, che alla coltivazione di tutto il Distretto ne verrebbe dalla verificazione

di ciò, che impedisse i furti campestri §.53. Sarebbevi singolarmente in questo Distretto quella porzione di Colline, che tocca il territorio di Cavriana, la quale nelle meridionali pendenze sarebbe suscettibile degli Ulivi. Qualche aumento ancora potrebbesi portare nei boschi, ma devesi assolutamente asserire, che niuna parte del territorio di Collina, sia per esser quivi più bassa, sia perché la sua situazione fa profittare quegli abitanti dell'attivo commercio delle biade, ed accresce così le forze ai possidenti, e coltivatori; niuna parte, replico, offre uno stato più florido nella comune coltivazione. Quivi il bestiame anziché diminuirsi si accresce, domina oltremodo la passione pei Mori; e quando si voglia prescindere da cambiamenti, che in tutto lo Stato forse potrebbesi portare alla coltivazione dei frumenti, non si può che lodare il loro attaccamento alla buona coltura. Tutto ciò si può riferire al tratto montuoso, ed alla parte di Campagna, che corrisponde in qualche modo alle settentrionali pendenze. Quella parte però soggetta alle pendenze meridionali,

49

non è che alla condizione della rimanente Campagna continua, nella

quale, come si riferì nel § 17 se non si potessero aver'acque, che vi portassero un felice, e rapido cangiamento, altro non sarebbevi che l'introduzione del Bosco a macchia, fatto di piante, che facilmente vi allignassero.

§ 58. Il Distretto di Cavriana presenta nel suo particolare maggiori bisogni. Quanto al terreno coltivabile coll'aratro è da notarsi, che in soli sett'anni addietro il bestiame da lavoro si trova diminuito di circa una metà, senza che per questo abbiasi pensato a tralasciar di arare, e coltivare a seminati una sol biolca di terreno. Il primo dunque, e massimo bene che si potrebbe portare a questo Distretto sarebbe di persuadere gli Agricoltori ad abbandonare assolutamente una parte del terreno che coltivano, e a far'in guisa che scielto il migliore, cadano sopra di esso tutti i lavori, ed i Letami, de' quali sono in grado di disporre. Sembra che inculcata questa verità con dei calcoli tratti dalle circostanze del luogo, e diffusi a loro istruzione dovrebbe bastare a convincerli contro questo disordine. Viemmaggiormente poi si potrebbe sperare di riuscirvi, se fosse presa cura di migliorare, ed estendere alcuni dei prodotti attuali, e rimetter di nuovo molti dei prodotti ora soppressi. Sono fra i primi la riparazione allo scolo della Fossa Canna § .27. e i Boschi §§. 24. e 25. dei quali potrebbesi arricchire questo Distretto. Si riuscirebbe in tale modo a riparare non solo il progressivo ancora decadimento del bestiame, ma a rimetter di nuovo in vigore questo genere. Si devono noverare poi non meno i Mandorli §§. 16. e 49., e gli Ulivi §. 19. Egli è mediante queste utili novità, che potrebbesi rimeter'in vigore il territorio di Cavriana, e sospendere in esso, col totale deperimento dell'Agricoltura quello ancora della popolazione.

§ 59. Merita appena Solferino delle particolari indicazioni al miglioramento del suo Distretto, giacchè tanto pei bisogni, quanto pelle suscettibilità merita d'esser messo di paro con Cavriana. L'edduzione poi delle acque dal basso fondo di Barche §§ 32. e 35. renderebbe un'osservabile tratto di ottime praterie. Il

50

Tabacco era quivi un tempo un prodotto di qualche riguardo, ma attesa la sterilità più comune in tali fondi, non resta esso un prodotto, che possa loro significare, dacchè le nuove costituzioni portano, che non lo possano più manipolare: siccome dunque smerciandolo in foglia rende un prezzo all'agricoltore tanto più piccolo, quanto minore si è la quantità del prodotto, così per ragione della esposta sterilità cessò di costituir'ivi un'utile articolo.

§ 60. Il territorio di Castiglione continuo, ed estremo in questa Linea gode ancora le cure di una lodevole industria, minacciata però dalla mortalità dei Mori §§. 40. 41., che devastò omai quasi tutto il Distretto, e lo va ben presto privando d'un prodotto, che a ragione guardavasi come il principale. E' ivi florida la coltura delle Viti, e potendosi minorare, o sopprimere le rubberie alla Campagna, più che in ogni altro luogo, il Vino potrebbe costituire un'osservabile prodotto. E' cosa compassionevole di sentire molti agricoltori decisi a preferire delle peggiori qualità di Uve, col solo oggetto di sedurne meno in tal guisa i rubbatori.

Questo sarebbe dunque un'articolo, nel quale potrebbe restare animato questo territorio, ed allora quando si potesse ricuperare il prodotto dei Mori §. 41; ridurre ragionevolmente scavato il Fiume Reale §. 28., e giudiziosamente ivi condurre le acque delle varie Lame, introdurre i boschi nei pendii settentrionali, che ne sono affatto privi, e migliorarli dove sono meschini, collocare degl'Ulivi, dove potrebbero quanto all'esposizione del terreno convenire, quando tutto ciò si facesse potrebbesi ancora vedere in fiore questo territorio, che sembra tanto più meritarlo, quanto oltre l'industria nella coltura del terreno, è situato a poter profittare di un attivo variato commercio cogli esteri limitrofi. Era qui pure un grandissimo articolo di rendita prima delle nuove costituzioni il Tabacco, e vedeansi di frequente perfino quaranta bestie da somma per volta venir'ivi a caricar di Tabacco per asportarlo presso l'estero. Ma attesa appunto la poca fertilità spontanea del suolo, che loro non somministra in questo genere vantaggio notabile vendendolo in foglia, hanno perciò estremamente diminuita la di lui

51

coltivazione. La buona direzione nella raccolta, e condotta delle piccole acque, e nel congruo ristabilimento dei confluenti, e dell'alveo detto Fiume Reale §. 28. darebbe luogo in oltre a qualche parte di nuova irrigazione, a delle macchine di macina, e da Seta; e quanto abbisognano delle prime, altrettanto renderebbonsi utili le seconde, come lo provano appunto i filatoi, che vi sono, i quali impiegano utilmente gran parte della povera popolazione. Per quello riguarda finalmente la parte bassa di questo territorio ed affatto sterile, e continua col Distretto di Medole e dei piccoli tratti appartenenti a Solferino e Cavriana, appena in questa parte, che spetta a Castiglione potrebbesi mai sperare altro soccorso, che quello del bosco a macchia §. 17. Nella supposizione cioè che le acque del tenere di Solferino fossero per ogni riguardo tali da render con esse irrigabile l'esterna Campagna, quella porzione di essa, che appartiene a Castiglione è troppo superiore per

pensare mai a condurvele. Quanto a Castiglione finalmente potrebbe interessare la buona disciplina in oggetti di salute per l'abitato della Città, che l'antico acquedotto, che somministra l'acqua a tutte le Fontane della Città, venisse

aperto, ed in tal guisa riparato da tutti i pericoli, ai quali può restar soggetta la purità di quell'acqua. L'addurre circa tre Secoli dell'esistenza di questo acquedotto, ossia raccoglitore di acqua scoperto, non da niente più che una presunzione, che non ne venga un male nell'avvenire; ma parecchie volte sonovi stati ritrovati dei Cadaveri animali, e finchè è facile che ve ne vengano introdotti, sta sempre aperto il pericolo alla mala salute, che quindi all'abitato della Città ne può derivare dall'uso di queste acque. E siccome in fatto di salute non v'è confine nelle precauzioni, che giova di prendere, così sembrerebbe molto importante di coprire finalmente quest'acquedotto medesimo, largo circa due braccia, e lungo in tutto cento quarantacinque all'incirca. Un tale riparo certamente indicato come necessario dalle stesse Leggi municipali, che minacciano di grave multa quelli, che in qualunque modo imbrattasero queste acque; un tale riparo darebbe con maggior sicurezza l'intento; essendone anzi il solo mezzo, giacchè un tale acquedotto resta in balia di tutti nell'aperta Campagna.

§ 61. Il Distretto di Medole continuo alla parte

52

S.E. di Castiglione presenta oltre forse a tre mille biolche di superficie sassosa, e sterile, da migliorarsi solo, o colle acque, o coi Boschi a macchia §§. 17. 33. 36. Non così però può dirsi del tratto S.W., che comprende il fabbricato della Terra, e buon tratto di terreni discretamente fertili, tali singolarmente per opera, della molta, e lodevole industria dei possessori, e coltivatori. Il prodotto della Seta è ivi il nervo della rendita del Paese, e vi si applicano con una non volgare cura, e diligenza. Il Tabacco che un tempo pure, come nel resto del Principato, era mediante la sua manipolazione un grande articolo di rendita; il Tabacco, replico, resta per essi un genere prediletto ad onta che le nuove Costituzioni portino di doverlo smerciare in foglia. E' indicibile l'industria, che mettono ivi i Coltivatori della terra a trovare il tempo necessario, onde ad onta della stagione dei Bacchi, e dei Sorghi turchi coltivare tuttavia il Tabacco stesso, che non esige né piccolo lavoro, né piccol tratto di tempo. E già indubitato, che se colle nuove correnti Costituzioni fosse possibile di combinare la manipolazione dei Tabacchi nei luoghi stessi

nei quali ne è permessa la coltivazione, questo rimetterebbe un singolar ramo di ricchezza nei luoghi medesimi, ivi già supposte anche le Macine per conto Reggio. Ma non rendendosi ancora ciò possibile, e coerente colle massime prese intorno a questo genere, Medole sarebbe forse fra i tre beneficati Distretti, quello che più degli altri potrebbe profittare della larga copia, che l'impresa del Tabacco si dichiarasse di acquistarne annualmente, ed il solo Distretto di Medole sul corrente piede sarebbe in grado di somministrare da sei e più mille pesi; ciò che certo manterrebbe in vigore, e il prodotto del Paese, e l'industria dei coltivatori. Non è da porsi in dubbio, che col Tabacco ivi raccolto non si potessero manipolare le migliori, e più gradite specie, e quand'anche il fissato prezzo costituisse per l'Impresa qualche osservabile differenza dell'altro Tabacco, che ora traesi da Paesi stranieri al Mantovano; la rendita, che alla Regia Finanza porterebbe nel totale una somma di denaro, che altrimenti né esisterebbe, né potrebbe esser messa in giro nel Mantovano, darebbe certo un largo compenso

53

alla piccola differenza di questo valore. Sembra cioè, che favorito in tal guisa l'articolo del Tabacco, Medole per la buona qualità del terreno, e per la molta industria avrebbe un grande sostegno nella sua economia. Questo dunque, l'argomento d'altronde generale dei Mori, e della Seta, e la riduzione in qualche modo della parte sterile indicata; tutto insieme manterrebbe non solo in vigore, ma vieppiù sempre potrebbe ivi accrescere colle rendite la popolazione.

§ 62. Il particolare finalmente, che può riguardare quanto alla suscettibilità il tenere di Guidizzolo riducesi alla formazione di uno scolo §. 12., che ricevendo le acque dalla Campagna superiore, e laterale pedemontana, preservi l'abitato, la Strada Regia, e sopratutto i non del tutto ingrati terreni vicini ad essa, ed al Paese, dal guasto che fannovi sempre, all'occasione anche di una semplice copiosa pioggia. La formazione dunque di quest'alveo, che consisterebbe in uno o più rami da scavarsi a guisa di semplici fossi, e di più la riduzione degli inferiori scavi già esistenti, che le acque conducono al Goldone, sarebbe la più essenziale operazione, che esclusivamente meritasse un tale Distretto. Non manca poi

esso di terreni, che facciano parte della sterile Campagna parecchie volte indicata, suscettibile solo di grande cambiamento o mediante un'acqua d'irrigazione, o mediante il bosco a macchia. Nel restante il tenere di Guidizzolo migliorerebbe di gran lunga come ogni altro dalle innovazioni, che portate fossero alla forma generale di coltura

delle terre, e potrebbe poi forse anco distinguersi nell'ingrandimento del totale del suo prodotto; distinguersi replico, per mezzo delle utili innovazioni, che portate fossero nel governo dei Mori §. 38., ed in quello dei Bacchi. La seta ivi è il principale, e prediletto prodotto, ed oltre di esser'ivi copioso il numero de' fornelli, come respettivamente al Distretto lo è in Medole, sonovi de' Filatoj, e molti Telaj, che lavorano anche in pura Seta.

§ 63. Con questi cenni dunque §§. 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, che riguardano il particolare d'ogn'uno degl'indicati Distretti, e che non costituiscono tuttavia che il residuo, per così dire, di ciò che negli antecedenti Paragrafi ho indicato, mi lusingherò di avere a sufficienza resa

54

un'idea dei bisogni, e delle suscettibilità di quella parte di territorio, che mi feci a visitare, ed a prendere in esame. Dipenderà dalla Suprema Maturità, e Sapienza tanto il giudicare della congruenza dei rilievi fatti, quanto il deliberare se nelle guise ad un tempo suggerite, o in modi ancora più felici potrà essere promosso, e fatto il bene, a cui furono certamente dirette le benefiche mire della Real Corte nell'ordinare che decorato io dell'Ispezione Agraria dar doversi esecuzione al Piano rassegnato, e quindi principio alle visite, e perlustrazioni della Provincia, ed alle conseguenti Relazioni al Regio Imperiale Governo. Non è poi a caso, che parlando dei dettagli di queste visite, e di oggetti più estesi, ai quali diedero pure occasione le stesse limitate Perlustrazioni; non è replico, a caso, che io abbia passato sotto silenzio l'utile cangiamento, che senza dubbio portar si potrebbe a quel terreno, che coi soliti metodi coltivasi coll'aratro. Le praterie, i boschi, due articoli che ci hanno occupati mirano già essi medesimi all'aumento del bestiame e quindi dei concimi, e dei

lavori. Le grandi mutazioni poi, e sollecite, quanto certamente potrebbero esser più grate alla Real Corte nè risguardano questo piccol tratto di territorio soltanto, né possono dipendere da queste correzioni, e da questi piccoli miglioramenti di dettaglio. Essi cioè possono bensì formare il bene, e la prosperità dei Distretti nominati, e respettivamente accrescere coi prodotti la popolazione, e la Reale Finanza, ma tutto questo non diverrebbe apparentemente molto sensibile alla generalità dello Stato senza la più grande, ed essenziale operazione qualunque essa fosse, la quale nella stessa parte coltivabile coll'aratro, mettesse dalla radice la più grandiosa possibile mutazione.

§ 63 (*recte 64*). Nei Distretti, sui quali principalmente versa questa Relazione, v'è qualche prodotto, che non è certamente proporzionato colla mano d'opera necessaria per ottenerlo. Il principale di questi si è quello della Seta, A tale eccede le braccia dei coltivatori indigeni, la copia della foglia de' Mori, per nutrire i Bacchi, che da molti degli esteri limitrofi Paesi entra immenso

55

numero di Stranieri per eseguire la pelagione dei Mori; e senza questo soccorso sarebbe allo Stato impossibile di avere nemeno la sesta parte di un tale prodotto. Scende dunque in quest'angolo dello Stato annualmente oltre un migliaio di forastieri a quest'oggetto solamente. Parecchi di questi, che trovano successivamente da occuparsi nella zappatura dei Sorghi turchi si trattengono ad esegure questo diverso lavoro. Nei Distretti dello Stato, che abbondano di Risaie veggonsi a torme gli stranieri entrare ad eseguire la curagione del Riso, e la sua raccolta. Laddove abbondano le praterie gran numero di forastieri vengono al taglio dei fieni, che non potrebbe essere eseguito dal piccol numero delle mani dei Nazionali. Al tempo della mietitura dei grani entra nello Stato nuovo numero di stranieri alla raccolta delle biade. Ciò posto, né contrastando che non sia anzi moltissimo utile l'opera di questi forestieri, ad onta che asportano dallo Stato la loro mercede; rifletterò solamente, che allora quando sonovi nello Stato dei denari destinati a pagare la mano d'opera per

le campestri operazioni, evvi ancora il necessario numero di popolazione per eseguirle. Vi sarà sempre dunque tanta popolazione per i lavori della Campagna, quanto sarà il denaro in essa portato per mantener in vigore la coltivazione, e pagare le mercedi dei lavori medesimi. E se una tale popolazione ritorna sempre quando abbisogna, e vi si ferma quanto occorre, vi si fermerebbe più lungamente se più a lungo vi fosse il bisogno, e il modo di trattenerla. Così essendo, sempre che fossevi alla Campagna forza bastevole da ingrandire le campestri operazioni, e rendere stabile col più grande prodotto il perpetuo bisogno dei lavori, e della mano d'opera, come accennossi nel rassegnato Epilogo di Meditazioni a questo primario oggetto relative, perpetua diverrebbe quella popolazione, che ora resta estranea, e precaria; il soldo, che essa attualmente asporta, e quel di più che rinascendo da maggiori prodotti percepirebbe di sua natura, tutto resterebbe nello Stato, ricadrebbe colla maggior consumazione dei primi generi all'agricoltura, e prosperando

56

con essa medesima vieppiù sempre tutta l'attuale dello Stato, renderebbe il medesimo proporzionatamente florido, ed in grado di viemmaggiormente meritarsi la Sovrana predilezione.

Mantova 6 dicembre 1786

Angelo Gualandris

57

**Serie di Annotazioni
di maggior dettaglio, relative ai
§§ 17. 22. 25. 27. 28. 35. 45. 53. 54. 56
della Relazione delle perlustrazioni fatte
nella linea delle Colline, nello
Stato di Mantova**

58
*Annotazioni relative ai mezzi
di torre più o meno la sterilità
alla Campagna di Guidizzolo
e delle porzioni continue. §. 17*

La sterilità della parte ciottolosa che appartenente a Guidizzolo, a Medole, a Castiglione delle Stiviere, mette la Campagna medesima in grado di niente produrre, e di non consigliare nemmeno gl'agricoltori ad applicarvi la loro cura; è tuttavia ancora lontana dalla sterilità assoluta, e può benissimo condurre a meditare i modi onde minorarla. Si tratta di migliaja e migliaja di Biolche, che niente portano alle Comunità, o ai privati che le possedono, e che lasciano dunque asserire, che qualunque piccolo prodotto, che cominciassero a somministrare, sarebbe sempre di una nuova positiva utilità.
Supposto dunque di non poter cangiar stato a questa Campagna per mancanza di acque che potessero irrigarla, era ragionevole di chiamare ad esame l'altro mezzo che sia in mano alla natura, e degli uomini di migliorare simili fondi, ed è quello de' vegetabili. Quest'ordine di esseri, che non esigono sempre buon terreno per esistere, e prosperare, è nato fatto per produrre

ottimo terreno, mediante il proprio annuo disfacimento, ed è in questa sola guisa che la natura stessa rende fertili e montuosità, e pianure.
Ma la prima condizione, che aver dovrebbe qualche individuo vegetabile da prescieglersi a quest'uopo, quella sarebbe ch'esso si contentasse di crescere, e vegetare in un terreno, quale egli si trova attualmente. Fu dunque principale mia cura di osservare attentamente quali piante spontanee allignano in questa Campagna, e di qualunque sorta esse fossero basterebbe che divenissero di qualche volume, affinchè fosse discretamente voluminosa quella parte di terreno, che dal marcimento delle stesse, o dalla loro incinerazione ne potrebbe derivare.

