

GIUSEPPE MARZARI PENCATI ILLUSTRE GEOLOGO E BOTANICO VICENTINO

GIULIANO DALL'OLIO*, MATTEO BOSCARDIN**

* Associazione Amici del Museo "G. Zannato", Piazza Marconi, 17 - 36075 Montecchio Maggiore (Vicenza), Italia. E-mail: giuliano.dallolio@yahoo.it;

** Collaboratore Museo di Archeologia e Scienze Naturali "G. Zannato", Piazza Marconi, 17 - 36075 Montecchio Maggiore (Vicenza) e Associazione Amici del Museo Zannato, Piazza Marconi, 17 - 36075 Montecchio Maggiore (Vicenza), Italia. E-mail: m.boscardin@tin.it

RIASSUNTO

Viene illustrata la figura di Giuseppe Marzari Pencati, geologo, mineralogista, botanico vicentino dell'Ottocento. Vengono segnalati i suoi studi di mineralogia sui basalti e zirconi e di geologia sulle caratteristiche di alcune fasce del territorio vicentino e l'ideazione di un nuovo strumento geodetico. Per la botanica viene riportato il lungo dibattito fra Marzari Pencati e la Commissione di Alimurgia di Vicenza sulla priorità dell'uso del Lichene Islandese come nutrimento per gli abitanti dell'altopiano di Asiago durante gli anni di carestia, rivendicata da Marzari, nonché sulla scelta del metodo per la sua purificazione.

Parole chiave: Marzari Pencati; Mineralogia; Geologia; Botanica; Commissione di Alimurgia Vicenza; Carestia; Lichene Islandese; Altopiano di Asiago.

ABSTRACT

GIUSEPPE MARZARI PENCATI DISTINGUISHED GEOLOGIST AND BOTANIST FROM VICENZA

The figure of Giuseppe Marzari Pencati, a 19th-century Vicenza geologist, mineralogist and botanist is illustrated. His studies of mineralogy on basalts and zircons, of geology on the characteristics of some localities in the area of Vicenza and the conception of a new geodetic instrument are reported. With regard to botany, the long debate between Marzari-Pencati and the Vicenza Alimurgia Commission on the priority of using Icelandic lichen as food for the inhabitants of the Asiago plateau during famine years, claimed by Marzari, is reported, as well as the choice of method for its purification.

Key words: Marzari Pencati; Mineralogy; Geology; Botany; Vicenza Alimurgia Committee; Famine; Iceland moss; Asiago plateau.

INTRODUZIONE

Su questa stessa rivista sono già stati pubblicati articoli riguardanti le ricerche che vari scienziati hanno condotto nel territorio vicentino; ricordiamo le figure di Pietro Maraschini (1774-1825) (DENTILLI, & BOSCARDIN, 2008) e di Tomaso Antonio Catullo (1782-1869) (DALL'OLIO, 2021). Proseguiamo con altri personaggi che hanno saputo valorizzare il territorio vicentino dando lustro alle scienze geologiche e alla botanica come nel caso specifico del conte Giuseppe Marzari Pencati.

LA VITA E LE OPERE DI GIUSEPPE MARZARI PENCATI

Si deve principalmente a Luca Ciancio (2008) la più esaustiva descrizione di questo personaggio, mentre un significativo ritratto del conte vicentino Giuseppe Marzari Pencati va attribuito a VACCARI (1999) e a SANCO (2006).

Giuseppe Marzari Pencati nacque a Vicenza il 22 luglio 1779 dal conte Francesco Antonio e da Margherita Teresa dei conti Zorzi (fig. 1). La famiglia paterna aveva origine siciliana e nel XII secolo si era stabilita a Valdagno trasferendosi poi a Vicenza, ottenendo il titolo di nobiltà nel 1440 per servizi resi alla Serenissima. Nei secoli successivi la stessa famiglia aveva dato alla città interessanti figure di giureconsulti, ecclesiastici, letterati (CIANCIO, 2008) (fig. 2).

Nella seconda metà del 1800, il geologo e naturalista vicentino Francesco Molon (1821-1885), scrisse in modo esteso sulla vita e gli studi del Marzari Pencati (MOLON F., 1874). Veniamo quindi a conoscenza che all'età di 10 anni il giovane Marzari Pencati iniziò a frequentare per alcuni anni il Semina-



Fig. 1 - Ritratto di Giuseppe Marzari Pencati.

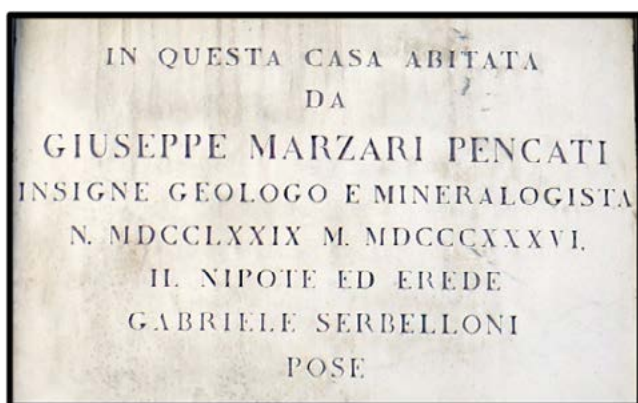


Fig. 2 - Lapide sulla casa di Marzari Pencati a Vicenza (Palazzo Garzadori).

rio di Padova, ai tempi ben noto come una valida istituzione di cultura classica. Ritornato a Vicenza apprese lezioni di fisica, matematica e storia naturale dagli abati Alberto Pieropan e Giovanni Battista Trecco e da altri naturalisti del tempo. A 18 anni aveva già una cospicua collezione di piante che aveva raccolto nel territorio vicentino e nelle nostre Prealpi tanto che a 22 anni pubblicava un elenco delle piante del territorio di Vicenza molto apprezzato (MARZARI PENCATI, 1802).

Per la botanica, fu per lui un grande vantaggio il fatto che la sua famiglia disponesse a Santorso, paese del Vicentino situato alla base del Monte Summano, di una villa dove si recava spesso incontrando i naturalisti del tempo tra cui Alberto Fortis, Girolamo Festari, Nicolò da Rio, Giovanni Battista Brocchi e Alberto Parolini. La villa stessa fu base per le sue ricerche botaniche sul monte Summano, già a quei tempi ben noto per la sua ricca flora.

Molto risalto ebbe anche la memoria di Marzari Pencati sull'uso alimurgico (ossia edibile, commestibile) del Lichene Islandico, *Cetraria islandica* (L.) Ach., Fam. Parmeliaceae (PENSO, 1983), che, come scrisse, si usava già nel 1801 a Campo di Rovere (ora Camporovere) nei pressi di Asiago in periodo di carestia (MARZARI PENCATI, 1815).

Considerando l'interesse botanico del Marzari Pencati, si ricorda che nel dicembre del 1804 ritornò a Parigi e agli inizi del 1805 fece pubblicare, negli Atti della Società di Scienze Naturali di Ginevra, una estesa e apprezzata memoria sulla flora comparata delle Alpi, della Savoia e dell'Alvernia (MOLON, 1874; SANCO, 2006).

