

ELOGIO

DI GIOVANNI ARDUINO

SCRITTO

DA BENEDETTO DEL BENE.

Ricevuto li 2. febbrajo 1798.

V Erona, che in questo secolo potè riccamente abbellire i suoi fasti co' nomi di molti uomini celebri, e taluni anche di primo ordine in Lettere, e Scienze; ha sofferta non ha molto la perdita di due soggetti, che l'illustravano singolarmente con una fama, a cui seppero entrambi quasi da sè soli elevarsi: fondator l' uno della più ammirabile istituzione scientifica, che vantar possa l'Italia; l'altro, un de' veterani, che per eccitamento di quello erano stati ascritti alla eletta schiera. Mentre nell' elogio del primo si occupa uno Scrittore, di cui si può dir giustamente, applicando le parole di Tullio: *Unus ipsius libellus in eo viro laudando facile omnes imagines omnium statuasque superabit* (a); vengo io confortato, malgrado le disuguali mie forze, ad intesserlo all' altro. Nel che, se potevasi provveder meglio alla celebrità del defunto, io certamente non poteva desiderarla maggiore al breve mio scritto; il quale con le opere di parecchi uomini illustri, contenute in questo volume, passando congiuntamente alla posterità, non deve per lungo volger d' anni temer l' obbligo.

In Caprino, ubertosa ed amena valle del Veronese, tra Benaco e l' Adige, ai 16 d' Ottobre dell' anno 1714 nacque d' onorati genitori GIOVANNI ARDUINO, e spirò ne' suoi anni più verdi le pure aure alpigiane, che avevano là d' intorno accolti assai prima i vagiti di quel bizzarro, ma valentissimo uomo, Giulio Cesare Bordone, che si chiamò Scaligero. Il padrino di Giovanni, Marchese Andrea Carloti, prese gran cura di far ben coltivare con

(a) Epist. famil. V. 12.

l'educazione la tenera pianta, che prometteva buon frutto: provide il fanciullo de' più esperti precettori, che poté aver nella villa; e messolo circa il terzo lustro ad abitar in Verona, l'affidò ad un abilissimo maestro in pittura, sotto cui per alcuni anni fece ottime prove. Ma a questi parti d'una immaginazione ubbidiente dovevano succeder altri dell'intelletto operoso, e che da un'ardita impazienza era spinto non ad imitare nell'esterne sembianze, ma a ricercar la natura ne' suoi arcani. Qui però intorno ai primi studj geologici dell'Arduino, ed a' suoi progressi, torna in acconcio riportarne la storia, che da lui stesso fu scritta.

„ Studiate le Lettere nella mia adolescenza, indi il Disegno, e la Pittura, pel corso di più anni in Verona; mi portai ancora assai giovane alle miniere di Clausen, e d'altri luoghi del Tirolo per apprendervi la metallurgia, condottovi da occasione e spinto dalla mia naturale fortissima inclinazione per l'universale Mineralogia, e per tutto ciò che riguarda la scienza del regno fossile “

„ Nelle accennate scienze ed arti (Geometria spazialmente pratica, Statica de' solidi e de' fluidi, Meccanica, Idraulica, Architettura minerale, conoscenza non dubbia delle diversità dei monti, delle sostanze fossili, e dei loro andamenti, de' boschi per legne da fuoco e da costruzione ad uso delle miniere, Chimica, Docimasia) concorrenti unitamente a formare la vera teoria e la pratica della Mineralogia e Metallurgia, io mi sono applicato, quanto meglio ho potuto con istudio ed osservazioni, ed anche coll'opera delle mie mani, in tutte le occasioni, nelle quali m'è riuscito di poterlo fare “ .

„ Oltre l'aver esercitata la metallurgia pel corso di circa otto anni nei monti di Schio (a), sono anche stato chiamato, e andato più volte a riconoscere e sperimentare miniere metalliche, e ad incamminare i lavori in Stato Austriaco, e nel Bergamasco, e nello Stato di Modena “ .