Due dunque trovai, fra le molte, essere le Piante, che più delle altre s'ingrandiscano in sifatti terreni, cioè l'Hiperico comune, ed una Centaurea detta Centaurea particulata. Queste piante s'alzano spontanee due braccia circa in simili terreni; a più forte ragione dovrebbero dunque prosperarvi se una volta, rompendo la superficie coll'aratro, esse vi si seminassero. Coperto, io dunque dicevo, tale terreno di queste piante, che ambe dopo la maturazione dei Semi

59

periscono, resterebbe sempre da sè risseminato delle medesime specie; e per quanto piccola fosse la quantità di terreno vegetabile, che dal loro spontaneo deperimento risultasse, non sarebbe difficile che, dopo parecchi anni, quel terreno in tal guisa migliorasse di molto la sua condizione, ed acquistasse per tal mezzo dei gradi di fertilità che attualmente vi mancano.
Niuno è vero intanto sarebbe il prodotto, ma niuna ancora la spesa per ottenere un sifatto cangiamento in quella superficie. E se da un mezzo Secolo indietro fosse venuto nel capo un simile tentativo, quella Campagna ammetterebbe ora l'Aratro, e la semina delle biade. Laddove poi i ciottoli non sono affatto privi di terreno, ma ch'esso è argilloso e tenace, ivi potrebbe giovar meglio l'annua incinerazione, e la risemina delle stesse piante.
Ma riflettendo sempre al niun prodotto che intanto si ricaverebbe, ed al tardo effetto, che nel cangiamento della stessa superficie potrebbe sperare, attesa ancora la tenuità delle parti componenti simili piante, non fui soddisfatto del progetto, e diedi luogo a nuove ricerche. Se un'albero, io

dicevo, o un'arbusto allignasse in questi terreni, questo servirebbe di gran lunga meglio all'intento, e non sarebbe difficile, che contribuendo di vantaggio col maggior volume delle foglie marcibili, al cangiamento di tale superficie, esso portasse insieme qualche prodotto, che solleticasse anche il corrente interesse del Proprietario.
Portando con questi principj l'occhio sugli Alberi od arbusti spontanei potei facilmente osservare, che i Mandorli, il Paliuro, ed il Pruno della Virginia, che ivi chiamano Ceresine, sono quelli che o spontaneamente nati, o collocati ad arte in simile sassoso terreno, vegetano meglio di qualunque altra specie delle spontanee o coltivate. I Mandorli sono gl'Alberi, com'ebbi occasione di dire, ch'io abbia nella parte coltivata di simile Campagna veduti più annosi, e quindi fatti per contentarsi di quella natura di fondi: ma non sono senza inconvenienti attesa la delicatezza loro quanto al freddo, e non si potrebbe asserire di vedere a vegetare ottimamente tutto il numero di questi alberi, che ivi fosse

introdotto. Egli non è dippiù albero molto frondoso, o le foglie

60

non sono del maggior volume, quindi non sembra l'albero migliore al propostomi oggetto. Il Paliuro detto comunemente spino non è esso stesso una specie che alligni a piacere del coltivatore che lo colloca, preferendo inoltre i dorsi di ciottoli quindi prospera solo spontaneo nelle siepi o nei margini prominenti delle aree di ciottoloso terreno. In grazia delle molte spina non può esser pascolato dagli animali, o pelato dagli uomini per raccorre la foglia; resta sempre piccolo, e non somministra che una sottile legna spinosa. Il solo Pruno suddetto dunque sembrerebbe più a proposito degli altri. Si trova quest'arbusto spontaneo in tutte le siepi delle Colline o della piana Campagna pedemontana. Dai bacelli che cadono spontaneamente rinasce con estrema facilità; si fa molto frondoso, le foglie sono liscie, e non ingrate agli animali; la legna ottima per il fuoco, e cresce quanto basta per dare questa legna di sufficiente grossezza. Questa è dunque la specie d'arbusto alla quale si potrebbe consegnare la cura di rendere fertile la sterile Campagna che ci occupa.
Frastagliando in varj pezzi tale Campagna,

potrebbe ciascuno di questi essere messo in solchi coll'aratro, e tutti sparsi alla distanza ancora di sei, e più braccia di filari, seminati, o piantati di questa specie di pruno, di cui si possono raccogliere dei frutti a piacere, oppure delle pianticelle, che a migliaia al piede delle Siepi qua e là esistono spontanee. Nati i piccoli pruni, e già radicati nel terreno niun'altra cura esigerebbero dall'Agricoltore, che non porvi mai la mano, o permetter al bestiame di pascolarvi intanto che sono ancora teneri, e sensibili alle esterne ingiurie. Dopo alcuni Anni, e cresciuti che fossero a qualche piede d'altezza, si potrebbero tagliar dalla base per condurre questi arbusti a formare dei cespugli. Allora abbandonati intieramente a sé, le frutta loro cadendo darebbero origine a nuove spontanee pianticine, e non passerebbero molti anni, che tutti que' tratti di terreno ne resterebbero coperti.
Non sarebbe in tal guisa piccola la massa del terreno vegetabile, che col tempo deporrebbero in quella superficie, ed intanto che questa andrebbe migliorandosi, qualche sorta di prodotto in legna si verificarebbe per il Proprietario. Stabiliti questi Pruni in quel

61

terreno se ne avrebbe di conseguenza, e col tempo, del pascolo utile ai bestiami, ed in tal modo la stessa operazione di niuna spesa, diretta a migliorare quella sterile superficie, non tarderebbe a metter'in corrente il Proprietario di qualche profitto, tale costituito dalla Legna, e dal

pascolo che ne verrebbe.
Questo sembrerebbe il solo mezzo di convertire a discreto, e buon terreno, ed in mancanza di acque, quella sterile Campagna, che abbandonata a sé resterebbe nuovi Secoli senza esser suscettibile di ubertà, e coltura. L'esposto mostra abbastanza con quanto piccolo pensiere, e dispendio si potrebbe produrre questo economico bene, e a due sole possonsi ridurre le condizioni di certamente ottenerlo. A preservare cioè dal pascolo degl'Animali le giovani piantagioni, come si avrà occasione di dire parlando dei Boschi delle Colline, ed a fare non meno che frastagliato in vari pezzi detto sassoso terreno, le Aree piantate di pruni possano trattenersi l'acqua caduta sulla propria superficie, e non restino dilavate da quella, che caduta superiormente ora passavi rapidamente sopra, e dilava sempre di vantaggio la superficie, come si disse ai §§. 11, 12 della Relazione.

Annotazioni per la piantagione degli Ulivi sulla linea delle Colline Mantovane. §. 22

Esce dallo Stato di Mantova, ed è trasportata nell'estero la Somma annua d'un Millione circa di lire mantovane nel solo articolo dell'Oglio d'Uliva di cui manca lo Stato.
Potrebbe questa Somma essere nell'avvenire non solo trattenuta nello Stato, ma rifusa sulla linea più sterile, costituita dalle Colline di Cavriana, e Solferino, non esclusi i Territorj della Volta, e Castiglione che ne formano le estremità.
I sette Torchi da oglio, che dagli ancora esistenti, e dai rimasuglj, rilevasi ch'esistevano in Cavriana ad un tempo, provano ch'era grande la massa delle Olive, che lavoravano in oglio.
La generale mortalità degli Ulivi comune anche a tutta l'estera Riviera del Benaco, avvenuta nel 9; e la posteriore poi di molto Ferma degl'Olj nel Mantovano, rendono ragione dell'abbandonata coltura di quest'Albero nel Territorio di Cavriana, e Contigui.
Alcune piante d'Ulivo ivi ancora permanenti ma abbandonate e più di

62

tutte il Prospero Olivetto che [steso] di frutti trovasi nel Monzambano Veronese a Monte Olivetto, Collina non solo contigua, e continua con quella di Cavriana, ma affatto coeva ed antica quanto alla natura, all'impasto, alla posizione; tutto prova ad evidenza l'esito buono e certo della contemplata piantagione.
Ostacoli però ad essa furono e sono, p.mo l'irreflessiva indigena asserzione che non torni conto, nata soltanto dalle ragioni, che un tempo

poteano giustificare l'abbandono di tale coltura; 2.do il naturale ritardo del prodotto in Oglio; 3.zo il dispendio osservabile, che importa il miglior impianto di tali alberi.
Sembra dunque che le istruzioni sulla futura coltivazione e prodotto munita di Calcoli rimuoverebbero il primo ostacolo; La piantagione di grosse piante e prospere, che a capo di 6 anni porterebbe una libra almeno di oglio per ciascheduna, rimuoverebbe il secondo; I soccorsi che terrebbero luogo di premio, rimuoverebbero, o minorerebbero il terzo.
Si propongono quindi i mezzi che dopo le prese locali cognizioni sembrano i più conducenti

[alla] produzione degli Ulivi, e si riducono; primo ad istruire sulla congruenza, ed importanza; 2.do a premiare quelli, che vi useranno maggiori diligenze preliminarmente al prodotto che potranno ottenere; 3.o a soccorrere i poveri Coltivatori, che non avessero il modo di acquistare le Piante; 4.to a metter finalmente al sicuro non solo la congruenza del collocamento, e dell'impianto, ma ancora la successiva annua coltivazione.
Si soddisferebbe dunque al primo pubblicando due brevi dialoghi d'istruzione rappresentati da due Paesani di Cavriana; il primo de' quali versando sul generale dell'attual loro coltivazione, mostrasse ad evidenza che l'utile, e facile riforma di essa consisterebbe nel desistere d'un colpo dal coltivare a seminati gran parte del loro terreno, e quello singolarmente che trovandosi in pendenza à l'aspetto meridionale; poiché senza pensare a traere un maggior profitto da detto terreno, l'arido e per lo più inutile pascolo attuale non da loro un prodotto, che corrisponda al valor capitale del fondo, ed ai naturali aggravj, che finalmente

63

trasferiti agli Ulivi i lavori, che ora dano a parte di detto terreno senza ricavare per lo più la semente impiegata, condurrebbero il terreno medesimo a rendere dopo i sei anni cinquanta libre d'oglio per Biolca (1) e 350 libre dopo 12 Anni dall'impianto, ciò che deve render sommamente importante questa preziosa coltivazione. Oltre poi questo primo dialogo, che sarebbe diretto a persuadere gli Agricoltori di quei Tratti di territorio a favore di tal Piantagione, dovrebbe il secondo dialogo contenere la dettagliata maniera di piantare gli Ulivi, di coltivarli, di condurli, e di convertirne il prodotto in oglio. Dovrà quindi questo dialogo esser scevro di tutte le speculazioni, che non sieno di congrua pratica, e dovrà esser'addattato alla natura del

(1) In una Biolca di terreno si possono calcolare per lo meno 50 Piante, le quali essendo di bella venuta danno frutto a capo di quattro Anni, e dopo altri due porteranno per lo meno 6 libre di Olive, che producono almeno una libb. d'oglio; come si può dedurlo da ciò che avviene nei simili Terreni di confine.

terreno di cui si tratta, e delle circostanze particolari di si fatto tratto di Colline.
2.do. Converrebbe pubblicare che al termine degl'ott'anni successivi saranno dispensati sei premj di sei Zecchini, da darsi a sei di que' Coltivatori, che avendo eseguita la piantagione degli Ulivi, provassero con Attestati averrati, che da cinquanta piante d'Ulivo prese di seguito in un Terreno qualunque di pendenza, avranno ottenuta maggior copia d'oglio, e importerebbe dichiarare, ch'ogni Coltivatore potrà percepire due premj se potrà provare la ridondanza del prodotto sul doppio numero di Piante. Finalmente dovrebbe essere annunciato che da quell'Anno ad altri sei inclusivamente successivi saranno annualmente distribuiti i sei premi indicati (2).

(2) Si deve alla Società agraria di Berna l'eccellente metodo di premiare in questa guisa. La tenuità cioè del premio non eccita facilmente gli avidi raggiratori; il numero lascia più estesa la speranza di ottenerlo; la successiva distribuzione, induce a sempre nuove diligenze anco gli esclusi; tutto insieme finalmente

64

3.o. Per superare in molti poveri Coltivatori l'assoluta loro impotenza nel dispendio primo, e per porre d'altronde in sicuro la scelta di belle Piante, converrebbe pubblicare, che a tutti i Possessori di tali pendenze atte agli Ulivi, ed inabili per la loro povertà a farne l'acquisto vuole la R.C. donare (3) le Piante stesse. Quindi si pubblicherebbe che fino a tutto il Novembre

assicura il Rimuneratore del fine, nel totale, veramente ottenuto.
(3) Senza questo sussidio sembra impossibile, che si possa ottenere un rapido impianto degli Ulivi, attesa la povertà dei Possessori coltivatori dei Distretti in questione. I migliori Ulivi da piantarsi costeranno dalle 8. alle 12. lire mantovane per cadauno, ma questi sono quelli, che a capo di sei Anni arriveranno a dare sei libre circa d'Olive, ossia circa una libra d'oglio. Questo soccorso dunque non solo assicurarebbe un rapido impianto, ma impedirebbe che alcuna porzione di piantagione mettesse mai in discredito le possibili successive. E' poi presumibile che molti per non esser in faccia agli altri compresi nella Classe dei Poveri, faranno ogni sforzo per provvederli del proprio.

potranno questi tali dare in nota al rispettivo Parroco oltre al loro nome, e cognome, il numero delle Piante, che avrebbero bisogno d'avere, avuto riguardo all'estesa del terreno, che vorrebbero impiegare a Olivetto, con questo però che detto numero non ecceda quello di 110. che si calcolano al più bastanti od eccedenti ad occupare due Biolche di terreno. Allora queste Note passate dagli stessi Parrochi alla Colonia Agraria (se così sarà creduto dal R. Imperiale Governo) questa (4) avrebbe cura della commissione di provvedere gli Ulivi, e di farli tradurre pel Natale al luogo della Piantagione. Gioverebbe però che fosse espresso, che non saranno dati questi Ulivi se prima appunto del Natale non avranno gli stessi nominati date di nuovo in Nota le bucche per piantarli già preparate, ed il poco mediocre occorrente Letame, pure preparato. Potrebbe finalmente esser'annunziato,

(4) In questo caso potrebbe esser'aggiunto, che si caricherà volontieri la R. Colonia Agraria della contemporanea, ed uniforme provvista delle Piante d'Ulivo per far piacere ancora a tutti quelli, che volendole pagare del proprio, non trovassero comodo d'averne essi stessi il pensiero.

65

che per due Anni (5) consecutivi saranno dalla Munificenza della R.C. date sifatte Piante.

4.to. Per provvedere finalmente alla congruenza del collocamento, ed impianto, ed alla successiva coltura sarebbe conducente che fosse scielto un'abile Paesano, il quale trasferitosi nel Territorio di Cavriana, potesse ivi e dalle contigue Colline esser chiesto dai Coltivatori per consiglio, e direzione tanto pella scielta del Terreno, e posizione, quanto per dar norma all'impianto, al governo, e coltura successivi; a tal Paesano (6) potrebbe

(5) Quand'anche la R. Corte volesse estendere a maggior spazio di tempo questa Sovrana Beneficenza, sarebbe però opportuno il farla comparire limitata a due anni, per sollecitarne l'effetto.

(6) Sembra dell'ultima importanza questo nuovo sussidio tanto per assicurare l'impianto, e coltivazione più lodevoli, quanto per impedire, che una piantagione per varj titoli cattiva, non istabilisca il discredito alle successive. Questo Paesano poi potrebbe essere Giacomo Tondin, il quale ha un figlio egualmente capace, di nome Bortolameo. E'

fissarsi nel modo seguente. Ottanta annui fiorini potrebbero probabilmente bastare ad ivi farlo trasferire; e potrebbe poi annualmente dalla Cassa R. percepire al termine d'ogn'Anno il pagamento di 4. soldi mantovani per cadauna Pianta (7) di tutte quelle, all'impianto, e colti-

vazione successiva delle quali avrà assistito col consiglio, e colla direzione, ciò che dovrà esser provato da Attestati giurati del Coltivatore delle stesse Piante, e di due Testimonj tratti anco dagli stessi Lavoratori. Dovrebbe perciò avere questo Paesano incaricato la Tabella dei Fondi

---

nativo della Riviera, ma da 20 e più anni abita a Monte Olivetto, ed è desso che ha cura della piantagione d'Ulivi ivi esistenti, e collocati in terreno affatto identico col terreno della linea contemplata.

(7) Non è stata a questo Paesano fatta alcuna parola di condizioni, o di Salario; ma si propone per un dipresso questo metodo come il più confacente a rendere il merito pareggiato dalla Spesa, e ad avere sul luogo stesso persona ch'alla portata dei Coltivatori abbia interesse a promuovere e la piantagione della specie, e la prosperità di essa.

66

piantati, e riferire alla fine d'anno anche lo Stato, i progressi, gli accidenti, e le cure avute per la prosperità di detti Ulivi. Questo presumerebbe già, che al momento che fosse promossa tale Piantagione, fosse anco pubblicato che ciascheduno che vorrà piantare Ulivi potrà, per consiglio, per direzione, e per assistenza rivolgersi al Paesano suddetto, senza aggravio di sorte alcuna.

Le locali nozioni raccolte, e le più serie meditazioni, e riflessioni, sembrano costituire questo piano congruo, ed opportuno a render fertilissima la parte più sterile delle Colline dello Stato, a provvederlo rapidamente d'un genere ch'è per esso totalmente passivo, a trattenere nello Stato un millione di lire annue, ed a fare quindi, che coll'interna circolazione largamente ricompensino i temporarj soccorsi, e premj.

Annotazioni per la piantagione e aumento dei Boschi nelle pendenze settentrionali delle Colline del Mantovano. §. 25

Le Praterie nei terreni, nei quali possono convenire, sono la base della buona coltivazione, ed è in ragione di esse, o del

foraggio che somministrano, che prospera in copia il bestiame, e con esso il rimanente del terreno coltivabile.

Ma i Territorj montuosi, che escludono di lor natura queste praterie, e quindi o poco o niun foraggio producono, escluderebbero o la coltivazione del terreno, o la prosperità dei prodotti di esso, tosto che niente si potesse alle praterie sostituire. Ammettendo però tali Territorj i bo-

schi, e questi somministrando in più modi foraggio ai bestiami, oltre al naturale prodotto della Legna, saranno dunque i Boschi che si dovranno in questi Territorj medesimi tanto prediligere, quanto a ragione nei Territorj piani prediligonsi le praterie.
Nei Distretti dunque della Volta, di Cavriana, di Solferino, e di Castiglione i Boschi formeranno la base esenziale della prospera loro Agricoltura.
Per ragioni altrove addotte in quattro Classi è sembrato congruo di dividere la superficie dei Distretti medesimi; in terreni cioè pedemontani sottoposti alla plaga Meridionale di dette Colline; in bassi fondi, o Conche interne alla giacenza delle replicate Colline, ed ai quali mettono le acque, che discendono dalle plaghe settentrionali di dette Colline; in pendenze

67

Meridionali; in pendenze finalmente Settentrionali.
Altrove si rese ragione della poca fertilità della prima Classe di fondi, della molta fertilità della Classe seconda, della opportunità pegli Ulivi della Classe terza, della favorevole condizione finalmente dell'ultima Classe, per la vegetazione spontanea degli alberi, ed arbusti.
Egli è in questa Classe di fondi, ossia nelle pendenze settentrionali, che spontanei in molti luoghi i Boschi, invitano a prender tutte le possibili cure, onde ad arte sian questi resi prosperi, o estesi quanto appunto lo consiglia l'opportunità e l'esempio, lo dimanda la necessità dei Distretti medesimi.
Diviso p.e. il Territorio di Cavriana in varj Colonnelli si osservano quelli soltanto prosperare, che trovansi forniti di praterie, o di Bosco; cioè:
Allo Scarnadore trovasi lo stesso numero di Bovarie d'un tempo, tranne qualche pajo di Bovi diminuito, ma ivi trovasi porzione di terreno atto alle praterie, e da esse occupato per ragione della naturale umidità.
A Brignedolo sonovi quattro Bovarie, come v'erano un tempo, ed anche accresciute di qualche Bue; è fornito in Boschi.