In seguito il Marzari Pencati si occupò principalmente di geologia e mineralogia pubblicando diversi studi come ad esempio quello sul monte Coiron nel Dipartimento dell'Ardeche (Francia) (MARZARI PENCATI, 1806); sulle lave del Vicentino (MARZARI PENCATI, 1807); si è interessato anche dei Colli Euganei (FABRIS, 2011), dei Colli Berici, del Bassanese, delle valli di Recoaro, dell'Adige, dell'Astico e della Vallarsa. Il suo grande merito fu però, tra i primi geologi del suo tempo, quello di aderire alle convinzioni del geologo scozzese James Hutton (1726-1797) che nel 1788 pubblicò la teoria secondo la quale nella formazione delle rocce doveva essere compreso anche il processo magmatico (HUTTON, 1788); questa teoria (definita in seguito "Plutonismo") era antitetica a quella proposta dal geologo tedesco Abraham Gottlob Werner (1749-1817) ("Nettunismo") e accettata dalla maggior parte dei geologi di allora.

Si deve quindi ricordare che il Marzari Pencati era un convinto sostenitore del "Plutonismo", visto che grazie alle sue ripetute escursioni nell'area di Predazzo (allora nel Tirolo

austriaco) aveva potuto osservare direttamente, tra il settembre 1818 e il novembre 1819 in località Canzoccoli in val di Fiemme che il granito si presentava, contro quanto previsto dalle teorie di Werner, sovrapposto alle rocce calcaree stratificate (MARZARI PENCATI, 1819).

Come ben scrive CIANCIO (2008), "Questo fatto, se presente anche altrove, poteva provare che tale roccia non era esclusiva delle età più antiche ma poteva essersi generata anche dopo la sedimentazione marina che aveva dato origine ai calcari, minando così la sequenza stratigrafica werneriana e la teoria chimico-mineralogica su cui si fondava (genesì delle formazioni rocciose per cristallizzazione acquea)".

In onore di Marzari Pencati e della località di Predazzo dove il geologo vicentino aveva realizzato le sue osservazioni, furono dedicate già nel 1843, due rocce costituite da miscele di calcite e brucite, la Pencatite e la Predazzite (CLARK, 1993).

Il Marzari Pencati comunicò dapprima la sua scoperta solo a persone di cui si fidava e tra queste, in particolare, al bassanese Gian Battista Brocchi (1772-1826) (MARZARI PENCATI, 1817a). In seguito, tuttavia, ritenendo che il merito e la novità delle sue osservazioni non fossero adeguatamente diffuse e considerate, decise di renderle pubbliche in due articoli del 1819 e 1820 (MARZARI PENCATI, 1819; MARZARI PENCATI, 1820). Fu però soltanto nel 1821 grazie ad una memoria di Scipione Breislak (BREISLAK, 1821a) e soprattutto con la sua traduzione in francese (BREISLAK, 1821b) in una prestigiosa rivista di quel paese che le scoperte del Marzari Pencati ebbero la diffusione che meritavano nei periodici scientifici italiani ed esteri.

Il suo grande interesse per lo studio della geologia l'aveva portato già nel 1808 a ideare un nuovo strumento che chiamò "tachigonometro". Tale strumento, realizzato nel 1810 a Bergamo con la collaborazione di docenti e artigiani del luogo, consentiva sostanzialmente il calcolo e la registrazione visiva degli elementi di una geomorfologia (MARZARI PENCATI, 1811).

Nel territorio vicentino il Marzari Pencati non mancò di occuparsi di mineralogia; in particolare si interessò dei giacinti (termine obsoleto per indicare gli zirconi) di Lonedo, attuale frazione del comune di Lugo di Vicenza (MARZARI PENCATI, 1817a; MARZARI PENCATI, 1818) ma anche della zona di Breganze e San Giorgio di Perlena dove trovò e segnalò nei basalti: analcime, steatite, "stilbite rossa" (MARZARI PENCATI, 1817b). Si interessò anche delle caratteristiche geologiche di aree confinanti o prossime al territorio vicentino come l'area tra Grigno e Cison e la Cima d'Asta (Cimadasta del Marzari Pencati), luoghi della attuale Valsugana; su questa area ebbe contatti epistolari importanti con personaggi del tempo come il francese Pierre Louis Antoine Cordier (1777 - 1861), il bassanese Alberto Parolini (1788 - 1867), Giuseppe Dembscher (geografo veneziano di origine tedesche che fu autore nel 1829 di un "Atlante Universale del Globo" e il cui padre Francesco fu un apprezzato geologo e mineralogista) (MARZARI PENCATI, 1822).

VICENZA 1815: UNA INTRICATA VICENDA SUL LICHENE ISLANDESE

Nel settembre 1815 Giuseppe Marzari Pencati, "ispettore delle miniere", pubblica una memoria sugli studi che egli ha effettuato fin dal 1801 per introdurre nel Vicentino il lichene islandese come alimento nei momenti di penuria alimentare. Indirizza la memoria a Petter von Goëss (1774-1846), barone di Karlsberg e Moosburg, Governatore Generale del-

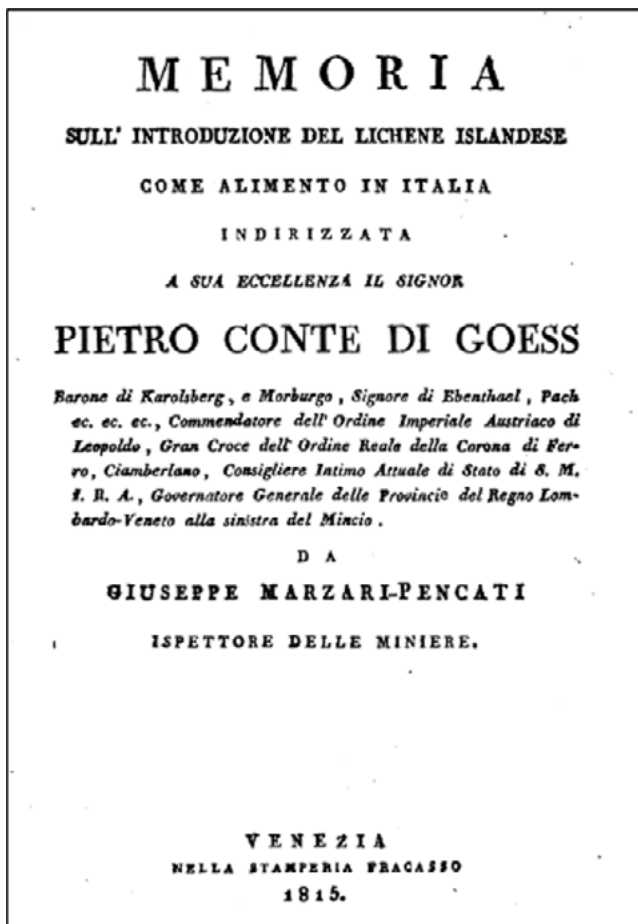


Fig. 3 - MARZARI PENCATI, 1815. Frontespizio.

le “Province del Regno Lombardo Veneto alla sinistra del Mincio” (fig.3) (MARZARI PENCATI, 1815).