„ Nel 1753 fui ricercato da una Società minerale d'Inglese stabilita in Livorno, a riconoscere, e dare direzione ai lavori di miniere, ch'essa avea scoperte in più luoghi della Toscana; feci erigere una fonderia nella giurisdizione

(a) Vice ntiati.

di Montieri nello Stato di Siena, in cui si praticarono poi le fusioni, e rilevai in disegno le situazioni delle miniere ivi trovate; il quale con la mia relazione fu inserito nel *Magazzino Letterario* di Livorno. “

„ Fui poi nuovamente, e dalla stessa Società coll' richiamato nel 1755, e vi stetti circa due anni e mezzo; vi scoprii, due mesi dopo il mio arrivo, buona miniera di rame, e di vetriuolo azzurro nel torrente Mersa di Bocchejano; nella quale si lavorò poi sempre con successo fino al discioglimento della Società, accaduto per varie combinazioni, qualche anno dopo la mia partenza dalla Toscana. Essendo coll' fui mandato dal Governo di Siena ad esaminare la miniera d' argento vivo di Silvena, nella Contea di Santa Fiora “

„ Conservo ancora molte carte autentiche, tanto di detta Società, che della Reggenza Granducale, dimostranti con quale distinzione io abbia avuta la fortuna d' esser ivi riguardato ma può bastare per ogni altra testimonianza la mia aggregazione alla celeberrima Accademia Fisiocritica di Siena, della quale, dopo il mio ritorno in Vicenza, piacque onorarmi di moto proprio a quell' illustre Corpo, cui io era notissimo, e che punto non ignorava i miei diporamenti ed in progresso sono stato graziato del titolo, e facoltà di Perito Ingegnere dal Magistrato Eccellentissimo de' Beni Comunali, ed onorato da questa Magnifica Città di quello di suo Ingegnere attuale Lo studio perciò dell' Agricoltura e della conoscenza delle differenti qualità e proprietà dei terreni, uno degli articoli importantissimi di detto esercizio, ha non poco occupata la mia attenzione S' accrebbe a così forti stimoli l' aggregazione, di cui ha voluto onorarmi la celebre e benemerita Accademia Georgica di Udine, e la mia elezione in suo Segretario, fatta, in mia assenza, da questa nuova Accademia Agraria di Vicenza “

„ Io ho trovati, nei monti Vicentini, dei fossili alluminosi, e vetriuolici, dei minerali di ferro in abbondanza, e dei segni e principj d' altre vene metalliche; dei carboni fossili, e terre saponarie. Vi ho pure trovate alcune gemme, e pietre dure, e gessi, e marmi di molte specie, de' quali ho fatta una raccolta numerosa Per desiderio di

di giovare, ho indicati i siti e gli usi di certi fossili ad alcuni soggetti, che se ne servono in manifatture di rievanzanza. «

„ In questi ultimi anni sono stato più volte ricercato per Direttore delle miniere d'acciajo di Sargans negli Svizzeri; ma non m'è piaciuto di lasciare questo cielo per condurre la mia vita in orride montagne d'estero Stato. « (a)

Di queste notizie, spettanti alla vita del nostro Arduino, saremmo forse privi, almeno in gran parte, se egli, benchè già eletto per disposizione Veneta, nel dì 31. Dicembre dell'anno 1768, all'incarico di rintracciar la *marina*, ed indicarne gli usi, non avesse dovuto dar conto di sè medesimo alla Deputazione Veneziana sopra l'Agricoltura, che voleva presso lei destinarlo più stabilmente al servizio pubblico. Di fatti non molto dopo, cioè nel dì 6. Maggio dell'anno 1769, il Senato approvando ciò, che la Deputazione gli avea proposto, qualificò Giovanni Arduino *Soprantendente all'Agricoltura*, incaricandolo d'istruire sopra tutti gli oggetti e ritrovamenti e sperienze atte ad ampliar questa scienza per sè vastissima, e promossa in que' tempi con fervor singolare, mercè l'istituzione d'altrettante Accademie, quant'erano le Città soggette a quella Repubblica. Nè qui ristettero le incombenze addossategli. Com'egli s'era fatto conoscere istruito copiosamente in Idraulica e in Mineralogia, gli fu imposto di rispondere anche su questi argomenti alle ricerche dei Magistrati. L'assegnamento di L. 400. Venete al mese, oltre il bisognevole per trasferirsi con la famiglia da Vicenza a Venezia; un posto nella stanza della Deputazione; l'obbligo d'una continuua e strettissima dipendenza dai voleri della medesima: furono altre condizioni espresse, alle quali tutte l'Arduino, bensì troppo saggio per non lasciar abbagliarsi dalla vanagloria d'una soprantendenza, ma spinto da brama di coadiuvare al ben pubblico, e forse lusingato dalle sembianze d'una più ridente fortuna, si sottomise. O confronto amaro! Per un uomo ripieno d'utili cognizioni, per un genio benefico alla Società, non altro stipendio si assegna, che bastevole a sostenere la vita; a tanti stromenti abbominevoli

Tomo VIII.

c

(a) *Giornale d'Italia* presso Milocco in Venezia Tom. V. p. 156. e segg.

della voluttà e corruzione pubblica, della vessazione, dell'oppressione e rovina del genere umano, si profonde l'oro a larga misura.