Al Campagnolo sonovi attualmente ventidue Bovarie, ed anche accresciute negli ultimi tempi di numero di Bovi; abbonda questo Colonnello di Boschi.
Nel Colonnello di Bande sonovi all'incirca vent'una Bovarie, e da pochi Anni a questa volta non se ne sono disfatte che tre soltanto; ha questo Colonnello dei Boschi, e delle praterie.
A riscontro nei Colonnelli, che mancano di bassi fondi atti naturalmente alle praterie, e singolarmente di Boschi, trovasi da soli ott'anni a questa parte talmente diminuito il numero delle Bovarie, e dei Bovi,

che sembra impossibile che non tocchino al momento di dover'abbandonare quasi per intiero la coltivazione del terreno, cioè:
Nel Castello eranvi due Bovarie, ed ora neppur'una.
Dal canto di Borgo Ormedel v'erano nove Bovarie, ed ora non sonovene che quattro, e queste pure diminuite della metà nel numero dei Bovi.
Dal canto della Contrada di Borgo Bozzugola ve n'erano dodici, ne sonovene attualmente che otto, e molte di queste sono ridotte a quattro, ed anche a due Bovi soltanto.
Alle Pailette e San Cassiano ve n'erano

68

venti, e non ne restano che dodici, e queste ancora ridotte come le anzidette.
Al Borgo Pozzone e Concare erano sei, e sono rimaste cinque, ridotte però la maggior parte ad un pajo di Bovi.
Al Borgo San Rocco e Breda di sei che erano, sono rimaste quattro, diminuite poi sempre quanto al numero dei Bovi.
Prescindendo dunque da tutti gl'inconvenienti, che da questa attuale diminuzione di Bovi derivarono, e dalle cause insieme concorse, qui cade di rifletter soltanto, che nei Colonnelli muniti di estesi Boschi, i Bovi da lavoro sonosi o mantenuti, od accresciuti di numero, più ancora dei Colonnelli, nei quali pur sonovi delle praterie.
Risulta quindi l'importanza del ristabilimento dei Boschi, e della predilezione ch'essi meritano anco in riguardo alla sola prospera coltivazione dei terreni destinati all'aratro.
Se si calcola poi il reddito della Legna; se si valuta che un Carro di foglie raccolte, ne dà almeno due di Letame, e che dopo dodici o quindici giorni diventa eccellente concime, quando quello di paglia, o di Strami detto patuzzo non arriva a maturarsi nemeno a capo di sei Mesi; se si rifletta

finalmente che un Carro di tal concime di foglie, supposte di Rovere, equivale nell'effetto perfino a quattro Carra di concime ottenuto dalle paglie; se tutto questo si apprezzi giustamente si vedrà chiaro, e per qual motivo possano in tali Distretti i Boschi sostenere tanto la coltura delle terre arative, quanto il necessario numero di Bovi; e quale predilezione quindi si meritino di lor natura i Boschi medesimi.
Noto nondimeno l'utile, ed immediata loro rendita, non che sifatta grande influenza sul mantenimento degli Animali, e sulla prosperità delle terre arative, esser doveanvi delle cause, alle quali attribuire ed il deperimento di questi Boschi stessi, e la proclività comune a non introdurne di nuovi.

Ma la malintesa avidità rendendo sovvente conto del permesso, o procurato loro deperimento, tutto puossi ridurre agli ostacoli, che ne impediscono le piantagioni.
La spesa per eseguirle, e mantenerle sembra certamente, che calcolare non si possa fra le Cause, che ne impediscono l'esecuzione. La semina delle ghiande, la piantagione

69

dei piccoli faggi, quella del pruno di Virginia, spontaneo in tutte ancora tali Colline, non esigono che una, o due giornate d'un operaio per ogni biolca di terreno. Il timore della riuscita di tali piante non può esso pure comparire ostacolo, dacchè in molte delle dette settentrionali pendenze, e lungo le siepi, e le rive prosperano spontanee sifatte specie di Alberi. Finalmente la temuta poca rendita del Bosco non può di sua natura esserne ostacolo, giacchè immediatamente dal primo taglio di educazione ad ogni quadriennio, o quinquennio il Bosco a macchia renderà due Carra all'incirca di Fascine, le quali se sono di Rovere hanno ivi d'ordinario il valore di cento o cento dieci lire mantovane il Carro, esso composto di duecento.
Niuno dunque degli accennati sono di lor natura veri ostacoli alla piantagione dei Boschi in tali Distretti; resta perciò, solo, ed efficacissimo ostacolo quello di non potere agevolmente impedire il pascolo de' bestiami negli Anni primi di siffatte piantagioni. Desso è in siffatta guisa il solo, ed il più efficace, che niuno dei tanti agricoltori

o possidenti interrogati in tali Distretti adusse mai altra speciale ragione per giustificare l'apparente loro non curanza ad estendere i Boschi, quanto l'opportunità del terreno loro d'altronde lo consiglierebbe.
Quanto perciò agli ostacoli impedienti la piantagione dei Boschi questo sarebbe il solo che meriterebbe d'esser rimosso nella più vigorosa maniera.
Un Sovrano speciale Editto, che trasfondesse nell'autore della piantagione del Bosco la proprietà di qualunque sorta d'animale che fosse o colto da esso lui in attualità di pascolo nella piantagione medesima, oppure da qualunque subalterna persona a lui adetta con salario, o simile stipendiaria convenzione, sembra che potrebbe torre dalla radice questo ostacolo; con questo però che lo stesso autore della piantagione entrar non potesse in questo diritto se non allora quando egli avesse prima in qualche modo formata una cinta allo stesso terreno novellamente piantato.
Rimossi in questo solo tutti gli ostacoli alla piantagione dei Boschi in quei terreni, nei quali convengono;

70

una istruzione stampata, e diffusa favorirebbe di concerto la piantagione dei Boschi. Resterebbe l'Agricoltore da tale istruzione, pianamente scritta, avvertito delle necessarie nozioni onde bene eseguirla; e dal prospetto poi dei varj rami d'utilità di tal sorta di piantagione, sedotto ad intraprenderla.

Gli ostacoli tolti, le istruzioni diffuse non restano che i premj onde tutti ad un tempo i mezzi concorrano ad ottenerne l'effetto. Denunziato che fosse il terreno dal respettivo coltivatore convertito a Bosco, potrebbe il Coltivatore medesimo essere abilitato a ricevere un premio in denaro tosto che avrà condotto il Bosco stesso a rendergli due Carra di Fascine per Biolca. Questo premio esser potrebbe l'equivalente di ciò, ch'egli paga annualmente nella Cassa Regia per titolo di censuaria Contribuzione, e questo premio, ch'egli ricever potrebbe in denaro, potrebbe essergli continuato pel periodo di dieci anni continui.

Annotazioni relative allo scolo della Fossa Canna nel Territorio di Cavriana. §. 27

Nel Territorio di Solferino havvi uno scolo

detto la Fossa delle Paludi, nel quale si scaricano le acque in molta quantità dai Monti, e dai terreni circostanti. Scorre quello scolo sul Territorio di Solferino per quattrocento pertiche circa, e poi trova il confine di Cavriana.

Ivi fa un'angolo prendendo la direzione tra l'Ovest e l'Est pel tratto di centocinquanta pertiche circa, sino alla Chiavica detta del Parolaro, dove dalla parte dell'Est confluisce un'altro copioso scolo, col nome di Fossa Canna, che porta le acque d'una porzione del Territorio di Cavriana. Dalla Chiavica del Parolaro lo scolo procede verso l'Ovest per pertiche cinquanta circa col nome di Fossa Canna alla bocca del fosso della Rubertina, dove fa capo un terzo scolo abbondante, col mezzo del detto fosso della Rubertina, che altre acque vi porta di Cavriana; e di là tutte le acque così unite, sempre col nome di Fossa Canna, proseguiscono verso l'Ovest di nuovo al confine tra Solferino, e Cavriana, e poi si scaricano nel Redone, che, dopo alquanto di viaggio sullo Stato Veneto, va a terminare nel Mincio.

71

La necessità del curamento comincia dalla nominata Chiavica del Parolaro sino all'imboccatura nel Redone, cioè pel tratto di seicento Pertiche circa.

Siccome a motivo della particolare costituzione di quel tratto di terreno, le acque non possono avere il loro natural corso al Sud, dalla qual parte si trova l'opposizione d'una Catena di Colline, così dovendo scorrere da una bassa Valle all'Alveo Redone, il tronco suddetto di Fossa, dalla Chiavica del Parolaro all'imboccatura del Redone è assai profondo. Essendo in oltre di soverchio angusto, con rive senza la necessaria inclinazione, e di una terra non consistente, ne avviene che sono frequenti le cadute di grosse masse, che si staccano, e cadono a turare l'apertura della Fossa, onde resta sospeso il corso delle acque. Quindi ne succede il regurgito, e l'allagamento dei Fondi adjacenti, e specialmente dei Prati di Solferino, che sono ad un livello più basso.
In virtù di una convenzione del giorno 10 di Giugno del 1419, e a tenore della pratica sino ad ora in qualche modo osservata, lo spurgo, ed il mantenimento del descritto tronco di Fossa è a carico, per un terzo, dei possessori

di Solferino, che vi hanno interesse; e per gli altri due terzi dei simili possessori di Cavriana. I riparti, e le così dette comande delle opere erano fatte in passato col mezzo delle Comunità respettive, a carico però sempre degl'interessati.
Posta in corso la nuova amministrazione comunitativa, e divenendo sempre più lenti quelli di Cavriana a prestarsi dal canto loro alla propria tangente del lavoro, e per essere come viene riferito in molto numero i contribuenti, perciò difficili ad unirsi, e per avere parte di loro degl'altri prati perciò poco curanti di questi, e perché i maggiori interessati diconsi ricchi possessori, che abitano altrove, perciò non sensibili ai danni, che ivi possono avere; quelli di Solferino dicono d'aver inoltrate le loro istanze all'Intendenza Provinciale, ma riconosciutosi un tale affare d'interesse privato, l'Intendenza non ha aderito al progetto fattole, e che sarebbe il più sicuro, e più pronto; di far fare cioè in nome delle Comunità le comande ai possessori, ed in caso d'inobedienza de' medesimi di supplire sussidiariamente in loro vece, e di farsene rimborsare coi mezzi conceduti per le altre esazioni, ritenuta

72

sempre l'equità de' riparti proporzionatamente al perticato, o all'estimo, come fosse giudicato più conveniente.
Tutto ciò però non toglie, che l'oggetto di que' Prati non sia uno de' più importanti per l'agricoltura dell'uno, e dell'altro Territorio, e specialmente riguardo a Solferino, che ne tirerebbe il più sensibile prodotto se non fossero soggetti alle frequenti, e lunghe inondazioni. Che però attesa l'immediata connessione coi veri mezzi di migliorare la

condizione agraria di tali Distretti, sembra quest'affare meritare l'interposizione benefica della Mano Suprema, onde verificarsi.

Annotazioni relative alle livellazioni da farsi nei confluenti ed Alveo detto Fiume Reale. §. 28

Se si riguarda generalmente la condizione indispensabile di una esatta livellazione nei confluenti d'un'Alveo quanto più scarso di acque, altrettanto più bisognoso di questa applicata operazione, si suole riflettere che sia dunque bastevole l'eseguire l'operazione medesima, e com'è ragionevole, se ne confida agli Esperti in essa l'esecuzione. Ma se dal caso astratto si passa alla pratica da molti qua e là ogni

giorno eseguita, si trovano continuamente alvei, e confluenti, che mai direbbonsi stati livellati, e sia perché costoro non valutano talvolta l'importanza dell'esattezza, sia che ne confidino l'esecuzione ai subalterni, sia finalmente che prendino sovente dei sbagli, viene riconosciuto vero, che si ha fatta l'operazione, senza che se ne abbia l'effetto.
Ignoro perfettamente quall'Ingegnere, Drostatico, o Matematico abbia alcuni Anni sono avuto il carico, e l'abbia insieme eseguito di praticare nel Fiume Reale di Castiglione delle Stiviere le necessarie escavazioni, onde alla poca acqua, che suole scorrervi non resti impedita la confluenza, o il deflusso. Ma è certo dalle relazioni locali, e dal fatto, che si decisero in quel tempo ad escavare una porzione inferiore dell'alveo, senza prender cura delle molte linee superiori, le sole che possano metter di lontano le acque, che scorrer devono per l'alveo inferiore.
Al Nord-Est della Città, e presso al confine del territorio discende dall'inferior vicinanza del Cervo un ramo di acqua, il quale passando presso a Villa, e al Bonomino raccoglie nuove acque da una paludosa

73

situazione detta l'Astore, ed in vicinanza le deve metter nell'alveo principale, che discende verso l'Ovest, e passa appiedi della Città, curvandosi indi al Sud-Ovest per farle cadere nella Marchionale.
Deriva dal Sud altro ramo d'alveo, che parte da Barche di Castiglione e dopo raccolti altri piccoli confluenti, è diretto a metter le sue acque nel suddetto Alveo principale, e nel punto stesso, nel quale le scarica l'anzidetto ramo Nord-Est.
Il ramo prima descritto non manca di acqua fino poc'oltre la contigua piccola palude dell'Astore; poi per circa mezzo miglio comprendendo il punto della sua confluenza nell'alveo principale, esso resta facilmente asciutto, come lo trovai io medesimo.

Il secondo ramo vegnente da Barche a un quarto di miglio circa dal punto della confluenza nell'alveo principale, resta esso pure asciuto, nè tale lo si osserva meno in alcuni tratti dei residui tre quarti circa di Miglio, fino cioè a Barche, trovandosene dei tratti così male scavati, o tenuti, che oltre ai promontorj, sembrano in qualche luogo non dinotare nemmeno escavazioni, poscia soltanto interrite.

L'Alveo finalmente principale dal punto della confluenza degli anzidetti a mezzo miglio circa verso S. Maria à più o meno dell'acqua venutavi solo dalle piccole sorgenti, e stillicidj, che sonovi nelle così dette Lame, collocate in luogo eminente al Sud-Sud-Ovest dell'Alveo medesimo. Nelle vicinanze però di S. Maria cessa d'aver acqua, e l'Alveo, che appena prenderebbesi per un piccolo fosso, ne resta interrito, ed asciuto. In seguito però nuove lame somministrano qualche poca di acqua, e questa è quella, che prosegue appiedi di Castiglione per servire in parte al Filatojo del Sig.r Nodari, e a qualche altro piccolo uso, non essendo però sufficiente per macine da grani, macchine d'altro genere, ed irrigazioni; oggetti che sarebbero dell'ultima utilità.
Aggiungasi che l'ispezione locale basta per asserire, che se i confluenti, e l'Alveo principale fossero una volta scavati a dovere, sarebbevi sempre una copia d'acqua bastevole ad istituire appunto un Mulino, che perpetuamente lavorasse, a moltiplicare gli Edifizj da Seta, ad irrigare finalmente non piccola porzione di terreno. E quello che vieppiù dovrebbe animare si è la certezza della confluenza di molti nuovi rigagnoli d'acqua, che

74

potrebbonsi dalle Lame qua e là racorre con industria, quall'ora sempre i principali confluenti, e l'Alveo capitale fossero a dovere scavati. Attesa dunque l'utilità, che da questa non gravosa operazione ne verrebbe, atteso l'avvenuto ultimamente, quando cioè lungi dal riconoscere la necessità delle livellate escavazioni nei maggiori confluenti, e nell'Alveo, scavarono invece l'ultima porzione dell'Alveo stesso; attesa finalmente la frequente, e comune fatalità che veggansi eseguite le Livellazioni senza che se n'abbia l'effetto; attesi replico questi emergenti, sembrerebbe più espediente l'appigliarsi ad un più agevole metodo, e promuovere un sensibile beneficio in codesto territorio.
Il metodo potrebbe consistere nel far seguire per opera di qualche abile persona di colà la livellazione dell'alveo, detto Fiume Reale, e dei suoi confluenti, coll'acqua medesima, che in essi vi si trovasse tanto copiosa, quanto bastasse a dare una continua superficie acquea nel tronco principale, ed in tutti i confluenti. Due o tre migliaja di piccoli paletti, troncati piani in una estremità, ed appuntati nell'altra, formati

essi di varie lunghezze, sembrerebbero essere i migliori

Strumenti da adoprarsi. Colto dunque un'istante in cui tutta la superficie fosse di continua acqua, si dovrebbe ad ogni sei braccia di distanza piantare nel mezzo dell'Alveo, e rami uno di tai piccoli pali, conficandolo così, che la piana troncatura s'uguagliasse alla superficie dell'acqua. Di mano in mano, che si eseguisce questa operazione converrebbe segnare su d'un dissegno, che tutti questi rami d'alveo comprendesse, i punti nei quali andrebbonsi collocando i paletti. Ciò fatto, e facendo uso d'una pertica segnata colle divisioni del braccio si dovrebbe riandare accanto d'ogni paletto, e notare sui correspettivi punti del dissegno la profondità dell'acqua nel luogo stesso dello scandaglio. Compita l'operazione si troverebbero sulla Carta i materiali occorrenti onde fissare ad ognuna delle distanze scandagliate, dove e quando convenisse scavare. Risulterebbe allora il preciso dell'occorrente lavoro, nel quale comprendendo sempre ad uguali distanze il bisogno d'allargamento dell'alveo, o di pendenza nelle rive, si troverebbe all'ultima linea definito il vero bisogno, e la risultanza della spesa. Fissatane allora poi che fosse l'esecuzione, questa

75

dovrebbe seguire dietro la guida del dissegno stesso, e vedrebbesi finalmente un'operazione, che lungi dall'accusare o gli Strumenti, o la mano e la cura dell'Ingegnere, sarebbe certo corrispondente al bisogno, e si riuscirebbe di porre una volta per sempre nel migliore stato possibile quell'Alveo, e le infinite utilità, che naturalmente allora ne deriverebbero.