Si tratta di una dissertazione di 100 pagine che ha il sapore di una diatriba fra Marzari Pencati e gli autori delle Relazioni di Alimurgia scritte dalla Commissione all’Economia Alimentare, pubblicate a Vicenza nel febbraio 1815 per ordine del Prefetto del Dipartimento del Bacchiglione conte Andrea Tornieri. Membri della commissione, presieduta dal consigliere della Prefettura conte Pietro Bissari, sono: Jacopo Silvestri (1782-1829) assistente alla Cattedra di Scienze naturali all’Università di Padova, professore di chimica generale al Liceo del Bacchiglione (Vicenza) e Domenico Curti (1781-1864), farmacista a Vicenza, esperto di chimica analitica (TORNIERI, 1815).

“Alimurgia” è un termine coniato da Giovanni Targoni Tozzetti (1712-1783), medico e naturalista fiorentino, autore di un trattato del 1767 (TARGONI TOZZETTI, 1767) che insegna come far fronte alle penurie alimentari ricorrendo all’uso dei prodotti spontanei della terra (fig. 4). In particolare la “Fitoalimurgia” indica come compensare rilevanti carenze di cibo con erbe spontanee, normalmente non considerate alimenti, ma comunque commestibili e quindi utilizzabili in tempi di carestia.

Le Relazioni di Alimurgia

Le Relazioni di Alimurgia del 21 febbraio 1815 iniziano con una triste asserzione: “La fame, Sig. Co. Prefetto, delle umane sciagure è la più terribile, e quella, che fu in ogni tempo sorgente più larga di conseguenze luttuose e ferali”. Guerre, circostanze atmosferiche sfavorevoli ed altre avversità por-

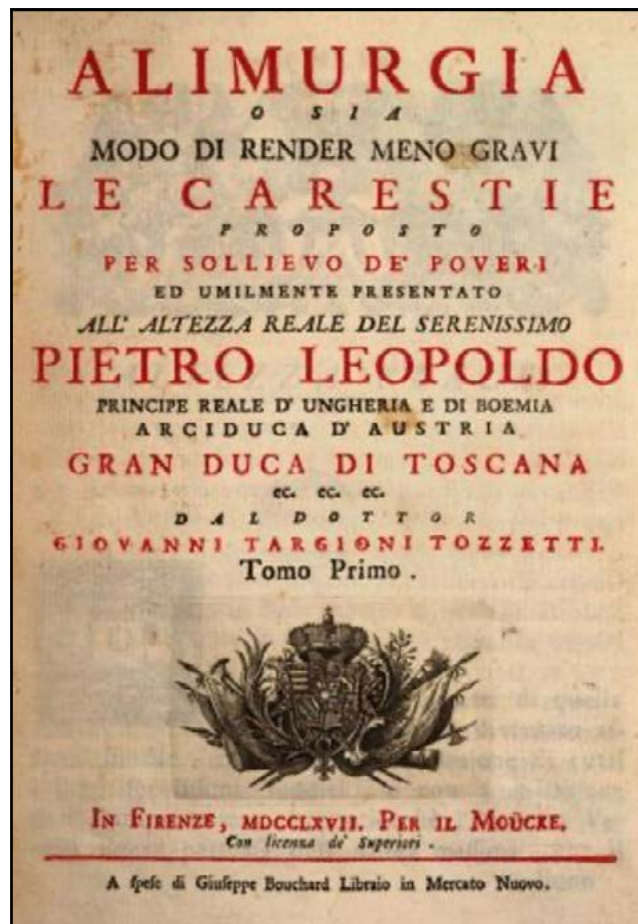


Fig. 4 - Targoni Tozzetti, 1767. Frontespizio. Austrian National Library.

tarono sempre a gravi insufficienze di derrate alimentari che, con il crescere dell’indigenza, furono causa di morbi e pestilenze con elevata mortalità.

Anche nel Dipartimento del Bacchiglione (Vicenza) la freddezza e piovosa estate 1814 e le precoci brine dell’autunno, che avevano causato una dimezzata produzione agricola togliendo i già scarsi prodotti soprattutto dei terreni montuosi, “mostrarono anche alle nostre contrade questo tremendo flagello della penuria (...)” (TORNIERI, 1815).

La Commissione si doveva quindi occupare della ricerca “di un cibo facile a procurarsi, di poco dispendio, sostanzioso e salubre (...)”. Rivolge le indagini iniziali alla individuazione di una sostanza animale liquida, un “brodo animale” poco costoso in cui potessero essere cotti dei vegetali spontanei, facilmente reperibili in natura, per sfamare una popolazione fortemente provata e ostacolare, almeno in parte, il nascere ed il progredire di malattie.

Dopo poco soddisfacenti tentativi sull’utilizzo di ossa animali secche, polverizzate e fatte bollire, un secondo esperimento con la testa di un vitello permette di produrre un brodo che la Commissione giudica idoneo. Serve ora un adatto vegetale da aggiungervi per ottenere una minestra nutriente e per quanto possibile gradevole al palato ed inoltre tale da poter essere utilizzato anche in altri modi di cottura.

“Molti valenti Autori hanno parlato degli alimenti agresti e fitologici” (TORNIERI, 1815). Pierre Buchoz (1731-1807), agronomo nutrizionista, nel suo “Dictionnaire des plantes alimentaires” del 1803 cita 493 specie vegetali, molte delle quali reperibili nel distretto di Vicenza; il medico e naturalista Antoine Parmentier (1737-1813) e Giovanni Targioni

ne propongono un elevato numero indicando la loro utilità economica. “Ma di queste piante - continua la relazione - le parti alimentari, o sono le radici, o le foglie, o i fiori, o le frutta e di rado l'intera pianta, e perciò molte di esse sono difficili a rinvenirsi in questa stagione, non essendo ancora svegliata la vegetazione dall'invernale torpore (...)”. Inoltre non vi è accordo fra gli studiosi delle teorie nutrizionali nello stabilire le proprietà energetiche delle diverse piante e su quale sia in esse il principio vegetale nutriente.

La Commissione non trascurò di sperimentare anche alimenti vegetali nuovi. In particolare si attivò per diffondere la coltivazione della patata che secondo Parmentier e Benjamin Thompson conte di Rumford (1753-1814) poteva crescere anche in montagna, “ma fatalmente non è ancora abbastanza diffusa nei nostri Alpigiani” (TORNIERI, 1815).

Viene presa in considerazione anche la “polenta” di grano turco (*Zea mais* L.) ritenuta però non idonea dal punto di vista economico e nutrizionale, poiché era già noto che il suo esclusivo consumo nell'alimentazione portava alla diffusione della pellagra.

Il Lichene Islandico

La Commissione continua le ricerche sulle qualità nutritive di altri vegetali, specialmente del Lichene Islandico (fig. 5) pianta perenne che cresce nei luoghi sterili e sassosi, e si trova “in gran quantità sopra le Alpi de' Sette Comuni, la quale per consenso universale di tutti i Medici si considera come sommamente nutritiva” ma che contiene “un principio estrattivo amaro, che la rende oltremodo disgustosa”. Rivolge la sua attenzione principalmente al modo per eliminare la sostanza amara rendendo commestibile il vegetale, cosa che potrebbe risolvere numerosi problemi soprattutto per gli abitanti delle montagne vicentine.