Era l'Arduino in sull'anno cinquantesimo quinto della sua età; e fa maraviglia, come potesse allora conformarsi ad un genere per lui sì nuovo di vita, e sostenerne i pesi moltissimi per tutti i restanti suoi giorni. Poichè, oltre le dette cose, a lui diedesi l'incombenza di scriver le lettere della Deputazione alle tante Accademie, le quali da lei dipendevano, ed ai Governatori delle Città; a lui la cura di commendare per uso della Deputazione stessa molti scritti economici, venuti dalle Accademie; a lui la noja di far publicar con le stampe quei tutti che poteano esser utili; a lui la fatica di scrivere a lungo le proposte o risposte della Deputazione al Senato sugli argomenti arzonomici; a lui anche il peso meccanico dei registri; a lui l'obbligo d'intervenire ai dialoghi della Deputazione ogni qual volta era convocata; a lui per fine anco il debito d'esser presente agli esami di quanti chiedevano il titolo, e la facoltà di Perito pubblico, per attestarne giuratamente in iscritto l'abilità, se n'erano meritevoli.

Con un'indole morigerata, coll'assuefazione allo studio, con un ampio capitale di varia dottrina, con una spontanea facilità di stile, quantunque non trascurato, potè camminar l'Arduino a piè franco nella spinosa carriera. Già da più anni per parecchie sue Opere ben si sapeva in Italia e fuori, quanto ei valesse in Chimica, in Mineralogia, in Geologia, in Agricoltura, e nelle scienze congeneri. Ecceolo divenuto assai presto il consultore universale dei Magistrati circa ogni subbietto ad esse attenente. La mortalità de' gelsi diffusa in più territorj, l'asciugamento delle paludi Veronesi, la descrizione ed il governo de' boschi pubblici, la cura de' legnami e loro stagionamento per la marina, la coltivazione della canape allo stesso riguardo, le varie qualità delle macine per le farine di publico uso, le diversità e preparazioni del ferro pei lavori di getto, gli elementi di varie piante marine per le fonderie dei vetri, le miniere d'allume e di vetriuolo nell'Istria, le differenze tra varj sali, le proprietà di qualche pianta tintoria, l'indicazione delle miniere metalliche e sostanze fossili nelle parti

montuose della Terraferma, ed altri analoghi, del pari svariati, che gravi argomenti di pubblica economia furono quelli, sui quali or l'uno or l'altro de' magistrati Veneziani chiese il consiglio, ed occupò in analisi chimiche, in esami e visite locali l'occhio espertissimo, ed in trattazioni estese la penna di Giovanni Arduino; il quale da essi, e dal Senato riportò sempre onorevoli significazioni d'aggraziamiento.

Alla giusta fama dell'Autore, non meno che all'istruzione degli uomini sarebbe utile, che questi scritti, dagli archivj, dove forse per la maggior parte si serbano inosservati, venissero prodotti ordinatamente a publica luce, in un solo corpo con altri parecchi da lui publicati, e sparsi in collezioni periodiche. Diverso è il chiaror de' molti lumi, accesi quà e là in una casa, da quello che mandano raccolti in una sola stanza. E tanto più chiaro per questa unione delle sue opere diverrebbe il nome dell'Arduino, quanto dal confronto degli anni potrebbe più facilmente apparire, in quei baji abba egli trovata la storia naturale, e quanto sia potuto andar oltre e scoprire col valoroso ingegno. Certo è, che il celebre Alberto Fortis gli ascrive indivisa la gloria d'aver fatto conoscere *il primo* i basalti colonnari Vicentini (a), e che il Piemontese Robilant Malet, scrivendo all'Arduino, „Quali obbligazioni, dice, non le si debbono, per aver *il primo* atteso a scoprire nei monti le vestigia di antichi vulcani? e si può dire, che gl'Inglese, i Francesi, e gli Svizzeri dietro a Lei sono camminati. Queste nozioni hanno aperto un vasto campo alla teoria del Globo nostro, e ne sono derivate le mineralogíe vulcaniche di parecchi autori“ (b). Nè minor soggetto di lode per l'Arduino verrebbe offerto dal poter osservare in mezzo a qual folla d'occupazioni publiche abbia egli saputo raccor la mente ed il tempo, non solo per le lunghe scritture e disamine a lui commesse dai Magistrati, ma ancora per altre produzioni scientifiche date alle stampe, e trovamenti utilissimi alla Società. Non parlo della *bussola agrimensoria* più facile d'ogni altra e più comoda, poich'