Annotazioni per convertire forse ad uso d'irrigazione, sopra la sterile vasta Campagna di Medole e di Guidizzolo, le acque di Barche di Solferino. §. 35

L'asciugare dei Fondi più o meno danneggiati dalle acque perenni, è senza equivoco sempre una importante operazione.
Il tradurre ad uso d'irrigazione delle acque, che dove sono permanenti, e immobili, niente producono, è dessa pure una interessantissima operazione.
Le piccole voragini dette i Bugni di Solferino situati nel Colonnello di Barche offrono la lusinga di poter'ottenere questi due beni ad un tempo.
Giacciono questi bugni circa al Nord-Nord-Est di Solferino, situati

in una Conca (1) formata dalle varie pendenze di quelle Colline, che la contornano immediatamente, tranne dal lato di Castiglione, dove s'innoltra uno stretto della stessa Conca, verso appunto il Colonnello, denominato ugualmente Barche, nel distretto di Castiglione.
Le ricerche che far si potrebbero sull'origine della denominazione di questo luogo, sull'apparente antica esistenza d'un piccolo Lago in luogo

(1) Niente v'è di più comune, che dei piccoli bassi fondi, o delle Conche nella ripetizione delle Colline, che dalla Volta a Castiglione delle Stiviere, veggonsi coprire la parte di Nord-Est, fino nelle vicinanze del Benaco. Ma è osservabile che dette numerose Conche quantunque soggette a ricevere immensa copia d'acque dalle confluenti pendenze, niuna se ne trovi che abbia ugual numero di bugni e così grandi, e che metta allo Stato di palude tanta estesa di terreno, come in questa appartenente a Barche di Solferino. Dopo il piccolo lago che nella conca molto profonda di Castellaro Veneto è permanente, questa di Solferino è la più ricca d'acqua di tutte l'altre interposte a dette Colline.

76

dei detti bugni, sulla sotterranea finalmente comunicazione con altre acque voluminose; tutto ciò non ha un immediato rapporto all'utile oggetto di tale affare.
L'ispezione dello Stato attuale di questi bugni (2), e dei fondi che li contengono, il valore di alcune circostanze osservate, e d'altre raccolte, verificate (3);

(2) La semplice bocca di tai bugni osservati in tempo d'ordinaria siccità, sumerà all'incirca l'estesa equivalente a quattro o cinque biolche di terreno, quantunque oltrepassi cento biolche quello che per causa di tali acque trovasi ora allo stato si può dire di vera palude.
(3) Raccolte delle notizie intorno a queste acque, alla loro copia e perennità, fu per me nel vederle grande, e favorevole presunzione il vedere queste acque limpide, e sparse di Miriofilo, di Potamogeto, d'Hidrocare, e d'altre simili piante, spontanee solo nelle acque trattenute sì, o lentamente scorrenti, ma alimentate da nuova acqua continua. Verificai dippiù da molti dei più vecchi di Barche condotti sul luogo, che oltre a mezzo palmo circa dalla bassezza d'allora, alcuno le avea mai vedute, sotto parimenti le più grandi, ed ostinate siccità; verificai che

l'apparente differenza di livello di questi bugni dalla Campagna meridionale sterile, esterna alle Colline (4), tutto concorre

qualc'uno dei semplici fossi di comunicazione è stato nelle grandi siccità ap-

punto asciugato ad arte per ragione di pesca, vi aveano trovate qua e là sul fondo, o ai lati delle mediocri Caverne, riempite d'un'acqua freddissima, e che rendeasi chiara; verificai che ascenderà ad oltre due cento biolche il terreno, che contornando i bugni poggia sull'acqua sottoposta; per cui, e quando sono circa 25 anni abbassarono d'un braccio la bocca della Fossa morta destinata ad asportare le acque, rese ridondanti dalle confluenti delle Colline, tutto detto terreno s'abbassò d'un braccio esso pure; e quando hanno parecchie volte tentato assodare con molti materiali delle Strade di comunicazione su quest'umido terreno, esse calando gradatamente, sempre dopo un'anno al più restarono sepolte; verificai finalmente che sia fin'ora a quelli, che pure lo hanno cercato, ignoto in molti di detti bugni il fondo stabile, che ammetta cioè l'immersione di parecchie pertiche insieme unite, senza che tocchino il fondo medesimo.
(4) Quantunque non ignaro della pratica di tali livellazioni da me stesso talvolta

77

a fondare delle grandi utili presunzioni, e consigliare d'intraprendere quindi le ricerche, che possono divenire decisive.
Prima operazione sembra dover'esser quella di determinare una retta linea, che dai detti Bugni attraverso la Collina, e accanto ai Pozzuoli (5) metta sulla strada, che

---

eseguite in qualche minera, messa in lavoro, non mi cadeva in tali escursioni facile di determinare con esattezza alcuna livellazione: ma notai nondimeno che dall'esterno piede della Collina fino a 200 passi circa da Barche si ascende più o meno di continuo, e dopo la breve così discesa al vilaggio di Barche, non restano forse che 20 braccia circa al livello dei bugni, che veggonsi tosto fuori dell'abitato, quindi mi rimase ragionevole presunzione della vantaggiosa differenza di livello.
(5) Chiamano i Pozzuoli una sorgente non tanto piccola di acqua, che trovasi ad un quarto circa della Strada ascendente, che dal piede esterno della collina si batte per andare a Barche. E' ivi comunemente noto, che nelle più grandi siccità questa sorgente continua sempre, e mantiene molt'acqua nei fossi contigui in terreno d'altronde arido. Esaminando poi i contorni di questa

conduce alle Grole (6) che resta in un punto bastantemente superiore a tutta la sassosa Campagna. Questa linea eccederà di poco un mezzo miglio.
Seconda operazione sarebbe quella di livellare tutta la detta linea, e poter quindi determinare in un tipo qual differenza passa fra il pelo dell'acqua dei detti bugni al piano della nominata Strada, che si può dire il piano della Campagna.
Sempre che il pelo dell'acqua non fosse superiore di alcune braccia al

detto piano della campagna sarebbe da abbandonare ogni progetto (7).

---

sorgente nel piano basso d'un campo che resta al Nord-Nord-Est, trovasi ivi gemere in molti luoghi l'acqua nascente. Si contemplerebbe dunque la riunione di quest'acqua medesima a quella che si facesse fluire davvicino, tratta da Barche

(6) Questo Colonnello, ossia piccolo abitato detto le Grole, che resta più al Nord-Nord-Ovest del cammino pel quale ascendendo verso il Nord Est, si va ai Pozzuoli, e a Barche, può servire d'indicazione col denominar Strada che conduce alle Grole quella che parallela al piede esterno delle Colline, [riceve] ad angolo l'altra, ch'ascende al N-E [indicato].

(7) La Fossa Mortara, che comunica colla

78

Se questa differenza poi arrivasse invece alle cinque braccia e più, allora dovrebbesi fare nuove operazioni per presumere più fondatamente dell'apparente perennità, estesa a tutta la massa dell'acqua dei bugni.

---

bocca al basso fondo di Barche è uno scolo destinato a ricevere anco le acque di questo luogo quall'ora dalle piovane confluenti s'innalzano moltissimo, ed allagano in maggiore quantità dell'ordinario le circostanti umide praterie. Questo scolo è di antica costruzione, e mediante una Chiavica della quale è munito, non permettono gl'inferiori che esso riceva tali acque, che a poche per volta; giacchè lo scolo medesimo riceve anche le acque che vegnenti dal [Venzaco] Stato Veneto, mettono nel Redone; e quindi gli inferiori, compresi alle Pailette dissopra i Terreni della R. Camera, usano del diritto di preservarsi dall'inondazione, che senza queste registro loro ne verrebbe. Sono poi circa 25 anni come si disse nella nota N.o 3. che potendolo agevolmente, hanno abbassata d'un braccio la bocca di detta Fossa Mortara per migliorare lo scolo appunto di questo basso fondo di Barche; ciò però riuscì di pochissimo

In una Stagione cioè asciutta si prendano tante liste di Legno quanti sono i bugni di detto luogo, e vi si segnino in un lato molte braccia divise in pollici. Poi presso al margine di ogni bugno s'immerga stabile, e verticale una di queste liste, in modo che la sommità eguagli il pelo dell'acqua. Ciò fatto si usi di un Termometro, affinchè col tenerlo alquanto immerso in ogni bugno, si possa notare lo Stato di calore della sua acqua (8). Dopo ciò si sceglino due

---

vantaggio ai possidenti dello stesso, giacchè entro breve spazio di tempo tutto il detto basso fondo si profondò d'un braccio esso pure. Sarebbe difficile dunque predire fino a quale profondità potesse questo fondo medesimo abbas-

sarsi di nuovo, quall'ora un alveo non ancora esistente, venisse ad asportare queste acque. Giova quindi a scanso di futuri massimi inconvenienti, stabilir prima se in arbitrio d'abbassare per esempio d'alcune braccia la travata, che sosterrà queste acque, si potesse in qualunque evento contare sulla loro esistenza; ciò dunque che sarà mostrato dalla preliminare livellazione.
(8) L'uso del Termometro senza esser sempre

79

dei Bugni più prossimi fra loro, e per quanto si può procurarlo, si tenti d'interrire le apparenti comunicazioni tanto reciproche, che esterne, e si faccia dippiù d'intorno alla loro bocca una leggiera corona d'argine. Ciò fatto, ed apprestati due o più sifoni di legno da condurre a mano, s'introducano in uno dei scelti Bugni, e senza intervallo si estragga di seguito grande copia dell'acqua, che si potrà facilmente dirigere alle estremità, ed anche fuori dalla Conca. Tanto nell'inoltrarsi di tale operazione, quanto nel sospenderla doppo d'aver estratte molte braccia di acqua sarà da guattare.
Primo. se l'acqua nel Bugno che si pompa cala sollecitamente; 2.do se cala contemporaneamente, e quale fosse il decrescimento nell'altro Bugno riparato; 3.zo qual rapporto abbia il decrescimento degli altri bugni, se ciò

---

assolutamente decisivo, può talvolta divenirlo senza equivoco. Se invece delle acque raccolte, e comunicanti fossero in questo caso le sotterranee sorgenti, che rimettessero a tutte, o nella maggior parte le acque nel Bugno dello sperimento, è molto probabile che aver dovessero allora un minor grado di calore delle antecedenti estratte.

avviene; 4.to se l'acqua si rimetta nel bugno diminuito; 5.to qual spazio di tempo impiegasi al ritorno di detta acqua; 6.to se l'acqua ritornata abbia il medesimo grado di calore, che col Termometro si avea prima notato; 7.mo, se nello stesso bugno l'acqua ritorni al pelo di prima, e se lo stesso avvenghi degli altri, notando lo spazio di tempo impiegato.
Questa serie di operazioni semplici ma decisive, potrebbero dar norma della futura condizione di tali acque, quall'ora vi fosse poi un'alveo, che le conducesse di continuo fuori della conca.
Fissata dunque la linea onde condurle, il livello corrispondente all'oggetto, la perennità della massa, non resterebbe che la formazione dell'alveo onde dovessero defluire al punto utile all'irrigazione.
In tal caso una galleria, che dal punto della detta Strada delle Grole mettesse, sotto la indicata linea retta a questi bugni, sarebbe il più facile, il meno dispendioso, il più permanente modo di condurre dette acque.

Tutta la Collina da traforare è un'impasto di ciottoli per la maggior parte vitrescenti. Il materiale dunque, che uscirebbe dalla galleria

80

darebbe il modo di armarla. I ciottoli che eguagliano la grossezza circa del pugno potrebbero servire di selciato, i maggiori, spezzati che fossero, servirebbero a farne i filari piani nelle muraglie laterali, e la volta; gli altri somministrarebbero il restante del materiale, che abbisognasse, quantunque di niente più abbondano tutti i contorni, che di pietre di quest'ordine.
L'intrapresa dovrebbe esser'eseguita da dei Canopi tratti dalle minere, nelle quali non sia ignoto il lavoro delle armature colla pietra.
Se mancasse poi la copia necessaria di pietre da spezzarsi per renderle piane, od angolari si potrebbe lavorare colla calce alcuni filari delle muraglie laterali: ed allora si prepararebbero preliminarmente alcune calcare, formate già colle pietre di questa natura scelte dall'impasto della Collina, come ivi accostumano di fare.
In questa supposizione le principali mire, ed avvertenze sembrerebbero dover'essere:
P.mo. Che per quanto grande fosse la differenza del livello dell'esterna Campagna al pelo dell'acqua dei Bugni, consumar non se ne dovesse che la più piccola possibil parte nella pendenza del piano

della galleria, onde ottenere, che l'acqua dei Bugni aver dovesse la maggior possibile caduta (9) nell'incanallarsi alla galleria medesima.
2.do. Che nello scavo della Galleria si dovesse aver'attenzione alle acque, che si trovassero gemere sui lati, e quindi lasciare in quei luoghi nella laterale muraglia dei piccoli, e frequenti fori onde lasciarne libera l'entrata. E' presumibile che al Sud-Est della Galleria aver si dovessero delle acque, giacchè resta da quel lato il Monte detto delle Sorgive, e verso la Campagna porta esso attualmente una perenne piccola sorgente.
3.o. Che istituir si dovesse un piccolo condotto di comunicazione dal lato di Nord-Nord-Est della Galleria alla fonte attuale

(9) Non è che questa caduta fosse importante né per l'eduzione dell'acqua, né per l'uso di essa; ma sempre che quattro o cinque braccia di caduta dasse il modo di edurla egualmente anco allor quando per qualche non preveduto evento se ne abbassasse d'altrettanto il livello, si resterebbe al coperto del pericolo, che ad onta di tutte le preliminari diligenze l'acqua, o la mole di essa mancar potesse nei tempi di maggior siccità, e quindi del maggior bisogno per l'irrigazione.

81

e perenne detta i Pozzuoli (10) che ora trovasi quasi alla metà della supposta linea, che divide i Bugni dall'esterna Campagna. Per quanto l'occhio può giudicarne questo Condotto di comunicazione riuscirebbe solo di alcune braccia, quand'anche il lavoro della Galleria non chiamasse naturalmente tutta l'acqua medesima.
4.to. Che detta Galleria dovesse poi chiudersi nelle estremità con due grosse Ferrate, e dippiù fabbricarvi due piccole Case alle estremità medesime per affittarle mediocremente col carico di aver cura della curagione delle materie, che ingombrassero le dette Ferrate.
5.to. Che si dovesse dopo soltanto una stagione d'Estate dalla formazione della Galleria stabilire s'esser debba per sempre una Travata, che governasse l'uscita dell'acqua dai Bugni, e se giovasse poi formare a perpetuità in muro poggiato sulle gucchie dei stretti e lunghi canali di comunicazione tra i Bugni medesimi, che tutta l'acqua gemente raccogliessero, per unirla al punto della caduta nella Galleria.
6.to. Che a questo tempo soltanto fosse deciso se convenisse di piantare, come è presumibile, un Mulino da macinar grani, che poggiato sotto la caduta, niente

(10) Vedi la nota N° 5

danneggiarebbe il deflusso dell'acqua, e diverrebbe il solo, che servisse in ogni tempo a tutta la Popolazione di quei contorni.
7.mo. Che fosse finalmente presa la massima di diramare in due seriole o contemporanee, o alternative la detta acqua, una protraendola all'Ovest-Sud-Ovest a Medole, senza che s'unisca od oltrepassi la Marchionale, l'altra conducendola al Sud-Est paralella a tutte le Colline, onde supposta la copia bastevole, si profittasse della doppia pendenza di tutta quella Campagna (11) che comprende

(11) Doppia si può dire la pendenza di tutta la Campagna, che estesa al piede di tutte le Colline viene al Nord-Est limitata da esse, al Nord-Nord-Ovest dai Banchi e Colline di Castiglione, al Sud-Sud-Est dal basso fondo, che porta Goito, ed il Mincio. Una Seriola dunque, che discendesse sul territorio pedemontano della Volta, e restasse sempre al piede delle Colline, terrebbe quest'acqua nel punto più vantaggioso per irrigare la parte pedemontana di Solferino, di Cavriana, della Volta, e dalle molte centinaia di Biolche irrigatorie, che supposta la copia dell'acqua acquisterebbe così ciascuno di questi Territorj, ne verrebbe a loro la fortuna di avere copia di Fieni, e

82

migliaia e migliaia di Biolche di terreno sterilissimo.

di Bovini, quindi il restante del terreno eminente, ed interno reso per con-

seguenza fertile e floridissimo. Siccome poi la vasta Campagna di Medole ch'essa sola, compresovi il terreno fino alla Marchionale, siccome, replico, ascenderà ad oltre tre milla Biolche, così sarebbe importante di distribuire in modo che nei giorni che a loro fossero destinati, fosse ivi portata l'acqua in grande volume, e quindi le 2000 e più Biolche, che ora non rendono un Traero l'una, potessero facilmente esser convertite in Prati irrigatorj. Quest'Acqua medesima discenderebbe poi su gran porzione del tenere di Guidizzolo, e potrebbe ritornare naturalmente ad incontrarsi poi coll'altra acqua condotta lungo il piede delle Colline, e così riunita continuare finchè lo potesse ad irrigare la restante parte del Territorio alto meridionale di Goito, per metter'in qualunque punto più piaccia, e senz'alcun inconveniente nel Mincio. Tale dunque sembrerebbe dover'essere la più ragionevole diramazione di quest'acqua, e la tante volte confessata supposizione, che ne

Tale sembra il congruo piano onde procedere cautamente, e senza illusioni o sbaglj a riconoscere se fosse possibile, di ricuperare oltre a trecento Biolche di prato ora mediante i detti perpetui Bugni, e le acque avventizie per la maggior parte paludoso (12) in Barche di Solferino.

---

esista la copia, farà menar buono anco il pensiere esteso a diramarnela.

(12) Nella seduzione presentata dalla lusinga di condurre ad uso di perenne irrigazione queste acque non si vuole asserire che l'asciugamento di 300 Biolche di Prato in Solferino, meritasse esso solo l'operazione di condurre fuori della Conca di Barche tutte le acque dei Bugni; operazione che non consisterebbe allora in altro che nella formazione d'una piccola Galleria. Ma giova osservare, che atteso il Fieno che ne verrebbe, e l'industria di quei luoghi nel far uso delle foglie per mantenere i Bestiami, si otterrebbe certo da detto asciugamento 400 Carra di Fieno dippiù, col quale calcolate le foglie si potrebbero mantenere 100 Bovini dippiù del numero

83

Di erigere una Macina da grano, la sola che servirebbe in ogni tempo alla Popolazione di quelle Colline, le quali tutte mancano anco di una sola ruota che perennemente lavori.

Di convertire tre grandi tratti di terreno pedemontano ciottoloso, e sterile appartenenti a ciascuna di quelle montuose Comunità, cioè Solferino, Cavriana, e Volta, convertirli in Prati irrigatorj, ciò che per l'influenza sulla restante coltura renderebbe i Territorj medesimi altrettanti ricchi Giardini.