Su questo argomento segnala l'esperimento di Marzari Pencati.

“Il dotto Concittadino Co. Marzari quattordici anni orsono [1801] aveva spogliato il Lichene Islandico di questo principio tenendolo in digestione nell'acqua per quindici giorni; ma questo processo riesce troppo lungo, e la Commissione si lusinga di attivarne un altro più sollecito, ed egualmente

sicuro. Se l'esperienza corrisponderà alle sue speranze, allo squagliarsi delle nevi potranno i poveri Alpigiani trovare in questa pianta un comodo ed utile alimento” (TORNIERI, 1815). Il 27 febbraio 1815 la “Commissione all'economia alimentare” presenta un nuovo scritto, la “Relazione fisico-chimica sopra i Licheni nutritivi in genere, e l'Islandico in ispecie” riportando gli studi degli specialisti che fra il Settecento e l'Ottocento si erano occupati di questo “strano vegetale” che non segue “le regole di accrescimento e di vegetazione comuni agli altri vegetabili (...)”. Otto von Münchhausen (1716-1774) botanico tedesco e Giovanni Antonio Scopoli (1723-1788) medico, naturalista, ponevano i licheni nel regno animale; Charles Bonnet (1720-1793) e altri studiosi in una posizione intermedia fra animali e vegetali; finalmente i progressi della fitologia e della chimica dimostrarono essere vegetali.

“Da quest'epoca i Licheni sono stati esaminati con grande attenzione da molti valenti botanici ma tra questi pochi furono quelli che abbiano cercato di chimicamente analizzarli, o d'indicare gli usi ai quali si potrebbero utilmente impiegare”. La Commissione cita Pierre Joseph Amoreux (1741-1824) naturalista e medico francese, il lichenologo tedesco Georg Franz Hoffmann (1760-1826) e Johan Peter Westring (1753-1833), membro dell'Accademia svedese delle scienze e medico personale del re di Svezia, che alla fine del Settecento pubblicano dei saggi sulle proprietà chimiche ed usi nell'economia dei licheni.

Come accennato, quello che interessa maggiormente la Commissione di Vicenza fra i duecento tipi di licheni noti all'epoca, è il “Lichene Islandico” perché autoctono delle “Alpi del Dipartimento”, che cresce nelle montagne del Nord Europa ma anche “vive perenne sopra le alpi dei Sette Comuni” (Altopiano di Asiago, detto anche dei Sette Comuni: Asiago, Lusiana, Gallio, Foza, Eneo, Roana, Rotzo). Il decotto della pianta fresca, se disseccato, acquista la consistenza e l'aspetto della farina e può essere utilizzato nella nutrizione. A questo proposito la Commissione ricorda che il botanico svedese Peter Jonas Bergius (1730-1790), il medico, naturalista svedese Carl Linneo (1707-1778) e Hoffmann riferiscono che in Islanda cucinano il lichene fino a



Fig. 5 - Lichene Islandese, *Cetraria islandica* L. da: Köhler's *Medizinal-Pflanzen*.



Fig. 6 - Jöns Jacob Berzelius (1779 -1848), Wellcome Collection gallery.

(1) Ecco l'Analisi di Berzelius, inserita alla pag. 314 degli *Annales des chimie* dell'anno 1814.

Résumons. 100 parties de Lichen contiennent :	
Sirop	5 . 6
Tartrate acidule de potasse, tartrate de chaux et une très-petite quantité de phosphate de chaux	24 . 9
Amer	3 . -
Cire verte	1 . 6
Gomme	3 . 7
Matière colorante extractive	7 . 0
Fécule de Lichen	44 . 6
Squelette féculacé	36 . 6
	<hr/>
Augmentation de poids	101 . 6
	1 . 6

Fig. 7 - Berzelius JJ. - Analisi chimica del Lichene Islandico. Quantità dei componenti su 100 parti di Lichene (MARZARI PENCATI, 1815).

ridurlo a gelatina oppure, dopo averlo seccato e macinato lo utilizzano come ingrediente nel pane e che Scopoli e Bergius lo riconoscono utile nella nutrizione di cavalli, buoi, maiali. “Questi fatti impegnarono i dotti di molte nazioni ad intraprenderne la coltura”.

Ancora, la Commissione riporta che nel 1683 anche il chimico, geologo, medico svedese Urban Hjärne (1641-1724) riferiva l'uso del lichene in Islanda e raccomandava vivamente l'utilizzo di questo vegetale nella nutrizione umana. Rimarcava però che “il **principio amaro** con cui si trova unita la sostanza nutritiva di questa pianta la rende poco piacevole al gusto, e questa fu probabilmente la cagione per cui non si poté fino ad ora estenderne presso di noi l'uso oltre i medici confini”.

In medicina infatti il Lichene Islandico trovava impiego come cicatrizzante, vermifugo, antivenereo e nelle malattie croniche debilitanti quando la debolezza e irritabilità dello stomaco ostacolavano il sostentamento del malato (TORNIERI, 1815). Sempre dalla relazione della Commissione sappiamo che in seguito alle molte esperienze di Hjärne sul lichene, il chimico

francese Joseph Louis Proust (1754-1826) durante la carestia in Spagna del 1803-1804, proponeva un metodo che “lo spogliava del principio amaro immergendolo nell'acqua calda o fredda per un dato tempo”; Westring evidenziava però che i lavaggi in acqua levavano la porzione amara, ma anche una eguale quantità di materia nutritiva e il chimico Jöns Jacob Berzelius (1779-1848) (fig. 6), che aveva analizzato il lichene, verificava invece che il trattamento con alcune sostanze alcaline toglieva l'amaro senza intaccare la fecola e lo proponeva come alimento per la flotta svedese (fig. 7).

Decisioni della “Commissione all'economia alimentare”

Dopo questa lunga rassegna degli studi, indicazioni e proposte dei più noti scienziati europei e le prove sul possibile uso alimentare del lichene islandese, la Commissione di Vicenza cita ancora una volta il procedimento di Marzari Pencati.

“Finalmente il nostro concittadino Co. Marzari, distinto cultore delle scienze naturali, animato dal desiderio di giovare ai miseri montanari dei Sette Comuni aveva cercato di spogliare questo Lichene dall'amaro, ed il suo miglior processo, molto analogo a quello degli Islandesi, consisteva nel tenerlo in digestione per quindici giorni nell'acqua fredda: con questo mezzo egli rese mangiabile il Lichene, e ne fece nel 1801 pubblico esperimento.

Ma oltre essere questo metodo **sommamente lento** e non sempre assolutamente sicuro, poiché in alcuni casi **una porzione di amarezza quasi sempre residua** o ricomparisce. Giova inoltre osservare che le lunghe digestioni quantunque fatte in acqua fredda rilassano di troppo il tessuto vegetabile, ed il fluido in tal caso agisce anche sopra quei principj sopra i quali non dovrebbe agire come abbiamo più sopra con Westring osservato.