(a) Lettera all' Abate Bertola, inserita nei viaggi di questo sul Reno.

(b) Lettera a stampa.

egli l'avea già inventata e costrutta fin dall' anno 1754; ma d' una fonderia di ferro da lui eretta per publico uso al Gaffaro circa l' anno 1775, e sostenuta da' suoi ammaestramenti col più felice successo; d' un' altra a Signe in Dalmazia, che intrapresa sulla fede dei soli suoi esperimenti ebbe anch' ella prosperi e copiosi progressi; come altresì d' un forno svaporatorio a riverbero, di somma economia e vantaggio per la confezione del vetriuolo, già posto in pratica nelle miniere d' Agordo circa l' anno 1790, e con molta lode dell' inventore Arduino, adottato nelle saline di Berna.

Quest' uomo instancabile, non pago di promover gli utili studj, animando con sue lettere le Accademie economiche allora soggette a Venezia, non di compiere puntualmente le tante rilevantissime commissioni pubbliche, non d' arricchire con nuove produzioni la repubblica letteraria; coltivò ancora l' epistolare corrispondenza con un gran numero d' uomini illustri della sua età, che si pregiavano d' averlo amico. Tali furono gl' Italiani Rosa, Targioni, Manetti, Scopoli, Zanon, il Presidente Carli, Fortis, Alhioni, Spallanzani, Gioeni, Robilant Malet, Giobert; i Francesi Guettard, Tessier, Dolomieu; gl' Inglesi James Home e Strange; gli Svedesi Schreber e Bergman; i Ginevrini de Luc e Saussure; in Germania e nell' Elvezia Tedesca l' Achard, il Bloch, il Klinghammer, il Charpentier, il Leske, il Born, il Gesnero, lo Stengel; il Retzius a Lundon nella Scania, il Bernoulli e il Ferber a Petersburg.

Ma ben fu lungi che nè il commercio letterario con uomini di questa sfera, nè le visite di quanti dotti arrivavano a Venezia, nè il suo posto pubblico, nè i successi de' suoi consigli, nè gli esempj e le maniere ordinariamente fastose anche nel volgo delle metropoli, punto a lui togliessero della sua naturale affabilità, e d' una cotal piacevolezza e candor patriarcale, che rendeva presso lui non solo facile, ma soave l' accesso ad ogni persona. Io potrei renderne testimonianza per me medesimo. Senza raccomandazioni, senza precedente corrispondenza di lettere, senza esser conosciuto da lui, essendo andato a Venezia, mi portai a visitarlo, e fui accolto, e trattenuto più d' un' ora come un amico. Alla semplicità ingenua del carattere

personale corrispondeva la modesta decenza nel vestito, nel soggiorno, e negli arredi domestici. La stanza da studio era adobbata qual conveniva ad un naturalista: là una matrice di minerale, in quell'angolo un pezzo di pietra, quà un bel cesto di spighe, e dove semi da affidar alla terra, dove un miscuglio di cose osservate, nè per anco riposte.

Mai non l'abbandonò la brama di nuove cognizioni, o la premura di felicitar la nazione colle arti utili. Nell'alta ed universale estimazione dei dotti, nell'aggradimento pubblico, nell'aggregazione che di lui fecero spontaneamente tutte le Accademie, che appartenevano allo Stato Veneto, molte altre d'Italia, e non poche straniere, ottenne onorato premio alle sue fatiche. Dalla complessione robusta, dalla vita regolata, dalla placidezza dell'animo fu condotto a lunga, e vigorosa vecchiezza. Morì d'anni presso ad ottantadue in Venezia il dì 21. Marzo del 1795, e fu sepolto in S. Maria Formosa.