Di rendere finalmente irrigatoria poca o molta di quella sterilissima Campagna di Medole, di Guidizzolo, di Goito, che, quanto al naturale livello, offrirebbe infinite migliaia di

---

attuale, e calcolare per lo meno mille duecento Carra di letame, oltre di quello

che hanno attualmente. Quindi essendovi ora in tutto Solferino 126 Bovi da Giogo, 46 Vacche, e dodici Vitelli, questi Bovini aumenterebbero d'oltre una metà, e seco il Letame, ciò che bastar potrebbe a ricondurre dalla Miseria un piccolo Territorio, che altrimenti sembra essere senza decisive risorse

Biolche irrigabili, e quell'immenso Terreno, che ora al Proprietario rende o nulla, o un Traero la Biolca, diverrebbe in questa supposizione l'emporio dei Fieni, e delle Cascine, e meritandosi allora il rango dei più ricchi Distretti dello Stato, porterebbe insieme un grandissimo aumento Contribuzionale (13) e

(13) Supposta sempre perenne una copia d'acqua di qualche riguardo, qualunque fosse la quantità di detto sterile terreno, che diventasse irrigabile, sarebbe sempre grandissimo l'aumento Contribuzionale che ne verrebbe alla Cassa Regia dal veder ridotto a somministrare al Proprietario due Carra per esempio di Fieno ogni biolca di quel terreno, che ora porta ad esso un Traero, quindi summata la vendita dell'uso dell'acqua, la proporzionatamente accresciuta Contribuzione, e la rendita Finanziale, che porta naturalmente una non piccola massa di denaro, fatta nascere dippiù nello Stato, ascenderebbe sembra a tal'entità il provento a favore della Cassa Regia, che dopo pochissimi Anni sarebbe per intiero reintegrata, ed avendosi

84

Finanziale.

assicurato un grosso provento avrebbe promosso ad un tempo stesso un'aumento notabile di popolazione, e di Bestiami, non che per ragione delle grasse, raddopiato eziandio il prodotto del restante terreno coltivabile a grano

Annotazioni intorno alla mortalità dei Mori. § 45

Introdottasi nei Mori da oltre vent'anni una malattia, che conduceva quest'utilissimo albero a gradatamente perire; infierì in alcune Provincie dell'Italia, ed in parte della stessa Veneta Lombardia, come segnatamente nel Bresciano.
Da questo Territorio limitrofo con Castiglione delle Stiviere passò ivi non meno la malattia medesima, e trovando il Territorio appunto di Castiglione coperto di Mori, innoltrò la sua strage a segno, che appena ora restavene qualcuno in molte di quelle Campagne, che per lo passato calcolavano il maggior prodotto nei Mori.
Nei primi tempi non sembrava ai Castiglionesi così fatale questa malattia, attesa la grande copia di questi alberi e le vaghe lusinghe che

avevano di poter piuttosto incolpare qualche

locale causa accidentale.
Osservavano di più che restavano attaccati i Mori di qualche età, quindi si rivolsero solo a rimetterne di giovani, ed in questo indicato spazio di tempo ne eseguirono numerose piantagioni.
Ma di tempo in tempo avendo osservato, che i nuovi collocati nel terreno abbandonato dai morti, andavano essi pure cadendo malati, e perivano ad onta della giovinezza, continuarono bensì a piantarne, ma cominciarono insieme ad esser disanimati, e più che mai vi si trovano attualmente, che veggono toccar'al suo termine tutti i vecchi, e minacciare insieme tutti quasi i giovani ancora.
Siccome intanto negli esteri Territorj erano stati dal Principato, dalle Società, dai Privati promessi dei premj per rimunerare quelli, che avessero scoperta l'indole, e la cura di sì fatta malattia, e che perciò erano stati molti quelli che aveano sperimentato, scritto, ed ottenuto il premio, senza però aver'in fine niente scoperto di positivo; così non cessarono da questo tentativo i Castiglionesi medesimi, e vari ivi pure trovansi, che pretendono fissarne la Causa, la natura, la cura preservativa, e curativa; ma in fine

85

senza esser stati più felici di quelli che altrove ebbero per fino dei premi, e stamparono delle Memorie, e dei Volumi, tutti trovaronsi, e trovansi attualmente con qualche al più pretesa loro scoperta, ma aspettatori del prossimo termine di vita di quasi tutti i Mori residui.
Questa storia riscontrata da parecchie delle cose state scritte, da colloquj con infiniti dilettanti, e dalla compassionevole ispezione dei pochi Mori residui nel Castiglionese, e tutti quasi attualmente ammalati, tendeva di sua natura a disanimare in qualunque possibile tentativo.
Tuttavia presente sempre questa strage nel Castiglionese, e l'uguale fatalità minacciata al Territorio di Castelgofreddo, ricco esso pure di Mori, mi sostennero a replicare le indagini, e le meditazioni, estese non meno a ciò, che su questa materia era stato scritto, ed inutilmente applaudito. Parvemi dunque di trovare, che se i dilettanti sperimentatori erano ben lontani dall'ordinare le loro idee intorno a questa malattia coll'avere di più i necessari riguardi, dovuti alla fisica, ed artifiziale condizione di quest'albero, non meno lontani vi si erano trovati quelli, che aveano scritte memorie e volumi, ed usurpati si può dire dei premj.

Sembrano tutti essersi innoltrati a tentone, e forse da qualche soltanto parziale e felice avvenimento, essersi lusingati, ma tanto male a pro-

posito quanto il fatto potè mostrarlo successivamente.
Questa osservazione mi rese dunque più animoso, e quasi da tutte le opinioni prescindendo, intrapresi in Castiglione ad esaminare tutti i sintomi dell'arrivo e progresso della malattia, e quindi alcune cose mi si affacciarono, che sembraronmi non ancora cadute all'altrui riflessione. Scieglierò fra le altre la più importante assolutamente, ed è di aver tratte tutte le possibili presunzioni, che questa malattia trovisi costantemente in parità con quella ch'è comune agl'Ulivi, e che porterebbe negli Olivetti la certa distruzione di quest'albero se non fosse divenuta di costume universale la perfetta cura di essa. Questo almeno è ciò che risulta dal perfetto parallelo fatto dei sintomi della malattia dei Mori con quelli della malattia degli Ulivi, che chiamano Secca atteso che si mostra col disseccamento spontaneo delle più tenui sommità di qualche ramo dell'Albero.
A me inoltre non consta, che premessa questa osservazione, abbiasi portato

86

il paragone a segno di usare il medesimo metodo curativo.
Se dunque quanto ai segni vi è parità perfetta, quale lusinga non resterebbe nella perfetta uguaglianza della cura?
A dir vero io ho già eccitato parecchj a farne lo sperimento, ma è tale il privato insieme al pubblico interesse, che sembra non doversi lasciare i nuovi tentativi alla semplice ventura, ma anzi determinarli dalla gloria, e dall'interesse insieme degl'abili intraprenditori. Formerà il solo Castiglione 25. miglia circa quadrate di territorio un tempo creduto un Bosco di Mori, ora incamminato a restarne fra pochi anni totalmente spogliato. Se la qualità del terreno fosse meno amica dei prodotti d'aria, che di quelli della superficie, non sarebbe difficile un supplemento negli altri prodotti; ma un Terreno ciottoloso non lascia questa lusinga, e trattasi poi di una popolazione industriosa, e che conosce il valore di un sì fatto prodotto.
La speranza dunque di rimetterlo, e l'importante oggetto di sospender'in tempo in quella popolazione il già incamminato disanimo alla Coltura di quest'albero, che i Proprietarj, ed i Coltivatori citano come la quasi

estinta sorgente delle loro rendite maggiori, quest'insieme sembra render importante.
Che sia pubblicato un manifesto ragionato, onde sulle indicate viste, condurre i nuovi, e più regolati tentativi sulla cura di tale malattia.
Che sia dalla Suprema Munificenza accordato un premio, il quale conciliando la diramata verificazione della scoperta, diventi il maggiore di quanti sonosene e proposti, e dati fin'ora.

E quanto al premio tre principali viste potrebbero condurre a fissarne la qualità. Che cioè non potesse avvenire che fosse giudicato degno del premio chi veramente non dasse fuori d'ogni dubbio la scoperta; che servisse questo premio a muovere contemporaneamente i Castiglionesi a rimetter in poco tempo i Mori possibili; che finalmente lasciasse in qualche modo aperta al premiato la Strada d'ingrandire a suo talento il premio.
Con queste viste dunque sembrerebbe conducente il dichiarare, che otto Anni di tempo si lasciano ai Concorrenti tanto per eseguire i loro tentativi, e vederne l'effetto, quanto perché

87

possa moltiplicarsi il numero dei Testimonj, che possano asserire dell'esito.
Che in detto periodo dal giorno dell'eccitamento promulgato ciascuno degl'intraprendenti Sperimentatori dasse sempre in nota per mezzo del Cancelliere del Censo alla R. Colonia agraria il numero, ed il sito dei Mori sui quali principierà le sue rispettive sperienze.
Che al termine di questo periodo di otto anni la R. Colonia Agraria riconoscerà l'esito degli sperimenti stessi, e determinerà il nome di quel Sperimentatore che sarà risultato degno del premio.
Che il premio finalmente consisterà nell'esser'abilitato a percepire dalla R. Munificenza, e pel continuato periodo di dieci Anni, annui sei, otto, o dieci soldi Mantovani per ciascheduna Pianta di Moro, che a quel tempo si troverà esistere viva; numero, che l'annua enumerazione delle nuove Piante collocate, determinerà sempre maggiore fino al termine degl'anni dieci.
Dietro dunque l'indicata importanza di ricuperare quest'osservabile prodotto, sembra che un'eccitamento, ed un premio così conformato, combini tanto la seduzione degli Sperimentatori, quanto la certezza di non premiare

al di là del merito vero; di mantenere cioè il premio proporzionato all'utile, che lo deve determinare. In tal guisa nell'atto che si verrebbe a costituire una persona tutta occupata a promovere per ogni via la ripropagazione dei Mori, la Cassa Regia non darebbe ancora in premio che una porzione della rendita, che contemporaneamente percepirebbe, e che altrimenti sarebbe, colla mancanza dei Mori, totalmente perduta.

Annotazioni intorno a ciò che si può dir causa, e ciò che si può dire riparo delle campestri rubberie. §. 53

Ad onta della natura dell'argomento, che lo fa cioè come sublime materia appartenere ai genij osservatori della morale condizione degli uomini, la sua influenza nondimeno sulla parte fisica, induce gli occupati di essa a sottoporre almeno i loro bisogni. Non è dunque che per forma d'introduzione alla sposizione degli stessi, che sembra lecito di porre, e frammischiare alcune relative considerazioni.
Il Vocabolo di Galantuomo comune nella Lombardia, è ivi l'indistinto sinonimo di uomo incapace di rubbare, e di

88

uomo, che, per qualunque ragione ciò sia, non ha bisogno di rubbare per mantenersi. Anticamente dunque e d'unanime ricevuto consenso si presume, che l'uomo che non ha bisogno di rubbare per mantenersi, non rubba. E si dirà in conseguenza, che se molti rubbano, molti saranno quelli che hanno bisogno di rubbare per mantenersi; che dunque messi questi molti fuori di tal bisogno più non rubbarebbero; cioè a dire che provveduti dell'occorrente pel loro mantenimento, cesserebbero di sua natura i Ladri. Ma ciò sarà vero se si parli d'un mantenimento congruo; falso se si parli d'un mantenimento pravo.
Con questi soli principj mettiamoci alla Campagna, e diciamo, che ivi risiede il maggior numero degl'uomini, e che dovendo traere l'occorrente del loro mantenimento dalla sola coltivazione della terra, la migliore darà loro quest'occorrente, la peggiore non potrà loro somministrarlo. Ma se la miglior coltivazione darà ad essi l'occorrente al mantenimento loro, e viceversa, altro non si dovrà curar dunque se non se la coltivazione migliore per ottenere l'occorrente al mantenimento degl'uomini della Campagna.

Saranno poi essi galantuomini, ossia s'asteranno eglino dal rubbare? S'asteranno se quest'occorrente dovrà esser relativo ad un mantenimento congruo, non si asterranno se dovrà esser relativo ad un mantenimento pravo.
I minimi termini dunque per impedire dalla base le campestri rubberie saranno il maggior possibile miglioramento dell'agricoltura, e la soppressione possibile della pravità della vita dei Villici.
La prima parte che non ha bisogno d'ulteriori esami, dipenderà dall'armonico concorso di tutto ciò, che radicalmente può nel Mantovano render sommamente florida l'Agricoltura (1).

La seconda parte, che ha bisogno di esami dipenderà dalla verificazione di quello che sarà indicato conducente. Ora omesso per cagione di brevità tutto il restante, che

(1) Nell'Epilogo di meditazioni relative, rassegnato al R. I. Governo si accennano le radicali occorrenze, e nella Relazione dell'Anno si noverano i tre fondamentali mezzi per animare questo, come qualunque ramo d'industria nazionale.

89

potrebbe dirsi, si osservi che l'esistenza delle Osterie alla Campagna sono la vera base dell'ozio, del giuoco, del dispendio, ed in generale della dissipazione funesta ai Villici. La seduzione dell'Osteria distrae il Villico ne' giorni festivi dalle occupazioni di Religione, e guasta con essa la sua morale; distrae il Villico dalle visite e perlustrazioni, ch'egli farebbe nelle sue terre per cagione di moto; distrae il Villico dai soli dialoghi, ed argomenti di conversazione, che altrimenti avrebbe coi suoi pari; distrae il Villico dalla non lieve necessità di pensare ai suoi interessi; lo distrae finalmente dall'amore alla sua Famiglia. Induce poi lo stesso Villico a depravarsi sull'esempio dei più viziosi; lo induce a spendere più di quello che potrebbe; lo induce ad impiegare per la sua personalità, ed in cosa, di cui non abbisogna, quella piccola Somma, che altrimenti impiegherebbe in cosa utile, o commoda al comune della sua famiglia; lo induce ad esser'inquieto, ed insolente con la Moglie, coi figlj, coi Congiunti, e coi domestici; lo induce a trovar sempre delle contese coi suoi pari, a fissare delle inimicizie, ad incorrere nelle Criminalità; lo induce

finalmente a far debiti, al bisogno di rubbare o alla Famiglia se non è capo, o al Proprietario, od agli estranei. Senza dunque che concorrano a parte il lusso, la libidine, il giuoco; l'Osteria per il Villico è la sorgente sola, immutabile, decisiva della depravazione sua in ogni genere.

Ciò posto ne verrebbe, che si dovessero sopprimere le Osterie, e sarebbe soppressa dalla radice la totale depravazione degli abitatori della Campagna; cioè la depravazione della sua vita, ossia quel pravo loro mantenimento, a cui nemmeno la più florida agricoltura potrebbe prestare l'occorrente. Questo sembrerebbe il solo modo di verificare la seconda parte delle due indicate.

Ma se si sopprimessero le Osterie, che sarà allora del prodotto del Vino tanto utile ai Coltivatori, e Possessori, ed il di cui valor venale ritorna alla Campagna pel Canale del Proprietario, del Coltivatore, e dell'Artista? Che sarà dippiù della Rendita Regia fondata su questo voluminoso prodotto?

Quest'obice che in quella parte che risguarda la Regia Finanza potrebbe in ogni caso esser tolto da uno dei non insoliti tratti della Sovrana

90

Beneficenza, non potrebbe certo sperare la medesima sorte dal canto della sua influenza nell'Agricoltura appunto, che ha già fondato un'annuo redivivo soccorso in questo genere. Si presenterebbe dunque necessario di mantenere la consumazione del Vino per mantenere all'Agricoltore il ritorno del rispettivo valore venale. Questa sarebbe dunque l'importante conciliazione da farsi.
A questo fine chiamando ad esame la costituzione delle attuali Osterie si potrebbe osservare ch'esse in primo luogo vendono Vino, secondo ch'esse danno il comodo ai bevitori di trattenersi all'Osteria, 3.o Ch'esse danno da mangiare; quarto che alloggiano i passaggieri. Queste mansioni benchè diverse, pure talmente si legano fra di loro, che quanto una all'altra forse contribuisce, la mancanza d'una sembrerebbe minacciare le altre. Ma si vorrebbe salvare la vendita del Vino, e come farlo se si cessasse di dare il comodo ai bevitori di fermarsi, e quindi di dar loro a mangiare?
Questo è lo scoglio che si presenta, e che sembra inevitabile nella immaginata riforma; ma che non esclude le

sue discussioni. D'una famiglia villica composta di sei, di otto, di dodici persone, ve ne saranno due, tre, o quattro al più, che in differenti luoghi si collocano, ne giorni festivi specialmente, sull'Osteria, e che in grazia soltanto del tempo che vi si trattengono bevono p.e. una Pinta per ciascheduno. Quattro dunque sono le Pinte di Vino, che vengono in questo caso bevute; ed otto tazze al più soltanto questi quattro medesimi beverebbero se costretti a starsene fuori dell'Osteria, in piedi, e senza mangiare, fossero determinati solo a bere, nell'atto che passano dall'Osteria medesima. Supposte dunque le Pinte di sei tazze, due terzi meno della quantità attuale sarebbe il Vino venduto in questo caso. Ma tolto insieme a questi quattro Villici il comodo di godere della Compagnia, di giocare, e di mangiare, tutto ciò fuori delle proprie loro Case, sarebbe egli supponibile che le altre otto persone della supposta Famiglia di dodici non potessero sedurre o tutti i quattro, o alcuni d'essi a starsene alle loro Case, ed a render gli altri partecipi di qualche estraordinario, che consisterebbe facilmente nel portar in comune del Vino, e berlo colle loro Mogli

91

e Congiunti.
V'è certo tutta la presunzione, che comprese le Donne la pluralità del

popolo villico ottenendo dai rispettivi Capi, o Maggiori di Famiglia la grazia di bere alcun poco esso medesimo, la copia delle Persone beventi, facilmente supplirebbe alla quantità del Vino, ora da una terza parte appena bevuto.
E' poi certo che nel supposto caso si potrebbero dire soppresse le Osterie, quanto cioè a fomentare il vizio, ed il disordine; e quantunque simili indagini non possano essere che di pura approssimazione rapporto al consumo del Vino; sono così grandi i vantaggi, che d'altronde ridonderebbero alla villica popolazione, che sembra appena potersi ideare qualche ostacolo alla congruenza di simile riforma.
Per questa dunque non si propongono che alcuni cenni da correggersi poi, e modellarsi a norma delle Supreme Disposizioni.
Potrebbero per esempio esser costituite tutte le osterie sparse nei Castelli, nelle Terre, e nei Villaggi dello Stato:
Primo. A non potere in qualunque giorno, ed in qualunque ora dare da mangiare e da bere né dentro né fuori

dell'Osteria, esclusi sempre da questa Legge i Passaggieri, che vanno a prendere alloggio.
2.do. A dover tenere nei giorni di Festa perfettamente chiuse tutte le porte dell'Osteria medesima.
3.zo. A non poter dare in altro modo il Vino che da una piccola Finestra dell'Osteria a quelli che andassero colle loro boccie per portarselo seco, o a quelli che di passaggio volessero berselo in piedi, senza cioè aver'alcun comodo onde poter sedere; e se invece della finestra fossevi nei giorni festivi una sola bussola rotabile per consegnare il Vino ai Compratori, sarebbe forse ancora più certo l'intento.
Queste o simili massime verificate, con dippiù una insinuazione ai Proprietarj delle Osterie, sieno Privati, sieno Comunità, di riformare essi medesimi il valore della locazione della stessa Osteria; e di più l'incombenza alle rispettive guardie di vegliare al buon ordine per i primi tempi, quest'insieme certamente sembra, che cospirarebbe colla maggior'efficaccia a minorare, ed a distruggere col tempo la pravità della vita del Villico, quindi a renderlo più ben'affetto ai proprj interessi, ed alla sua Famiglia, più morigerato nei costumi, più dedito alle

92

occupazioni di religione, più inclinato a visitare nei giorni festivi le sue terre, più lontano dalle risse, e dalle criminalità, e meno finalmente sedotto alle rubberie, che sembrano in ogni guisa aver la primaria base nella ora facilitata pravità della sua vita.
Sarebbero però così tolte tutte le campestri rubberie? Sarebbero così distrutti i ladri campestri? Questo è ciò che non solo non si può asseri-

re, ma che non si può nemmeno sperare. Ridotto tuttavia e col tempo specialmente al minor possibile numero questi Campestri Rubbatori, hanno poi il suo luogo le Leggi punitive; ma queste non meno meriterebbero forse qualche riforma, della quale però non si osa darne che qualche cenno; e questo ancora perché, come viddesi al relativo Paragrafo
della relazione, sotto le stesse vigenti, potè a dismisura accrescersi un così fatale disordine.
La rubberia campestre degna come le altre di punizione porta processo, e punizione o personale o denarosa. Ammesso che la sola punizione personale può considerarsi denarosa, attesa la sospensione del guadagno proveniente dalla mano lavoratrice, processo e punizione portano spesa per il rubbatore. Ma se il colpevole dei piccoli furti della