Munita di queste cognizioni la Commissione intraprese una serie di esperimenti diretti a questo fine. Lasciando pertanto di annoverare gl'infruttuosi essa giudicò conveniente di **abbandonare i metodi di Proust e Marzari**, e di eseguire le sue esperienze coi liscivj caustici” (TORNIERI, 1815).

Respinto ancora una volta il metodo di Marzari Pencati ma anche quello dell'illustre chimico Proust!

La Commissione Sanitaria passa a sperimentare svariate ricette per preparare diversi tipi di cibo con il Lichene Islandico e soprattutto il metodo per toglierne l'amaro sapore. Sceglie il metodo di Berzelius: digestione di 30 ore in una soluzione acquosa fortemente alcalina e successiva immersione in acqua fredda per 3 ore e non 24 ore come prescritto da Berzelius.

Il Lichene così depurato poteva essere cotto nell'acqua o nel latte e poi condito in vari modi.

La semplice ed economica preparazione, si legge nelle Relazioni, “lo rende adatto ad ogni classe di persone, ma quelli che meritano i maggiori riguardi sono i miseri alpigiani, e singolarmente quelli dei Sette Comuni, i quali possiedono nel Lichene in gran quantità un cibo che poco conoscono” (TORNIERI, 1815). Opportuno quindi istruire i montanari sull'uso alimentare del vegetale, cosa già programmata dalla “Commissione Dipartimentale di Sanità del Bacchiglione” della quale fanno parte il proto-Medico all'ospedale di Vicenza Domenico Thiene (1767-1844), il proto-chirurgo Mantovani e il farmacista Curti.

Rivendicazioni di Marzari Pencati

Non deve stupire quindi, per quanto finora riportato, come, comprensibilmente e con competenza, il Marzari reagisca ai due riferimenti e commenti della Commissione sanitaria riguardo ai suoi esperimenti sulla depurazione del lichene,

riportati nelle Relazioni di Alimurgia, e alla decisione di tralasciare il suo metodo. Nella lunga rivendicazione non risparmia niente a nessuno in linea con la sua indole che Francesco Molon nella biografia del Marzari Pencati riportava: "(...) irascibile (...) perdonava difficilmente a chi differiva dalle sue opinioni, e da ciò dipendeva alle volte quella temporanea inimicizia con alcuni colleghi di studio" (MOLON, 1874).

Nella citata memoria rivolta al barone Goëss sulla introduzione in Italia del lichene islandese come pianta commestibile, Marzari rivendica la priorità della sua opera di diffusione fra gli abitanti dei Sette Comuni e degli esperimenti che aveva condotti in quei luoghi: "Quantunque gli Autori delle 'Relazioni d'Alimurgia' m'abbiano due volte citato nel loro opuscolo, a proposito degli esperimenti intrapresi sul 'Lichene Islandese', ella è non pertanto verità di fatto, che parecchie settimane sono, né a Vostra Eccellenza, né ad alcuno de' membri del Consiglio da Lei presieduto era noto né che io fossi stato fin dal 1801 il primo introduttore di questa pianta come alimento nel Vicentino, né ch'io avessi avuta alcuna, ancorché minima parte nell'introduzione" (...) (MARZARI PENCATI, 1815).

Evidenzia gli apprezzamenti avuti fino allora, concessi ad un uomo i cui studi di mineralogia e botanica non si erano rivelati privi di utili applicazioni. Inoltre è l'interesse dell'umanità che lo spinge al suo dissenso sul nuovo processo per purgare il lichene dalla parte amara, attivato nel Dipartimento del Bacchiglione, basato sulle esperienze dei chimici Westring e soprattutto di Berzelius "a preferenza di quello semplicissimo da me seguito con ottimo successo nel 1801, e ch'è consacrata presso l'intera nazione islandese dall'autorità de' secoli".

Mette subito in chiaro che le scelte della Commissione, che egli non condivide, non toccano minimamente i singoli componenti per i quali riserva la sua massima stima, che non devono quindi sentirsi offesi, poiché quanto egli contesta è stato fatto sicuramente in buona fede.

Ritiene comunque che la Commissione nel suo insieme "sia caduta in qualche errore nelle applicazioni chimiche" attribuibile al fatto che si sia fidata delle idee di Westring senza verificarle. Scusabile questo, riconosce Marzari, poiché anche Berzelius avallava queste teorie, forse per compiacere Westring, ma lo aveva fatto con tale destrezza che occorreva molta attenzione per accorgersi che mentre lodava il metodo forniva tutti gli argomenti per arguire che non erano validi i principi su cui poggiava.

Marzari intende pubblicare le sue rivendicazioni, piuttosto che consegnarle privatamente, perché ognuno abbia modo di vederle ed eventualmente contestarle (MARZARI PENCATI, 1815).

Tentativi intrapresi da Marzari nel 1801 sui vegetali del territorio vicentino

Marzari chiarisce subito che la priorità che egli vanta riguardo alle osservazioni sul lichene islandese può essere documentata dalla sua pubblicazione del 1802 sulle piante spontanee del territorio di Vicenza (MARZARI PENCATI, 1802). Non può dar prova invece dei suoi primi esperimenti sull'applicazione della chimica e della storia naturale alle piante alimurgiche, effettuati durante la carestia del 1801, non avendo pubblicato nulla al riguardo. Aveva fornito però informazioni orali sul fatto che solo il lichene islandese avrebbe potuto essere di aiuto agli abitanti delle regioni alpine in cui egli lo aveva scoperto in gran quantità. Tutto questo poteva essere provato solo dalla testimonianza di molti vicentini ed in

particolare del Conte Pietro Bissari, al quale aveva riferito a voce quanto fatto sull'argomento. Comunicava tutto ciò anche ai membri della Commissione in una delle loro prime riunioni al liceo di Vicenza.

Passi delle Relazione d'Alimurgia che riguardano Marzari Pencati

Prima di passare a quanto citato nelle Relazioni di Alimurgia sul suo operato, Marzari esterna nuovamente la fiducia e ammirazione per Curti e Silvestri incaricati degli esperimenti e dell'estensione degli stessi. Rimarca ancora che in questi "due dotti, che conoscono al pari di me la botanica, e sono versati assai più di me nella chimica", era talmente lontana l'idea di volergli sottrarre i meriti circa la priorità ed il successo dei suoi lavori sull'introduzione del lichene come alimento che, prima di consegnare i loro scritti alle stampe, "mi fecero l'onore di affidarmi per alcune ore le loro relazioni, pregandomi di rettificarvi, senza alterar la sostanza del testo, le espressioni tecniche che vi trovassi male applicate od improprie". Marzari esterna a Silvestri le sue perplessità sulla preferenza che viene data al metodo di lisciviazione di Berzelius per estrarre il sapore amaro, al momento sperimentato solo in laboratorio, in confronto della digestione nell'acqua fredda praticata con successo da molti anni in Islanda. Fa ancora osservare che se nelle Relazioni di Alimurgia gli veniva riconosciuto che si era occupato di togliere dal lichene il principio amaro, non era del tutto chiaro che egli avesse condotto esperimenti non solo in laboratorio ma anche "in grande" e con buon successo "in presenza degli alpiani i di cui bisogni m'avevano stimolato all'impresa, e che il mio esempio fosse stato da loro seguito".