Campagna vi è facilmente determinato dal bisogno, sia egli vero, o dipendente dalla pravità della vita, questa nuova spesa al Rubbatore accrescerà il bisogno a lui di ciò che gli manca, e quindi facilmente la seduzione a rubbare di nuovo. Potrebbonsi in qualche modo trovare fondate queste riflessioni nell'aumento dello stesso disordine, che ne forma lo scopo.
Ora se fosse conciliabile una punizione al piccolo Rubbatore della Campagna, che lo salvasse tuttavia dalla spesa, la pena non gli accrescerebbe il bisogno; se poi questa punizione potesse essergli ancora più sensibile della multa, che gl'importa denaro; denaro che con facilità si può ammettere non legitimamente suo, l'intento sarebbe di gran lunga più ottenuto.
Con questi principj ci si affacciano i castighi fondati sull'opinione, ed il principale di tutti sulla ignominia. Non v'è Ladro che rinfacciato d'esserlo, non si creda in diritto di valutarne l'offesa, e vendicarsi. Si rubba il più di frequente di notte molto meno perché il Ladro pensi di non essere in fine scoperto, ma perché gl'interessa di non comparire Rubbatore. Questa taccia finalmente in faccia ai Parenti, ai vicini, ai simili, è per il Ladro della

93

Campagna specialmente, la più crudele delle condizioni.
Se dunque un Rubbatore di Fieno p.e. processato nelle vie più sommarie possibili, venisse esposto con un fascio di Fieno accanto in un palco, alto due braccia da terra, sulla Piazza della propria Chiesa parrocchiale, in giorno festivo, ed in ora di concorso, questo certo sarebbe alla vera disperazione, e venticinque Rubbatori confusi nella Turba, che lo rimirassero, calcolerebbero troppo quella pena per guardarsi d'inciampare nella medesima disgrazia. Non sono poi al preciso de-

finibili le prediche che farebbero i Padri ai Figli, le Mogli ai Mariti, i Congiunti allo stesso Reo dopo subìto il castigo, e tale sembra a minutamente esaminare questo genere di punizione, accresciuta dalla presenza della qualità della materia rubbata, che non sia paragonabile alle multe di prigione e di denaro, quand'anche si prescinda dagli altri enunziati rapporti.
Se il Suicidio nella Grecia ha potuto essere abolito nelle Donne dalla destinata pena di esporle nude dopo morte, quanto non dovrebbe contribuire a distruggere l'indicato fatale disordine, una simile punizione a Reo vivente?
Presenti a chi spetta, questi punti di vista, diretti a sopprimere un disordine, che

potè a tale dismisura nella Campagna accrescersi, in onta delle Leggi, un tempo bastevoli a frenarlo; la maggiore poi precisione dei modi potrebbe essere l'oggetto delle meditazioni dei Competenti, e sempre che sia combinata la niuna spesa pel Reo, la ignominia di esso, in faccia ai suoi, la presenza della qualità della materia rubbata, tutto quello che potrà dal modo, e dagli ornati accrescere l'impressione, ed il timore, tutto non farà che contribuire alla più energica soppressione di questo flagello della Campagna, abbastanza rilevato anco nel piccolo tratto visitato.

Annotazioni relative alla piantagione delle frutta nel Mantovano. §. 54

Tutte le Pera, i Pomi, i Cilegi, i Persici, ed altre simili frutta d'albero, che si consumano nel Mantovano, tutte traggonsi dall'Estero limitrofo.
Se non è facile formare un Calcolo esatto della Somma di denaro, che in quest'Articolo esce dallo Stato, si può farne almeno un Calcolo d'approssimazione.
Parlando della sola Città di Mantova sembra che non si resterebbe lungi dal vero a calcolare sopra un soldo

94

al giorno per ogni persona, che moltiplicato sopra 24000. costituisce 439200. lire all'anno; e se vi si aggiungono i consumi, che ne fanno le Terre, i Castelli, i Villaggi, e la Campagna, non si troverà improbabile ch'esca dallo Stato ogn'Anno in questo Articolo per lo meno un millione di lire mantovane.
Se l'annua uscita di tal Somma dallo Stato fosse essa medesima il solo male che ne viene dalla mancanza di tali frutta, lo stato non avrebbe

altro danno se non se un millione di più di passivo.
Ma sembra doversi dippiù riflettere:
1.mo Ch'essendo in generale opportuno per la coltura delle frutta quel Terreno, che per mancanza d'acque, per indole non fertile, per natura sassosa, e per inuguaglianza di piano, o situazione eminente, guardasi come ingrato per i prodotti di grano, o di foraggio; la introduzione delle frutta potrebbe metter, al livello della rendita dei migliori terreni, quelli che altrimenti non lo possono essere.
2.o Che il valore venale di queste frutta ossia tal Somma, restando nello Stato, caderebbe nelle mani dei Coltivatori della Terra, e quindi oltre all'accrescere il suo annuo prodotto, accrescerebbe

loro i modi di rinforzare le Spese della restante coltivazione.
3.zo Che pervenendo ai Coltivatori questo soldo a piccole partite, e giornalmente nel tempo che loro cade di pagare delle mani d'opera per la comune coltivazione, o raccolta, non solo formerebbe per essi un soccorso importante, ma li preservarebbe dalla necessità d'intaccare gli altri prodotti, pria ancora di realizzarli, come sovente è ora costretto di fare il Coltivatore, con speciali perdite sul prodotto medesimo.
4.to Che costituite così delle giornaliere sorgenti di denaro sarebbe di gran lunga, in que' tratti di Territorio minorata l'avidità, e la necessità delle rubberie campestri, di quelle cioè che il rustico fa al rustico suo simile, e di quelle ancora che il rustico fa al Proprietario, per cui poi viene messo ostacolo alle metàdie, che altrimenti formerebbero il miglior Contratto fra il Proprietario del Terreno, ed il Coltivatore.
5.to Circolarebbe finalmente questa Somma nello Stato, e per ragione poi della Classe, e della Stagione circolarebbe in generi di consumazione in gran parte dai

95

prodotti della Terra, quindi nell'atto che aumenterebbe la R.a Finanza, che rinvigorirebbe l'interno consumo dei prodotti primi, e che coll'aumento del prodotto, aumenterebbe la proporzionale popolazione, diverrebbe insieme il mezzo di accrescere per que' Luoghi moltissimo la Somma del denaro, che ritornar deve alla coltivazione per tenerla in vigore, e farla prosperare.
Riflettendo dunque all'insieme dei cinque esposti articoli, sembra di vera importanza l'introduzione delle frutta occorrenti all'interno consumo. Ma se ciò sussiste, sarannovi dunque dei radicali ostacoli, che ne impediscono, o ne hanno almeno impedita la verificazione.
La scarsa popolazione, e la mancanza d'abitudine non possonsi riflessivamente mettere nella Classe dei fondamentali ostacoli. Vi si dovrà dunque riporre la natura del Terreno o il Clima? Come spiegherebbesi

allora, che nelle private Ortaglie, o nei Frutteti d'ogn'angolo dello Stato sonovi di tai frutta?
Sonovi dunque degl'altri ostacoli, e la voce comune, e l'esame di ciò che vedesi avvenire, tutto conferma che la niuna sicurezza del Proprietario a raccoglier'esso le sue frutta,

sia il vero, fin'ora sembrato invincibile ostacolo all'introduzione delle Frutta stesse. Dice ogni Coltivatore non tornargli conto piantar dei Frutti, pegli altri non solo, ma per esporsi ancora a delle criminalità.
Sembra dunque che rimosso l'ostacolo messo dalle rubberie, e dalle fatali conseguenze, le Frutta sarebbero sul momento costituite un prodotto dello Stato.
Per impedire generalmente le rubberie due modi sogliono essere addottati: quello cioè di far guardare la cosa soggetta ad esser rubbata; e quello d'infliger delle pene al Rubbatore. Ma uno è costoso, e talvolta di sua natura non eseguibile; il secondo implica gl'inconvenienti del primo, e dippiù accresce col bisogno al Rubbatore la voglia di rubbare, e sopprime nelle mani dello stesso l'utile, che non può con esse prestare nel tempo della sua inquisizione.
Si dovranno dunque escludere questi modi, o non guardarli come utilmente efficaci, finchè almeno ve ne saranno degli altri da sostituire, e più efficaci non solo, ma affatto scevri da ogni mala contemplata conseguenza.
Sopprimere cioè negl'uomini la voglia di rubbare.
Impedire nei derubbati la sensazione del

96

danno, sembrano i modi da premettersi agli enunciati.
Sembra cioè che l'offrire agl'uomini delle Strade legitime per provvedere ai loro bisogni §. 53. possa sopprimer'in essi la voglia di rubbare; sembra che possa impedire ai derubbati la sensazione del danno, l'eseguire d'un sol colpo la piantagione dello stesso genere in tutto, o in un vasto tratto del Territorio.
In ogni Distretto si rubbano costantemente le Uve, ma il danno non arriva ad indurre i Coltivatori a tagliare le Viti.
Sembra dunque che l'esistenza delle Frutta, erette cioè in prodotto indigeno, costituirebbe di sua natura il primo dei modi onde sopprimerne gl'ostacoli; la piantagione generale fatta tutta ad un tempo realizando il primo, somministrerebbe il secondo; ed il milione di annue lire, che ne forma il valor venale, ora passivo, sarebbe trattenuto nello Stato, e rifuso a benefizio della restante coltivazione.
Ciò posto tutto riducesi a questa generale piantagione operata d'un colpo, e sembra potersi ottenere nel seguente modo.

Si scielga un tratto di Territorio, e questo per la natura per lo più sassosa del

Fondo, o ghiaiosa e per la copia dei piani ineguali, e di Collina esser potrebbe da Marmirolo a Rivalta ascendendo all'Est della Marchionale fino all'estremità di Castiglione delle Stiviere; e sarebbervi compresi, oltre ad altri piccoli tratti, le Comunità di Goito, della Volta, di Cavriana, di Solferino, di Castiglione, e tutta la parte più ciottolosa, o sabjicia di Medole, di Ceresara, e di Rodigo. Questo tratto di Territorio comprenderebbe in tal guisa tutta la Collina dello Stato, gran parte del Terreno ghiaioso e sabjicio; né sarebbe senza Fondi fertili, e congrui alle Pera, e Pesche.
Compresa, se piaccia, la vasta sassosa Campagna tra Guidizzolo e Castiglione benchè priva affatto di Fabbriche, il cui tratto ascenderà ad oltre trenta miglia quadrate di Territorio; si potrebbe far'un Calcolo del numero delle Piante occorrenti, nella supposizione di assegnarne un dato numero per Biolca.
Tutto questo Calcolo coi dovuti riguardi alla congruenza dei Fondi, e rispettivamente delle varie specie di frutta, risulterebbe il numero delle Piante occorrenti, diviso nelle varie loro qualità.
Da questo numero si avrebbe un dato certo

97

per giudicare quante Biolche di Terra impoterebbe un Vivajo, fatto espressamente per queste Piante stesse. Fatto ciò e preparata e divulgata una piccola istruzione per tale vivajo potrebbe esser messa all'Asta l'intrapresa del Vivajo stesso, e far seguire fra la graziosa beneficenza della R. Corte, ed il miglior offerente il Contratto, l'oggetto del quale fosse di avere a capo dei 4, o cinque Anni che vorrebbervi per dar luogo agl'innesti, tutto il numero fissato delle diverse specie di Alberi da frutto contemplate.
Ciò fatto caderebbe interinalmente di preparare una breve semplice istruzione della progressiva Coltura di questi Alberi, ed un'idea del loro prodotto.
Questa istruzione sarebbe da diffondersi presso al tempo che convenisse trasportare dal vivajo tutte queste Piante, che non v'ha dubbio verrebbero tutte ad un tempo ricevute dai Coltivatori del dato Distretto quall'ora, premesse le istruzioni stesse, ed un Supremo grazioso eccitamento, fossero distribuite gratis ai Coltivatori medesimi.
Tale sembrerebbe il modo più congruo per far seguire d'un sol colpo la Piantagione delle Frutta occorrenti ai bisogni dello Stato; e piacendo dippiù di diffondere di vantaggio le Pera, i Pomi

e le Pesche, Alberi che convengono anche nella rimanente, e migliore pianura dello Stato, potrebbesi nel vivajo stesso contemplare tanto maggior numero di tai specie, che potesse bastare a dispensar gratis ad ogni Casa rustica degli altri Distretti dello Stato p.e. dieci piante di Pomi, dieci di Pera, e cinquanta di Persici, numero sufficiente per non costituire la Piantagione in ogni altro luogo, lontana dall'Abitato.
Se finalmente, parlando del Distretto da arricchire di frutta, fosse al tempo della universale Piantagione promesso che dai tre ad altri 4. Anni successivi saranno annualmente dispensati 18. premj di due Zecchini l'uno a quelli che proveranno nelle diverse nature di fondi di aver raccolta la maggior copia di frutti da tal dato numero di Piante, sarebbe certamente introdotta, e fissata l'emulazione; e per quanti raggiri potessero concorrere a render'equivoca la congruenza del rilascio dei premj, non per questo non si avrebbe ottenuto l'intento, che sarebbe la rissorsa dei Fondi più sterili, il trattenimento nello Stato del valor venale delle Frutta stesse, che ora portasi all'estero, ed il nuovo prodotto che vi avrebbe la R. Finanza per

98

l'interna circolazione della grossa corrispondente Somma di denaro, che si è osservata più sopra.

Annotazioni intorno alla Escavazione, e rettilineamento dell'Alveo Goldone. §. 53 (recte 56)

E' un'Alveo il Goldone che da più rami formato, viene a metter nel Mincio fra Camignana, e Rivalta. Dal numero però dei rami, e dalla condizione dei Luoghi d'onde vengono, prende non di rado l'aspetto di un Fiume di rapina. Il primo piccolissimo ramo all'Ovest di Goito raccoglie le acque superiori a Cerlongo; il secondo pure all'Ovest, ma più superiore, raccoglie le acque dalla lingua di terreno appartenente al Territorio di Cavriana, e sitato fra Salvarizzo e Castel Grimaldo. Si uniscono questi due rami in vicinanza di Cattapane, e ne formano un solo, che discende fra S. Maria, e Cagliera: ivi vien ad unirsi un'altro ramo, che parte da sito ancora più superiore agli altri, cioè dal Tenere meridionale di Guidizzolo, e passa diviso in due, e poscia riunito, al Sud del Vasto, discendendo così per S. Lorenzo, finchè appunto fra S. Maria, e Cagliera si unisce coll'altro ramo descritto. Continua dunque

già reso un solo Alveo, circa un Miglio fino a Malpensa. Sopra questo luogo èvvi un altro ramo, che vi si unisce, partendo superiormente dal Nord di Solarolo. Continua dunque detto Goldone poc'oltre mezzo

miglio, e poi riceve altro lunghissimo ramo, che parte dal Sud Ovest di Cortine sotto Ceresara e portando il nome di Solfero discende tortuosissimo più di cinque miglia per unirsi al detto Goldone sopra i sette Frati, da dove finalmente, a poc'oltre di un miglio, mette nel Mincio.
E' dunque il Goldone uno scolo, che raccoglie tutte le acque superiori a Cerlongo, quelle fra Castel Grimaldo e Salvarizzo, quelle di Guidizzolo, quelle inferiori di Solarolo, e quelle di Ceresara all'Ovest della Marchionale; tutte queste acque si trovano condotte al piccolissimo Alveo anzidetto, che non ha in qualche luogo sei braccia di larghezza, e che in un solo miglio verso la foce, senza contare gl'altri tratti superiori, avrà più di cento piegature, gran parte delle quali ad angolo retto, od accuto.
Avviene dunque dalla incapacità dell'Alveo, e dalla sua figura, che oltre l'allagamento dei terreni circondanti le testate di tutti i rami, ed il progresso di essi, allagansi, sempre poi che si gonfj, tutti quei terreni, che vi si trovano

99

prossimi, già ingrandito dai varj rami, e cominciasi a Cagliera a vedere sott'acqua tutte le Case coll'allagamento d'oltre un quarto di miglio della stessa Strada Imperiale, usata anco dalle Truppe, che discendono dalla Germania per Milano. I terreni poi inferiori restano o inetti alla coltivazione, o Prati umidi, ed abbandonati; nè tal linea danneggiata sarà minore all'incirca di cinque miglia.
Riflettendo dunque alla necessità di rettilineare, e render capace delle sue acque quest'Alveo; necessità tanto più decisa, quanto il bene di Guidizzolo esigerebbe, che fossero incanalate tutte le acque di rapina di quella Campagna, mi feci carico di esaminare sul luogo gran parte dei tratti, che restano danneggiati procurandomi col mezzo dei prattici, e delle Mappe la notizia della quantità di terreno, che ora resta dai disordini di quest'Alveo danneggiata. Risulta dunque che nella Comunità di Goito il terreno così danneggiato ascende a 355. Biolche circa, ed a B.e 314. il terreno appartenente alle Comunità di Rodigo, e Rivalta; tutto questo da me visitato. Dall'imboccatura poi del Cossanzolo fino al Ponte di S. Maria sonovi altre 345 BB.e circa, che pure restano dalla detta acqua danneggiate, sempre entro il Distretto di Goito. Ascende dunque tutto il terreno danneggiato a 1015. Biolche;

inoltre a 15 Case, che restano non di rado da quest'acqua più o meno inondate.
Nella surriferita quantità di terreno danneggiato vi restano comprese 259. Biolche di terreno irrigatorio, ma esso medesimo non lascia di molto soffrire dall'incostanza di quest'Alveo. E' poi certo, che nella

rimanente estesa di terreno, i Coltivatori sono disanimati d'intraprenderne buona coltivazione, troppo istruiti dall'esperienza di avventurarsi a perdere anco le loro fatiche.
Tanto più poi sarebbe utile a tal parte di territorio il preservare codesti terreni da simili inondazioni, quanto trovandosi essi in naturale declive verso il Fiume, perviene loro facilmente del continuo buon terreno dalle superiori Campagne, come ne fa fede la superficie dei terreni medesimi, nella quale osservasi la sottoposta ghiaja coperta di una doppia quantità di buona terra; doppia cioè in riguardo alla condizione dei superiori, e laterali terreni; quindi l'impedire sì fatte inondazioni darebbe dei vasti tratti di Campagna, nella quale i Seminati sarebbero meno esposti alla comune fatale siccità, e gli Alberi vi crescerebbero molto più vigorosamente, che negli altri terreni anco poco distanti.
Questi oggetti che la salute insieme, ed il

100

profitto di quei Sudditi, e del Principe interesserebbero, mi fanno con coraggio rappresentare la relativamente grande importanza del rettilineamento, ed escavazione di quest'Alveo; e ad onta che i puri privati interessi fanno a ciascuno bramare una tale operazione, la moltitudine, e varia condizione degl'interessati, costituisce di sua natura l'affare a non poter'esser'eseguito, e come conviene, senza la Suprema Mano, che degni effettuarne l'opera col deliberare poi le più eque maniere, onde potesse successivamente seguire anco il rimborso di Giustizia.
All'occasione finalmente di verificare la rettilineazione, e scavamento di quest'Alveo, risulterebbe ancora dalle preliminari misure, ed esami intorno alla maggior'altezza del Mincio, risulterebbe dico la quantità dell'estesa, che nell'ultimo tratto di quest'Alveo importerebbe d'arginare in guisa, che sostenute le sue acque mediante la gonfiezza del Mincio, esse tuttavia non potessero espandersi nella laterale Campagna, che si ha per oggetto di preservare. Essendo però sempre piccola anco la massima altezza del Mincio, gl'argini che alzassero d'un solo braccio sopra d'essa, la capacità di quest'alveo non s'estenderebbero perfettamente

orizzontali che appena forse mezzo miglio contro il deflusso del medesimo, ciò che al caso potrà essere con più precisione stabilito.