In seguito a tali rimostranze, prima di consegnare la memoria alle stampe, Curti e Silvestri aggiungevano alla memoria la conferma che Marzari nel 1801 aveva sperimentato in pubblico il procedimento. "(...) Credettero essi entrambi, che questo cenno bastasse a rivendicare la mia anteriorità; ed io stesso quando lessi nella Memoria già stampata la modificazione portatavi, ne rimasi sufficientemente pago (...) (MARZARI PENCATI, 1815).

Ma questo non servirà. Il Governo negli encomi al conte Bissari per i servizi resi nella introduzione del lichene non menzionava Marzari che minacciava di esporre un ricorso al conte stesso, il quale lo assicurava subito che "quanto al Lichene d'Islanda, non si riguardava che come il continuatore d'un'impresa da me si felicemente inoltrata e non ambiva altra gloria che quella d'aver attivato un metodo di purgarla preferibile al mio". Marzari non procede al ricorso, ma recatosi dopo qualche mese a Venezia viene amaramente a conoscenza che nessuno dei membri del Governo era stato informato della parte che egli aveva avuta nella introduzione del Lichene Islandese (MARZARI PENCATI, 1815).

Commenti di Marzari sulle parti delle Relazioni di Alimurgia che lo interessano

Marzari non demorde dal ribadire il suo ruolo sull'introduzione del lichene nella dieta alimentare, riallacciandosi alla seconda citazione della Commissione riguardo ai suoi esperimenti sul processo per togliere l'amaro ai licheni durante la carestia del 1801 sull'Altopiano di Asiago (fig. 8). Rievoca come nel 1799 si fosse recato sui monti a nord dell'Altopiano nella zona di Cima Portule dove aveva osservato grandi quantità di licheni. Ne aveva fatto raccogliere alcuni sacchi che portava a Vicenza dove sperimentava il metodo usato dagli abitanti della Lapponia per togliere il principio

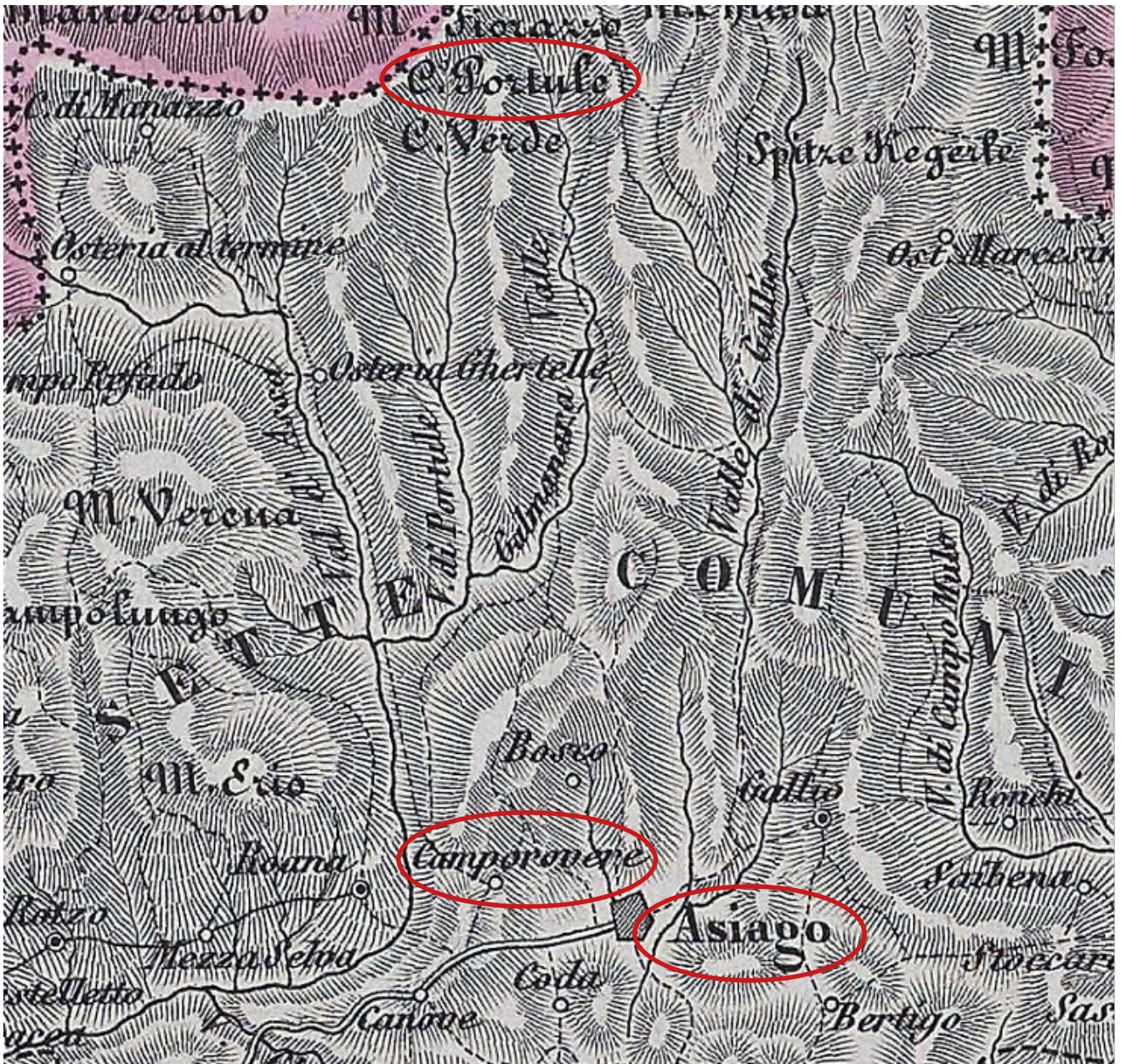


Figura 8 - Altopiano dei Sette Comuni.

amaro facendo bollire il lichene nell'acqua per alcune ore e quindi lavandolo con molta acqua. Il fondo amaro risultava accettabile.

Dopo qualche tempo trova la descrizione del molto più semplice "metodo islandese" e per sperimentarlo torna sull'Altopiano a "Campo di Rovere (Camporovere), villaggio vicinissimo ad Asiago". Con alcuni abitanti del luogo risale al Portule dove raccoglie numerosi sacchi di lichene. "Mi ricordo ancora" - scrive - "che ogni sacco pesava dieci libbre grosse vicentine" e che, secondo gli studiosi dell'epoca, "conteneva il nutrimento d'un uomo per venti giorni". Inizia l'esperimento del processo di depurazione islandese ponendo il vegetale fresco in un recipiente di terracotta e aggiungendo molta acqua fredda. Il tutto deve essere lasciato a "digerire" per almeno 15 giorni. Prolunga quindi la sua permanenza nei Sette Comuni per veder l'effetto della digestione a freddo. Cambia l'acqua del recipiente a tempi prefissati assaggiando ogni giorno una piccola porzione di

lichene. L'amaro diminuiva molto lentamente e dopo dieci giorni d'immersione era ridotto, ma non in modo soddisfacente. Sarebbero stati sufficienti ancora tre o quattro giorni di digestione per toglierlo del tutto, come dimostrerà in seguito, ma Marzari dovette lasciare subito l'Altopiano per un luttuoso evento in famiglia.

Ripete l'esperimento a Vicenza in un grande tino e dopo 15 giorni ottiene i risultati previsti.

"Nell'inverno del 1802, ricevetti per l'introduzione del nuovo alimento, le unanimesi congratulazioni di tutte le persone dei Sette Comuni (...) gli abitanti di Campo di Rovere avrebbero continuato durante tutto il 1801 a fare della mia pianta un uso estesissimo" (MARZARI PENCATI, 1815).

Continua ad analizzare quanto scritto dalla "Commissione all'economia alimentare" sul metodo islandese che egli aveva proposto facendo i relativi commenti. La Commissione evidenziava, per ben due volte, come questo richiedesse

molto tempo e in alcuni casi lasciasse ancora un residuo di amaro.

Marzari replica che la depurazione necessita certo di 15 giorni ma puntualizza che durante questo periodo non è necessaria manodopera in maniera continua ma solo per cambiare l'acqua due o tre volte.

Volendo togliere anche questi interventi di manodopera si può modificare il metodo facendo passare sul lichene da purificare acqua corrente. Questo non sarebbe un problema per gli abitanti delle montagne in cui si trovano spesso dei ruscelli. Anche ad Asiago scorre il Trok (Troch), piccolo corso d'acqua che, allargato per un certo tratto, potrebbe contenere dei canestri coperti, ancorati al fondo con dei sassi, nei quali porre il lichene da depurare.

Non volendo o non potendo utilizzare l'acqua del Trok, continua Marzari, altra soluzione per gli abitanti dell'Altopiano di Sette Comuni potrebbero essere i due fiumi che lo circondano, ad est il Brenta, ad ovest l'Astico "il quale nella curva in cui si tocca i Sette Comuni all'occidente ed al mezzogiorno offre una copiosa corrente di perenne e limpissima acqua".

Per quanto riguarda l'osservazione della Commissione che il metodo non è del tutto sicuro in quanto può rimanere a volte un residuo amaro, Marzari ricorda che la ricomparsa di una piccola quota di amaro poteva accadere se il lichene, a fine processo di purificazione, veniva seccato nel forno e ridotto a farina per fare pane o polenta come si usava in Islanda. Cosa questa che non lo interessava "essendo del tutto inutile il ridurre in pane un alimento che è sì buono, e si conserva sì facilmente in natura".

Sulla eliminazione dell'amaro non si astiene dal criticare fortemente la scelta del metodo della lisciviazione adottato dalla Commissione di Alimurgia poiché risulta pericoloso per gli ingredienti chimici utilizzati, in particolare la Potassa Caustica (idrossido di potassio) potente emetico, che non vengono completamente eliminati con il breve tempo di lavaggio imposto dalla Commissione stessa. Ed ancora polemizza sul fatto che questi inconvenienti non si sarebbero verificati con il suo metodo islandese, respinto dalla Commissione per un leggero residuo del principio amaro, molto meno pericoloso delle sostanze chimiche usate nel procedimento della Commissione.

Dedica ampio spazio alla dimostrazione di quanto sostiene sulla pericolosità del lichene lisciviato riportando effetti indesiderati di vomito, diarrea e altri disturbi riferiti all'inizio da alcuni abitanti dei Sette Comuni e confermati in seguito da altre persone di fiducia.

Marzari vuole però conferme dai luoghi dove veniva consumato il lichene.

Tramite Domenico Thiene riesce a venire in possesso di documenti del viceprefetto di Asiago al quale il proto-medico aveva chiesto una amichevole relazione sugli eventuali effetti avversi del lichene lisciviato usato come nutrimento. Nella risposta al dottor Thiene, si legge che i rapporti dei medici condotti dei paesi in cui si era fatto uso dei licheni lisciviati "provano, che non si possa assolutamente attribuire verun sinistro effetto né alla natura del vegetabile, né tampoco alla di lui preparazione". Qualcuno ammette di aver sentito "per voci vaghe e popolari, che taluno si fosse lagnato di ripienezze di stomaco, di pruriti di vomito, e di qualche insulto vaporoso di testa, e niente più"; ma "da nessuno fu chiamato a curare questi fenomeni suppo-

sti capaci di perturbare la salute". Reputa questo medico che la causa dei sintomi sia da attribuire solamente alla grande quantità di cibo ingurgitata dalle persone affamate e da pregressi problemi allo stomaco. Marzari obietta che in tutti i trattati di "Materia Medica" che egli ha consultato, il lichene allo stato naturale è considerato fra gli alimenti di più agevole digeribilità e veniva utilizzato in medicina per nutrire ammalati "il di cui stomaco eccessivamente spostato è inetto, a sopportare qualunque altro cibo". Quindi gli incomodi sopravvenuti ad Asiago non avrebbero avuto luogo se il lichene non avesse subito la lisciviazione, cioè usando il suo metodo.

Marzari non nasconde che le vaghe risposte dei medici, ed anche di qualche ecclesiastico, dimostrino una certa piaggeria nei confronti del conte Bissari e del viceprefetto di Asiago senza "mancare nel medesimo tempo all'onore" (MARZARI PENCATI, 1815).

"Unicuique suum"

Nella conclusione, in data 8 settembre 1815, Marzari Pencati riassume le sue considerazioni, sempre molto critiche, su quanto era stato fatto e scritto nelle Relazioni di Alimurgia sulla introduzione nelle Province Venete del lichene islandese come supporto alimentare durante la carestia del 1814, mettendo in rilievo il suo contributo e rivendicando le sue priorità.

Sottolinea che il maggior uso del lichene rispetto al 1801, vantato dalla Commissione, si deve alla più forte carestia, alla collaborazione delle autorità civili e religiose, alla distribuzione gratuita ma "nulla del tutto al nuovo processo attivato per estrarne il principio amaro".

Riconosce la competenza del conte Bissari nel facilitare - con personale idoneo - la raccolta al Portule, pulizia e depurazione del lichene distribuendolo poi gratuitamente. Chiaro che la popolazione ne approfittasse, come peraltro se ne sarebbe avvalsa se fosse stato adottato il suo metodo! "L'autorità pubblica" - rimarca - "non ha rivestito me della facoltà d'operare altrettanto né nel 1801, né posteriormente".

Rivendica quindi riconoscimenti al suo lavoro. Se la Commissione si è coperta di gloria per le sue zuppe "(...) lascj essa a me quella meschinissima in confronto, d'aver introdotto il Lichene Islandese come alimento nel Vicentino (...) e non pensi aver prestato, col sostituir il metodo di Berzelius da Lei guastato, un servizio all'introduzione, che sia paragonabile al mio, e che me ne oscuri quindi nella minima parte il merito".