Mantova 6 dicembre 1786

Angelo Gualandris

INDICI

INDICE DEI NOMI

Abbri Ferdinando, 24n
Accordi Bruno, 24n
Adanson Michel, 97
Agassiz Jean Louis Rodolphe, 42, 42n
Agazzi Elena, 94n
Agazzi Evandro, 24n
Agnelli Ferrante, 119, 160
Allioni Carlo Ludovico, 102, 102n
Altieri Biagi Maria Luisa, 80n
Amadei Giovanni Maria, 162, 167, 167n
Amadei Pietro, 167n
Amaduzzi Giovanni Cristofano, 85n
Amat Pietro, 12
Amoretti Carlo, 27
Andrés Juan, 17, 17n
Anglani Bartolo, 82n
Arco Carlo d', 9, 9n, 10, 10n
Arco *conte* d', vd. Arco Giovan Battista Gherardo d'
Arco d', vd. Arco Carlo d'
Arco Francesco Alberto d', 116, 116n
Arco Gherardo Giambattista d', vd. Arco Giovan Battista Gherardo d'
Arco Giambattista Gherardo d', vd. Arco Giovan Battista Gherardo d'
Arco Giovan Battista Gherardo d',7, 16, 17, 17n, 22n, 116, 116n, 119, 132, 132n, 168, 172n, 174
Arco, *intendente*, vd. Arco Giovan Battista Gherardo d'
Arco d', *famiglia*, 20n
Arduino Giovanni, 13, 13n, 15, 18, 19, 26, 27, 28, 42, 47n, 80n, 83, 83n, 84, 87n, 88, 89, 90, 90n, 91, 93, 93n, 94n, 99, 108n
Arduino Pietro, 13, 27, 83, 83n, 84, 85, 85n, 86, 86n, 87n, 88, 90, 90n, 99, 120
Aristotele, 80
Arouet François Marie, 81, 94, 97
Arrivabene, 118
Asburgo-Lorena Pietro Leopoldo II d', 97n
Asti, *regio delegato*, 173
Austria d', *casa*, 113
Avigni Federico, 84, 84n

Baldi Maria Luisa, 46, 46n
Baldini Ugo, 91n
Banks Joseph, 35, 35n, 99, 99n, 119
Barbarigo Pietro, 15n, 101, 103
Barbi Giambattista, 118, 118n
Baroni Chiara, 81n
Bazzotti Ugo, 114n
Beccaria Cesare, 82n, 160, 170n
Beretta Marco, 37
Bertrand Jean, 93n, 97
Bertucci Paola, 80n
Betri Maria Luisa, 82n, 96n
Bettinelli Gaetano, 85, 85n, 114n, 123, 127, 129-133
Bettinelli Saverio, 10n, 85
Bianchi Isidoro, 118, 118n
Bianchi, *marchesa*, 118
Bisagni Giuseppe, *perito camerale*, 167n
Boerhaave Herman, 89, 90
Bona Castellotti Marco, 128n
Bonazzi Giuseppe M., 130
Bonora Claudia, 115n

Borsa Matteo, 10, 10n, 17, 17n, 22n, 24, 24n, 127n, 132, 132n, 169n
Bosi, *chirurgo*, 173
Botteri Inge, 81n
Bouquet, *chimico*, 93n
Bovara Giovanni, 114n
Brambilla Elena, 91n, 96n, 113n
Bressan Edoardo, 128n
Brianta Donata, 95n
Bronzi Francesco, 170
Brunori Livia, 17n
Buffon, vd. Leclerc Georges Louis *conte* di Buffon

Cabrini Pietro, 117n
Calindri Serafino, 88, 88n
Caminer Domenico, 90n
Capello Giovan Battista, 114n
Capra Carlo, 84n, 111n, 120n
Carburi Marco, 90n, 93
Carli Giovan Girolamo, 15n, 81, 81n, 101
Carra Gilberto, 91n
Cartesio (Descartes René), 25n, 80
Casadoro Giorgio, 87n
Casini Paolo, 80n
Castiglione Baldassarre, 79n, 81n, 85n, 102, 112
Castiglione Camillo, 85n
Castiglioni Alfonso, 120, 120n
Castiglioni Aloijsia Maria Balthasara Geminiana, vd. Castiglioni Luisa
Castiglioni Baldassarre Beltrame Melchiorre Antonio Maria, vd. Baldassarre Castiglioni
Castiglioni Baldassarre, 83n, 85n, 90n, 96, 115, 127, 128n
Castiglioni Conradus Balthassar Beltram Thomas Remigius Maria, 83n
Castiglioni Laura Maria Catharina Balthassara, 83n
Castiglioni Lauretta, vd. Castiglioni Laura Maria Catharina Balthassara
Castiglioni Luisa, 83n
Castiglioni Maria Teresa vd. Cristiani Castiglioni Maria Teresa
Castiglioni Onorato, 82n, 83n
Castiglioni Super Baltassare Thomam Corradum Mariam, 83n
Castiglioni Verri Marietta, 120n
Castiglioni, *famiglia*, 82n, 85n, 116, 128n, 132
Catullo Tommaso Antonio, 32, 32n
Cavanilles Antonio Josè, 17, 17n
Cesarotti Melchiorre, 91, 91n
Chemello Adriana, 82n
Ciancio Luca, 15n, 27n, 28n, 89n, 101, 101n, 106
Cocastelli, 118
Coccastelli, vd. Cocastelli
Coddé Pasquale, 132, 132n
Colloredo Carlo Ottavio di, 117, 117n, 119, 121, 130
Colloredo *conte di*, vd. Colloredo Carlo Ottavio di
Colloredo Donna Rosa di, 128, 128n
Condè, *principe* di, 33
Contarini Alvise, 110
Contarini, *procurator*, 110
Cook James, 35n
Corniani degli Algarotti Marco Antonio, 23, 23n, 94n
Corradini Ludovico, 83
Cremante Renato, 80n
Cristiani Beltrame, 83n, 113n
Cristiani Brigida Carlotta, 90n
Cristiani Castiglioni Maria Teresa, 6, 8, 79, 79n, 81, 83n, 85, 85n, 96,112, 113, 116, 118n, 124n, 128n, 162, 163n, 169, 171
Cristiani Castiglioni Maria Teresa Isabella, vd. Cristiani Castiglioni Maria Teresa
Cristiani di Ravarano Marchesa Maria Teresa vedova Castiglioni, vd. Cristiani Castiglioni Maria Teresa

Cristiani Giovan Francesco, 83n
Cristiani Luigi, 84n, 96, 96n, 118n
Cristiani Mario Pietro, *vescovo di Piacenza*, 83n
Cristiani, *famiglia*, 83n, 121
Crivelli Eleonora, 120n
Crivelli, *famiglia*, 120
Cuaz Marco, 86n, 90n
Cusani, *famiglia*, 120

Darnton Robert, 81n
Daubenton Louis Jean Marie, 34, 34n
De la Lande, vd. Lalande Joseph-Jérôme Le Français de
De Lorenzo Renata, 124n
Del Negro Piero, 22n, 84n, 87n, 92n, 107n
Delisle, vd. Romé de l'Isle Jean-Baptiste Louis
Della Casa Giovanni, 80, 80n, 81n, 82
Della Peruta Franco, 91n
Descartes René vd. Cartesio
Donazzolo Pietro, 12
Du Hamel, vd. Duhamel de Monceau Henry-Luis
Duhamel de Monceau Henry-Luis, 97, 139

Enzi Silvia, 162n
Este Alfonso II d', *duca*, 128n

Fabrizi Luigi, *don*, 85n
Farsetti, *abate*, 88n
Ferber Giovanni Jacopo, 20, 20n
Ferrari Angelica, 83n
Ferrari Daniela, 79n, 114n
Ferrers, *lord*, 36
Ferrone Vincenzo, 80n
Filiasi Jacopo, 174
Filippini Maria Nadia, 112n
Firmian Karl Joseph von, 84n
Folena Gianfranco, 81, 81n
Fontana Felice, 97, 97n
Fontana Gregorio, 97n
Fortis Alberto, 15, 15n, 27, 28, 28n, 89, 89n, 90, 101, 101n, 103, 104, 109
Foscarini, *cavalier*, 92n, 104
Franchini Dario A., 16n, 115n
Frigo Daniela, 85n
Fumi Giampiero, 83n, 86n

Galilei Galileo, 80
Gallarati, 132n
Galtarossa Massimo, 90n
Gardani Niccolò, 84n, 85
Gasperoni Gaetano, 85n
Gecchele Mario, 113n
Gelmetti Domenico Luigi, *medico*, 173
Gelmi, *dottore*, 130
Gennari Giuseppe, 15, 15n
Geoffroy Étienne-François (detto l'Aîné), 89
Giezzi Luigi, *precettore*, 85, 85n
Giomo Giuseppe, 12n
Giormani Virgilio, 12, 12n, 15n, 27n, 83n, 85n, 91n, 99n, 111n, 113n
Giusti Luigi, 107n
Giusti Pietro Paolo, 107, 107n
Giusti Renato, 172n, 173, 173n
Gohau Gabriel René Marc, 24n
Goldoni Carlo, 120
Golzio Antonio, *notaio*, 124n
Gonzaga Este Margherita d', 128n
Gonzaga, *famiglia*, 115, 116, 160
Gonzati, *dottore*, 130
Gordon Daniel, 82n
Gozzi Gasparo, 98, 98n
Graham [James], 107
Grassi Lorena, 37n
Greppi, 118n, 166
Griselini Francesco, 27, 86, 86n, 90
Guadagnini Elvio, 94n
Gualandris Antonio (Tonino), 98n, 119
Gualandris Giovan[ni] Battista, *abate*, 22, 98n, 127n, 133
Gualandris Lorenzo, 12, 83n

Gullino Giuseppe, 113n

Hallam Anthony, 24n
Hazard Paul, 81n
Humboldt Alexandre von, 99n
Hutton James, 25, 26, 26n

Jars Antoine Gabriel, 38, 38n, 40

Keplero Giovanni (Kepler Johannes von), 80

La Rocca Guido, 79n
Lalande Joseph-Jérôme Le Français de, 97
Lalatta Alessandro Luigi, 90n
Lalatta Giuseppe, 90n
Landi Gaetano, 111
Lavoisier Antoine Laurent, 20n, 21n, 34
Leclerc Georges Louis *conte* di Buffon, 25, 34, 34n, 97, 116
Leibniz Gottfried Wilhelm von, 80, 80n
Lémery Nicolas, 89
Leopoldo II d'Asburgo-Lorena, 97n, 174
Leske Nathanael Gottfried, 19
Longhini Carlo, 163n
Loprelli Girolamo, 170n, 172, 172n
Lorenzoni Anna Maria, 22n
Luini Francesco, 45, 45n
Lyell Charles, 26n

Macquer Pierre-Joseph, 89, 89n, 90, 97
Maggiolo Paolo, 12, 12n
Mainardi Antonio, 16, 16n
Malavasi Mariangela, 79n
Manfré Vanna, 79n, 90n
Mangini Lorenzo, 47n
Manini Lorenzo, 116, 116n
Maquer, vd. Macquer Pierre-Joseph
Marani Ercolano, 85n
Mari Gioseffo, 170, 171n
Maria Teresa d'Austria, 91n, 128n
Masetti Agostino, 44n
Masnovo Omero, 83n
Mazzarello Paolo, 126n, 129n
Mazzola Ines, 79n
Mazzolini Renato G., 24n
Mazzonis Filippo, 96n
Meschini Stefano, 107n
Mignoni Fabiana, 171n
Mittié Giovanni Stanislao (Mittié Jean-Stanilas), 102, 102n
Mocenigo Alvise 5° Sebastiano, 96n
Modi Benedetto, 85n
Montanari Daniele, 128n
Morando Umberto, 79n
Morello Nicoletta, 24n
Mori Simona, 84n, 85n, 90n, 118n, 128n
Morinello Philippe, 96, 98
Moro Anton Lazzaro, 25, 25n
Morosini Francesco Lorenzo, 113, 113n
Mortari Annamaria, 115n, 116n, 159n
Moscati Pietro, 106n
Moschini Giannantonio, 11, 11n
Mozzarelli Cesare, 85n, 115n, 124

Nani Giacomo, 18, 22, 22n, 92, 92n, 94, 94n, 107n, 108, 127, 127n
Nani Giovanni, 22n
Navarrini Roberto, 22n, 45
Newton Isaac, 25, 80, 80n

Paglia Enrico, 42, 42n
Palagi Pelagio, 121n
Paoli Filippo Antonio Pasquale de, 35
Patrizi Giorgio, 91n
Pecci Niccolò, 111, 111n, 119-121, 126
Penolazzi Ignazio, 17, 17n
Petruccioli Sandro, 37n
Piermarini Giuseppe, 121n
Piseri Maurizio, 113n, 114n
Pizzocaro Alice, 116n
Pizzoni Giambattista, *residente veneto*, 98
Plebani Tiziana, 81n, 112n

Plutarco, 102, 102n
Pomata Gianna, 112n
Pomian Krzysztof, 106n, 125n
Pompei Gerolamo, 102, 102n
Portal, *chimico francese*, 97
Porter Roy, 24n
Posi Paolo, *architetto*, 88n
Prata, *conte*, 98
Premuda Loris, 83n
Proietti Domenico, 98n
Prosperi Adriano, 81n, 115n

Quaranta, *conte*, 118
Querini Angelo, 106n, 125
Quondam Amedeo, 81n

Rabelais François, 120
Rao Anna Maria, 83n
Recuperati Giuseppe, 81n
Renier Stefano Andrea, 106n
Ricaldone Luisa, 82n
Rizzi Zannoni Giovanni Antonio, 97n
Rodella Giovanni, 37n
Romagnani Gian Paolo, 96n
Romé de l'Isle Jean-Baptiste Louis (Deromé de l'Isle), 29
Ronconi Ignazio, 91, 91n
Rossi Paolo, 80n
Rousseau Jean-Jacques, 81, 81n, 97
Rovere Guidobaldo II della, 85n

Sage Balthazar Georges, 18, 21, 21n, 33, 93n, 96, 96n, 97, 98n
Saibante, *casa*, 96n
Saint Germain Claude-Louis, *conte di*, 97, 97n
Saint Laurent Joannon de, 5, 160
Sarcey de Sutiers M., 85
Scattigno Anna, 112n
Scavizzi C. Paola, 88n
Scopoli Giovanni Antonio, 18, 28, 28n, 79, 89n, 94, 94n, 99, 119, 129
Serini Paolo, 81n
Sghedoni Mirca, 162n
Shore Robert, 36
Sibiliato Clemente, 91
Simonetto Michele, 86n
Soave Francesco, 27
Sodano Nicola, 128n
Somenzi Paola, 9n
Soppelsa Maria Laura, 80n
Spallanzani Lazzaro, 111, 112, 126, 126n, 127, 129
Sperges Joseph, 22n, 23, 23n, 79, 112, 127, 127n, 129n, 169n
Stahl Ernst Georg, 20n
Stella Angelo, 79n
Stenone Niccolò, 25n
Stoppani Antonio, 32n
Strange John, 28, 28n, 29
Strozzi, *famiglia*, 118

Tarello Camillo, 86n
Tega Walter, 80n
Tipaldo Emilio de, 13n, 22n
Tirelli, *dottore*, 173
Tongiorgi Marco, 24n
Tonni Luigi, 10n
Torri, *conte*, 118
Tortorelli Gianfranco, 96n
Tosetti Grandi Paola, 116n, 159n
Trebbi Giuseppe, 106n
Trevisani Francesco, 126n
Tron Andrea, 104
Tron Niccolò, 108n, 109

Uggeri Silvio, 79n
Ussher James, 24, 24n

Vaccari Ezio, 13n, 80n, 87n, 90n, 93n, 94n, 108n
Vaini Mario, 16, 16n, 91n, 114n, 128n, 173, 173n
Vallisneri Antonio junior, 10, 10n, 13, 13n, 14, 15, 84, 84n, 88, 99
Vallisneri Antonio senior, 26, 26n, 84,

84n, 88
Vallisnieri, vd. Vallisneri
Valmont de Bomare Jacques-Cristophe, 116n
Vandelli Domenico, 84, 84n, 88, 92
Vandelli Girolamo, 84n
Vedova Giuseppe, 12, 12n, 17, 17n
Venturi Franco, 86, 86n, 89n, 92n, 116n, 118n
Vergani Raffaello, 93n
Verri Alessandro, 82n
Verri Pietro, 82, 82n, 120n, 130, 130n
Vettori Luigi, 173
Viani Antonio Maria, 128n
Vismara Paola, 128n
Vivanti Corrado, 6, 17, 20, 20n, 128n, 160n, 162n, 166n, 173, 173n
Volta Giovanni Serafino, 126, 126n, 129
Voltair[e], vd. Arouet François Marie

Wallerius Johan Gottschalk, 19, 47, 47n
Waquet Françoise, 127n
Werner Abraham Gottlob, 25, 25n, 26
Wilczek Johann Joseph Maria von, 173
Wulf Andrea, 99n

Zanazzi, 125
Zanca Attilio, 16n, 91n
Zanca Mario, 16n
Zaninelli Sergio, 83n
Zarri Gabriella, 82n
Zuccato Giovan [Gian o Zan] Girolamo, 84, 84n, 88, 90n, 92, 96, 99, 103
Zuccato, *famiglia*, 84

INDICE DEI LUOGHI

Abano Terme (Padova), 28, 83, 83n, 84, 84n, 120, 123
Abano, vd. Abano Terme
Accademia di Schemnitz, vd. Banská Štiavnica (Slovacchia)
Accademie des Sciences Mantova, vd. Mantova, Accademia Nazionale Virgiliana
Adige, *fiume*, 42n
Agordo (Belluno), 18, 32n, 94, 94n
Agort, vd. Agordo
Airolo (Canton Ticino), 33
Al[l]eghe, *lago*, 31, 31n, 32, 32n
Albignasego (Padova), 18, 103n
Alleghe (Belluno), 31n
Alpi, *catena montuosa*, 28, 42n
Altichiero (Padova), 106, 106n
Altichiero (Padova), *Villa Querini*, 106n
Alto Mantovano, 8, 16, 20, 28, 41, 169, 170n, 172
Ansbach (Germania), 20n
Appennini, *catena montuosa*, 28
Arzignano (Vicenza), 22, 22n, 23, 23n, 108, 109, 109n, 110n, 125, 127n, 169
Ashover (Inghilterra), *villaggio*, 37, 41, 59
Australia, 35n
Auvergne (Francia), 38n, 59n

Bacchiglione, *fiume*, 23n
Bande di Cavriana (Mantova), 165
Banská Štiavnica (Slovacchia), 28n, 94n
Barche di Solferino (Mantova), 43-45, 165, 169n, 171
Barnet (Londra), 28n
Belluno, 17, 17n, 22, 22n, 31n, 32, 94n, 119, 125, 125n, 127n, 174
Benaco, vd. Garda, *lago*
Bergamasco, 113n
Bergamo, 32, 85, 95
Berlino, 20n, 105
Berna (Svizzera), 20n, 97
Bologna, 28n
Brembo, *fiume*, 32
Brera (Milano), *Accademia di Brera*, 45n
– *Orto Botanico*, 120
Brescia, 15n, 32, 101n
Bresciano, 113n, 166
Brianza (Lombardia), 120n

Calais (Francia), 35
Cambridge (Inghilterra), 42n
Canada, 35n
Canneto sull'Oglio (Mantova), 44n
Caprino Veronese (Verona), 13n
Casatico di Marcaria (Mantova), 81n, 85, 88, 113n, 114-118, 121, 121n, 122, 123n, 125n, 126
Cassel, vd. Kassel
Castel Goffredo (Mantova), 166
Castiglione delle Stiviere (Mantova), 10, 124, 162, 164-167, 169, 171
– *fiume Reale*, 167, 169n
– *Lame*, 165
Cavalese (Trento), 28n
Cavriana (Mantova), 10, 16, 20, 21, 22n, 124, 124n, 131n, 162, 164, 165, 167n, 169, 169n
– *fossa Canna*, 167, 169n

Cerlongo (Mantova), 167
Chantilly (Francia), *Gabinetto di Storia Naturale del Principe di Condè*, 33
Chelsea (Londra), *Orto Botanico*, 99
Cherso (Croazia), *isola*, 89, 89n
Chessy (Francia), 38n
Clermont Ferrand (Francia), 38n
Coimbra (Portogallo), 84n
Colli Berici, 169
Colli Euganei, 18, 28, 109
Como, 33
Cordevole, *torrente*, 31, 31n, 32
Costa (Belluno), *abitato*, 31n
Costantinopoli (Turchia), 126n, 129n
Crema (Cremona), 113n
Cremona, 116, 116n
– *Diocesi*, 83n
Cremonese, 113n
Cromford (Inghilterra), 40, 66
Crunfort (Inghilterra), *villaggio*, 36
Curlandia, 20, 20n, 54
Curtatone (Mantova), *chiesa delle Grazie*, 82n

Derby (Inghilterra), 10, 19, 21, 37, 41, 47, 98, 105n
Derbyshire (Inghilterra), 28, 35, 37
Desio (Monza e Brianza), 120
– *villa Cusani Tittoni Traversi*, 120n
Dolomiti, *catena montuosa*, 31n
Donningdon (Inghilterra), 36
Dover (Inghilterra), 35
Dresda (Germania), 25n
Dublino (Irlanda), 24n
Ducato di Mantova, 17, 20, 20n, 84n, 85n, 90n, 118n, 128n, 160n

Edimburgo (Inghilterra), 26n
Europa, 7, 8, 10n, 13, 20, 28, 30, 33, 38, 80n, 81, 82, 90, 90n, 91, 93, 95n, 108, 129, 130, 149, 174

Ferrara, 128n
Firenze, 19
Firenze, *Museo Reale di Fisica e Storia Naturale*, 97n
Fondra della Val Brembana (*Bergamo*), 32
Fossombrone (Pesaro e Urbino), 88
Francia, 14, 29, 30, 32, 33, 97n, 109, 127n, 174
Freiberg (Sassonia), 25n
– *Accademia Mineraria*, 25n
Fusine (Comunità Montana Valtellina di Sondrio), 31n

Garda, *lago*, 42, 164
Garfagnana (Toscana), 26n
Gentilly (Francia), 34
Germania, 12n, 14, 30, 34n, 94n
Ginevra, 97
Goito (Mantova), 124, 124n, 162, 165
– *corte Brolazzo*, 124
Goldone, *canale*, 167, 169n, 170
Gottinga (Germania), 105
Gran Bretagna, 34n
Gray-Haute Saône (Francia), 33n
Gregory-Land-Mine (Inghilterra), *miniera di piombo*, 36n, 37, 38n, 39, 41, 59
Guidizzolo (Mantova), 43, 162, 164, 165, 169n

Hagge-mine (Inghilterra), *miniera di piombo*, 36, 66
Halle-Saale (Germania), 105

Idria (Slovenia), 28n
Inghilterra, 10, 14, 22, 30, 34, 35, 37, 38, 41, 97, 109
Innsbruck (Austria), 23n, 28n
Irlanda, *strada dei Giganti*, 29
Iseo d', *lago*, 32
Isola del Piano (Pesaro e Urbino), 85n, 88, 88n, 89n
Isola di Banks (Canada), 35n
Italia, 10, 15, 24, 28, 28n, 37, 47, 80n,

86n, 89n, 91n, 92n, 94n, 96n, 106n, 107n, 114, 114n, 116n, 127, 127n

Jura (Giura), *monti del*, 33

Karlsc[k]rona (Svezia), 20n
Kassel (Germania), 105
Kinnordy (Gran Bretagna), 26n
Kirn (Germania), 33

Labrador (Canada), 35n
Lady-ghet-mine (Inghilterra), *miniera di piombo*, 36
Leicestershire (Inghilterra), 35
Lettonia, 20n
Lione (Francia), 21, 37, 38n
Lipsia (Germania), 25n, 105
Lombardia, 8, 23n, 84n, 111n, 112, 113n, 116n, 124n, 128n, 160
Londra, 10, 13, 26n, 35, 35n, 37, 82n, 97-99, 107, 119
Lucerna (Svizzera), 33
Lugano (Svizzera), 33
Lunden (Germania), 12, 12n

Madrid (Spagna), 17
Mannheim (Germania), *Gabinetto di Storia Naturale*, 33
Mantoüe, vd. Mantova
Mantova, 5, 7, 9, 9n, 10, 12, 16, 16n, 17, 17n, 20n, 24n, 41, 44n, 45n, 46, 46n, 79, 79n, 80, 83n, 91, 101, 110, 111, 112n, 114, 114n, 115, 116, 116n, 117, 117n, 118, 118n, 119n, 120n, 121n, 122, 122n, 123, 124, 124n, 125, 125n, 126n, 128, 128n, 129n, 130n, 131, 131n, 132n, 133, 133n, 159, 160, 162-164, 168
– *Accademia degli Invaghiti*, 116n, 159n
– *Accademia di Scienze, Belle Lettere e Arti*, vd. Mantova, *Accademia Nazionale Virgiliana*
– *Accademia Nazionale Virgiliana*, 5, 7-9, 10n, 15n, 16, 17n, 19-21, 21n, 22, 22n, 23, 37, 37n, 44n, 47, 79n, 81n, 85n, 87, 88, 105n, 115n, 116n, 127n, 159, 159n
– *Accademia Reale di Scienze e Belle Lettere*, vd. Mantova, *Accademia Nazionale Virgiliana*
– *Archivio di Stato*, 79n, 163, 171n
– *Archivio Storico*, 9n
– *Archivio Storico dell'Accademia*, vd. Mantova, *Accademia Nazionale Virgiliana*
– *chiesa della Madonna del Popolo*, 132
– *chiesa di San Barnaba*, 9n, 11
– *chiesa di Sant'Orsola*, 128, 128n
– *collegio dei Gesuiti*, 26n, 44n, 114n
– *Favorita*, 5, 21
– *Gabinetto di Storia Naturale*, 17, 33, 115, 115n
– *Imperial Regio Ginnasio*, vd. Mantova, *Liceo Ginnasio Virgilio*
– *Liceo Ginnasio Virgilio*, 9, 10, 16, 23, 40, 79, 79n, 111, 114n, 159
– *Orto Botanico*, 10, 13, 16, 16n, 17, 35, 115, 115n, 116, 119, 123n, 174
– *parrocchia di San Giacomo e Filippo*, 83n
– *Regia Accademia di Scienze e Belle Lettere*, vd. Mantova, *Accademia Nazionale Virgiliana*
– *Regio Ginnasio*, vd. Mantova, *Liceo Ginnasio Virgilio*
– *Te*, 5, 21
– *Teatro Scientifico*, 9
– *via Cantelma*, 16n
Mantovano, 8, 10, 16n, 19-21, 41, 42, 42n, 45, 113n, 115n, 119, 121, 124, 128n, 129n, 159, 160n, 162, 162n, 163, 165, 173n

Marin (Belluno), *abitato*, 31n
Matlock (Inghilterra), 35-37, 40
Medole (Mantova), 17, 43, 45, 124, 162, 164-167, 169n, 171, 172
Midlands (Inghilterra), 37
Milan, vd. Milano
Milanese, 113n, 114
Milano, 33, 79n, 84n, 93, 93n, 111n, 112, 114, 115, 117, 120, 120n, 121n, 126, 127, 128n, 129, 129n, 131, 170, 171
Mincio, *fiume*, 167
Mitau (Curlandia), 20
Modena, 26n
Mombello (Monza e Brianza), 120
– *Villa Pusterla-Crivelli-Arconati*, 120n
Montagnana (Padova), 17
Montbard (Francia), 34n
Monte Rosso (Colli Euganei), 18, 19, 27, 28, 30
Monterosso di Abano Terme (Padova), 28
Môtier (Francia), 42n
Mulo, vd. Villa Poma (Mantova)

Napoli, 85n, 97n, 104
Neuchatel (Svizzera), 42n
Nuova Zelanda, 35n

Obermoschel (Germania), *miniera di piombo*, 33
Oceania, 35n
Old Bath (Inghilterra), 35, 36
Olfino di Monzambano (Mantova), 164
Oliveto, *monte*, 164
Osero (Croazia), *isola*, 89, 89n
Ostiglia (Mantova), 131n, 169
Overton (Inghilterra), 36, 36n, 41

Padoüe v. Padova
Padova, 9, 10, 10n, 12, 13, 15, 15n, 16, 18, 22n, 23, 24, 26n, 27, 28n, 32, 79, 79n, 80, 80n, 81, 82n, 83n, 84, 84n, 85n, 87n, 88, 88n, 89n, 90n, 91n, 92, 92n, 93, 94, 94n, 95, 97n, 98n, 99n, 101, 101n, 102n, 103, 103n, 104, 104n, 105n, 106, 106n, 107, 107n, 108, 110, 110n, 111, 111n, 112, 113, 113n, 114n, 115n, 117, 117n, 120, 120n, 131
– *Accademia Agraria*, 88
– *Accademia dei Ricovrati*, vd. Padova, *Accademia Galileiana di Scienze Lettere ed Arti*
– *Accademia di Scienze Lettere ed Arti*, vd. Padova, *Accademia Galileiana di Scienze Lettere ed Arti*
– *Accademia Galileiana di Scienze Lettere ed Arti*, 27, 88, 103
– *il Bue* (*palazzo del Bo*), 87
– *Orto Botanico*, 27, 87n
– *Pubblico Museo di Storia Naturale*, 27
– *Seminario*, 98n
– *Università degli Studi*, 10, 12n, 15n, 26, 26n, 27n, 83n, 84, 84n, 90n, 91n, 92, 92n, 93, 99, 99n
Palatinato (Germania), 10, 33
Parigi, 10, 20n, 21n, 29, 33, 33n, 34, 34n, 37, 82n, 89n, 96, 96n, 97, 98, 98n, 102, 125
– *Accademia Reale delle Scienze*, 18
– *École des Mines*, 21n
– *École des Ponts et Chaussées*, 38, 38n
– *Fabbrica delle Tappezzerie des Gobelins*, 34
– *Montmartre*, 34
– *Museo di Mineralogia*, 21n
Parma, 90, 90n
Pavia, 24, 28n, 114, 126, 126n
– *Museo di Storia Naturale*, 126
– *Orto Botanico*, 28n
– *Università degli Studi*, 24, 28n, 45n, 94n, 126n, 127n, 129
Peron (Belluno), *villaggio*, 31n
Perù, 90

Perugia, *Palazzo Sorbello*, 96n
Pesaro, 83n
Piacenza, 83n, 93n
– *parrocchia di Sant'Ilario*, 83n
Pille di Monzambano (Mantova), 164
Pisa, 97n
Piz, *monte*, 31n
Planes (Spagna), 17
Pugnello di Arzignano (Vicenza), 22

Reggio Emilia, 26n
Regno d'Italia, 106n
Reigate (Inghilterra), 24n
Reno, *fiume*, 33
Repubblica di Venezia, 13, 22n, 27, 32n, 84n, 86, 86n, 90, 90n, 92, 93, 98, 111, 113n
Ridge (Inghilterra), 28n
Riete (Belluno), *villaggio*, 31n
Rivalta sul Mincio (Mantova), 167
Rocca Pietore (Belluno), 31n
Roma, 17
Rovereto (Trento), *Accademia degli Agiati*, 96n

Sainbel [Sain-Bel] (Francia), 38n
Sala (Venezia), 88, 88n
San Martino dall'Argine (Mantova), 117
– *Parrocchia*, 83n
San Vito al Tagliamento (Pordenone), 25n
San Vito del Friuli, vd. San Vito al Tagliamento
Santa Maria di Sala (Venezia), *Villa Farsetti*, 88, 88n
Scandiano (Reggio Emilia), 26n, 126, 126n
Scandinavia, 38
Schemnitz, vd. Banská Štiavnica
Senna, *fiume*, 34
Serenissima Repubblica, vd. Repubblica di Venezia
Serio, *fiume*, 32
Sermide (Mantova), 169
Side-mine (Inghilterra), *miniera di piombo*, 36
Siena, 88n
Smirne (Turchia), 87
So[p]racordevole (Belluno), *abitato*, 31n
Solferino (Mantova), 17, 22n, 45n, 124, 162, 164, 165, 171
– *bugni*, 165, 167, 172
Sommariva (Belluno), *abitato*, 31n
Stafford (Inghilterra), 36
Stanton Harold (Inghilterra), 36
Stato della Chiesa, 85n
Stato di Terra Ferma, vd. Repubblica di Venezia
Stoccolma, 47n
Stora Mellösa di Örebro (Svezia), 47n
Strasburgo, 10, 33
Studio di Padova, vd. Padova, *Università degli Studi*
Svezia, 54, 98, 107
Svizzera, 10, 30, 54

Tahiti, 35n
Terme di Abano, vd. Abano Terme
Terranova (Canada), 35n
Tirolo (Austria), 113n
Torino, 30, 37, 99, 102, 102n
Torre (Belluno), *abitato*, 31n
Toscana, 15
Toscolano Maderno (Brescia), 131, 131n
Trassilico di Gallicano (Lucca), 26n
Trent, *fiume*, 36
Turrino, vd. Torino

Udine, 23n, 32n
Uppsala (Svezia), 47n

Valencia (Spagna), 17, 17n
Valle Imperina di Rivamonte Agordino (Belluno), 31

Valtellina, 10
Vaprio d'Adda (Milano), 113n
Veneto, 15, 87n, 167
Venezia, 13, 13n, 15, 16n, 18, 19, 22, 22n, 24, 27, 28n, 91, 92, 95, 99, 99n, 100, 100n, 101n, 103, 104, 107n, 108, 108n, 110, 110n, 111, 111n, 112n, 113n, 127n
– *Biblioteca Nazionale Marciana*, 22n
– *Università degli Studi*, 10
Verona, 102, 114
Versailles (Parigi), 29
Vicenza, 22, 93n, 110n, 125
Vienna, 22n, 23n, 24, 28n, 84n, 107n, 112, 112n, 127n, 172
Villa Franca, vd. Villafranca di Verona
Villa Poma (Mantova), 129, 129n, 130, 130n, 169, 169n
Villafranca di Verona, 125
Volta Mantovana (Mantova), 46n, 124, 162, 164, 165

Wehrau, *fiume*, 25n
Winster (Inghilterra), 38n
Wirksworth (Inghilterra), 38n
Wolffstein (Germania), *miniera di piombo*, 33

Zunaia, *torrente*, 31n
Zurigo, 33, 95

INDICE

PRESENTAZIONE ..... pag. 5

INTRODUZIONE ..... » 7

FULVIO BARALDI, *Gli studi geologici di Angelo Gualandris, nelle opere pubblicate e nei documenti inediti conservati nell'Archivio storico dell'Accademia Nazionale Virgiliana di Mantova* ..... » 9

NICOLETTA AZZI, *Datemi vostre nuove eletrizzanti*. Lettere dal carteggio di Angelo Gualandris e Maria Teresa Cristiani Castiglioni [1768-1788] . » 79

EUGENIO CAMERLENGHI, *Le perlustrazioni fatte nel mantovano e i progetti politici agrari* ..... » 159

APPENDICE: Carte relative all'Inspezione Agraria del Mantovano, 1786 (ASMn, Archivio della Municipalità di Mantova, b. 15) ..... » 175

INDICI

Indice dei nomi ..... » 271

Indice dei luoghi ..... » 277

Quaderni dell'Accademia

1. *L'Archivio storico dell'Accademia Nazionale Virgiliana di Mantova. Inventario*
   Mantova 2013, a cura di Anna Maria Lorenzoni e Roberto Navarrini.

2. *Società, cultura, economia. Studi per Mario Vaini*
   Mantova 2013, a cura di Eugenio Camerlenghi, Giuseppe Gardoni, Isabella Lazzarini, Viviana Rebonato.

3. *Attraverso l'Italia del Rinascimento. Lettere di Alessandro Gonzaga ai marchesi Ludovico e Barbara (1458-1466)*
   Mantova 2014, a cura di Massimo Marocchi e Piervittorio Rossi.

4. *Il Mantovano diviso: la provincia nei primi anni del Regno d'Italia 1861-1866*
   Atti del Convegno storico per il 150° anniversario dell'Unità d'Italia
   Mantova 21 ottobre 2011 – Asola 22 ottobre 2011
   A cura di Eugenio Camerlenghi, Maria Angela Malavasi, Ines Mazzola
   Mantova, Publi Paolini 2015.

5. *La cultura alimentare e l'arte gastronomica dei Romani.*
   Contributo alla filosofia dell'alimentazione e alla storia culturale del mondo mediterraneo di Alberto Jori.
   Mantova, Publi Paolini 2016.

6. Tomo I - *Il mecenatismo accademico dei Gonzaga e la loro cultura antiquaria e umanistica nel Cinquecento* di Paola Tosetti Grandi
   Tomo II - *Dall'Accademia degli Invaghiti, nel 450° anniversario dell'Istituzione, all'Accademia Nazionale Virgiliana di Scienze Lettere e Arti in Mantova.*
   Atti del Convegno internazionale di studi, Mantova 29-30 novembre 2012.
   A cura di Paola Tosetti Grandi e Annamaria Mortari.
   Mantova, Publi Paolini 2016.

7. *Castel Goffredo. Dalla civiltà contadina all'era industriale (1848-1900)* di Piero Gualtierotti.
   Mantova, Publi Paolini 2017.

8. *Archivio Pietro Torelli (1886 -1952). Inventario*
A cura di Elena Lucca e Ombretta Primavori.
Mantova, Publi Paolini 2017.

9. *Angelo Gualandris (1750-1788). Uno scienziato illuminista nella società mantovana di fine Settecento* di NICOLETTA AZZI - FULVIO BARALDI - EUGENIO CAMERLENGHI.
Mantova, Publi Paolini 2018.

Finito di stampare nel mese di aprile 2018
da Publi Paolini in Mantova

ISBN 978-88-85614-09-3