Da tutta questa controversia Marzari intravede che forse si potrà trarre qualcosa di positivo. "Dal conflitto delle nostre opinioni" - conclude infatti - "emergerà un processo per purgar la pianta, migliore di quello di Berzelius, e dell'Islandese".

Così se io solo ho il merito d'averlo introdotto nel Vicentino, la Commissione ed io avremmo congiuntamente quello di farlo riconoscere ed adottare come alimento negli altri territori alpini dell'Italia" (MARZARI PENCATI, 1815).

Giuseppe Marzari Pencati muore a Vicenza il 30 giugno 1836.

La sua importante collezione mineralogica fu depositata, nel 1841, presso il Museo Civico di Vicenza, ma venne purtroppo distrutta nel corso dei bombardamenti alleati del 1943-1945.

BIBLIOGRAFIA

- BREISLAK S. (1821a) - Sulla giacitura di alcune rocce porfiriche e granitose osservate nel Tirolo dal sig. Conte Marzari Pencati I. R. Consigliere delle Miniere. Milano, pp. 86.
- BREISLAK S. (1821b) - Sur le gissement de quelques roches porphyritique et granitiques observé in Tyrols. *Journal de Physique, de Chemie et d'Histoire Naturelle*, XCIII (1821): 181-193 e 247-271.
- CIANCIO L. (2008) - Marzari Pencati, Giuseppe. Dizionario Biografico degli Italiani, Istituto dell'Enciclopedia Italiana, Volume 71.
- CLARK A.M. (1993) - Hey's mineral index. 3^a edition, Chapman & Hall, London, pp. 848 + 4 n.n.
- DALL'OLIO G. (2021) - Tomaso Antonio Catullo i Minerali in Medicina e in Farmacia. *Studi e Ricerche - Associazione Amici del Museo - Museo Civico "G. Zannato"*, 29: 35-47.
- DENTILLI G. & BOSCARDIN M. - (2008) - Pietro Maraschin: due vocazioni, una sola coerenza - *Studi e Ricerche - Associazione Amici del Museo - Museo Civico "G. Zannato"*, 15: 63-68.
- FABRIS L. (2011) - Mineralogia euganea - Biblos Edizioni, Cittadella, Padova, pp. 327.
- HUTTON J. (1788) - Theory of the Earth; or a investigation of the laws observable in the composition, dissolution, and restoration of land upon the Globe. *Transactions of the Royal Society of Edinburgh*, 1 (2): 209-308.
- MARZARI PENCATI G. (1802) - Elenco delle piante spontanee fino ad ora osservate nel territorio di Vicenza. Tip. Tosi e Nobile, Milano, pp. 58.
- MARZARI PENCATI G. (1806) - Corsa pel bacino del Rodano e per la Liguria d'Occidente divisa in sei sezioni, di cui la principale, cioè quella che diede motivo all'opera contiene la oritografia del monte Coiron situato nella dianzi Provincia Vivarese ora Dipartimento dell'Ardèche. Tipografia Paroni, Vicenza, pp. 174.
- MARZARI PENCATI G. (1807) - Sur quelques-unes des principales Substances renfermées dans une suite de laves du Vicentin, envoyée au Conseil des Mines. *Journal des Mines*, XXII, n. 128: 143-160.
- MARZARI PENCATI G. (1811) - Descrizione del tachigonometro, nuovo strumento geodetico. Sonzogno, Milano, pp. 73.
- MARZARI PENCATI G. (1815) - Memoria sull'introduzione del lichene islandese come alimento in Italia. Stamperia Fracasso, Venezia, pp. 88 (100 con Appendice).
- MARZARI PENCATI G. (1817a) - Squarcio di lettera del sig. conte Marzari al sig. Brocchi intorno alla matrice dei giacinti di Lonedo nel Vicentino nuovamente scoperta. *Biblioteca italiana ossia Giornale di letteratura scienze ed arti*, II (1817), vol. 7, novembre: 347-348.
- MARZARI PENCATI G. (1817b) - Intorno ad alcune osservazioni mineralogiche fatte ne' colli Vicentini. *Biblioteca Italiana ossia Giornale di letteratura scienze ed arti*. 8, dicembre: 522.
- MARZARI PENCATI G. (1818) - Squarcio di lettera del sig. conte Marzari al sig. Brocchi intorno ai giacinti di Lonedo. *Biblioteca italiana ossia Giornale di letteratura scienze ed arti* III (1818), vol. 9, novembre: 104.
- MARZARI PENCATI G. (1819) - Cenni geologici e litografici sulle provincie Venete e sul Tirolo. Tipografia Parise, Vicenza, pp. 54.
- MARZARI PENCATI G. (1820) - Notizia sopra un granito in massa sovrapposto al fiume Avisio, in giacimento discordante, al calcare secondario. *Supplementi al Nuovo Osservatore Veneziano* n.118 (30 settembre), n. 127 (21 ottobre): 1-6, 21-29.
- MARZARI PENCATI G. (1822) - Extrait d'une lettre de Joseph Marzari Pencati à Alberto Parolini, sur le gissement de mont Cimadasta et sur les autres terrains cristallisés tertiaires situés entre le Grigno et le Cismon, *Journal de physique*, XCIV (1822): 316-320.
- MARZARI PENCATI G. (1823) - Lettera geologica diretta a Giuseppe Dembsher uno fra gli estensori della Gazzetta Privilegiata di Venezia. Tipografia Parise, Vicenza, pp. 126.
- MOLON F. (1874) - Sulla vita e studj del co. Giuseppe Marzari Pencati geologo vicentino: lettura di Francesco Molon nelle tornate del 23 e 30 agosto 1874. *Atti dell'Accademia Olimpica di Vicenza*, 6, 2. sem.1874: 149-213.
- PASINI L. (1836) - Notizia sulla vita e sugli studj del conte Giuseppe Marzari Pencati. *Biblioteca Italiana*, 83. 21: 387-407.
- PENSO G., (1983) - Index Plantarum Medicinalium Totus Mundi Eorumque Synonymorum. O.E.M.F.- Milano, Litografia Leschiera - Cologno Monzese (MI), pp. 1036.
- SANCO G., (2006) - Giuseppe Marzari Pencati. *Notiziario Gruppo Mineralogico Paleontologico Euganeo (G.M.P.E.)*, n. 50, Maggio 2006.
- TARGONI TOZZETTI G. (1767) - Alimurgia o sia modo di render meno gravi le carestie proposto per sollievo de' poveri. Tomo I, Firenze, pp. 377.
- TORNIERI A. (1815) - Relazioni di Alimurgia. Scritte dalla Commissione all'economia alimentare approvate dalla Commissione dipartimentale di Sanità e pubblicate d'ordine del Signor Conte Andrea Tornieri Prefetto provvisorio del Dipartimento del Bacchiglione. Paroni, Vicenza, pp. 39.
- VACCARI E. (1999) - Il contributo di Giuseppe Marzari Pencati (1779-1836) alla geologia veneta dell'Ottocento. In: Atti del Convegno Le Scienze della Terra nel Veneto dalla caduta della Serenissima all'Unità d'Italia, Venezia, 25 Ottobre 1997, Supplemento dei *Lavori della Società veneziana di Scienze Naturali* 24: 25-41.