La disunione e il disordine, in cui sono presentemente le opere stampate dall'Arduino, renderebbe soverchiamente difficile la scelta delle principali, per assegnarne l'epoca, analizzarne il contenuto, e mostrar i progressi del loro Autore oltre i limiti delle cognizioni, che potevano esser comuni a' suoi tempi. Ma il catalogo anche solo delle opere stesse proverà quanto fosse ricco l'ingegno che le produsse.

Opere pubblicate da Giovanni Arduino.

Due Lettere sopra varie osservazioni Naturali da lui fatte, e dirette al fu Cav. Antonio Vallisneri, Pubblico Professore di Storia Naturale nell'Università di Padova nell'anno 1759, inserite nel Tomo sesto della nuova Raccolta di Opuscoli Filologici Scientifici del P. Ab. Calogera. In Venezia per Simon Occhi 1760.

Raccolta di Memorie Chimico-Mineralogiche, Metallurgiche, e Oritografiche dello stesso, e di alcuni suoi Amici. In 12. Venezia 1775. per Benedetto Milocco. (4).

(4) Questa Raccolta è stata tradotta in tedesco, e stampata in Dresda nel 1778 col titolo: Sammlung einiger mineralogisch-chemisch-me-

tallurgisch- und orykto-graphischer Abhandlungen, des Herrn Johann Arduino, und einigener Freunde desselben.

Le Memorie contenute in questa Raccolta sono:

I. Notizie sopra una sorgente d' Acqua acidula medicinale dei monti di Arzignano nel territorio di Vicenza, di detto Sig. Arduino.

II. Memoria epistolare del medesimo sopra la natura di essa Acqua chimicamente esaminata.

III. Osservazioni sopra la Zolfarara di Pozzoolo, nel Regno di Napoli, del Sig. Ferber, comunicate al Sig. Arduino, e dallo stesso aggiunte alla predetta sua Memoria.

IV. Memoria dello stesso Sig. Arduino sopra la natura delle Acque minerali di Recoaro, chimicamente esaminate; e sopra l' indole o struttura di quelle montagne.

V. Effetti di antichissimi Vulcani osservati dal medesimo Sig. Arduino nei monti Vicentini; Lettera al celebre Sig. Antonio Zanon.

VI. Saggio di Osservazioni sopra alcune montagne e alpi altissime del Vicentino, del Sig. Dottore Girolamo Festari di Valdagno, da esso diretta al Sig. Giovanni Arduino.

VII. Lettera Oritografica del Sig. Ferber allo stesso Sig. Arduino, sopra i monti e miniere dell' Austria, Stiria, e Carniola.

VIII. Due Memorie epistolari di Osservazioni Mineralogiche e Oritografiche di esso Sig. Ferber, scritte dalla Boemia al prefato Sig. Arduino.

IX. Osservazioni Metallurgico-Mineralogiche, con figure in due Tavole in rame, sopra le miniere di ferro di Eisenärz nella Stiria, e loro escavazioni, fusioni, e riduzione del ferro e dell' acciaio: Memoria anonima diretta al suddetto Sig. Arduino, e da esso tradotta dal Francese, ed accresciuta di note e riflessi. (b)

X. Riflessioni di detto Sig. Arduino in aggiunta a quelle della Memoria del Sig. Hacquet sopra la teoria del ferro: e spiegazione delle due Tavole preaccennate.

XI. Saggio Físico Mineralogico di Lythogonia, e Orognosis di detto Sig. Arduino, tratto dal Tomo V. degli atti della Reale Accademia delle Scienze di Sena, corretto da molti errori tipografici della Senese Edizione, ed accresciuto dall' Autore di varie note, e di un' Appendice. (c)

Apologia del Sig. Giovanni Arduino, Sopraintendente Pubblico all' Agricoltura in Venezia contro il Manifesto fatto inserire in varie Gazzette dal Sig. Conte Marco Cadori circa la fusione del ferro malleabile. (d)

(b) L' Autore Francese è il signor Hacquet Professore dell' arte a salutare a Lubiana.

(c) Le memorie della Raccolta anzidetta J. II. III. IV. V. VI. VII. sono anche nel Tomo nono del Giornale d' Italia, stampato dal sig. Benedetto Milocco in Venezia l' anno 1773. Le qui sopra segnate VIII IX. X. XI. sono inserite nel Tomo undecimo dello stesso Giornale stampato da detto Sig. Milocco nel 1775.

(d) Fu stampato in Lugano l' anno 1770. L' avviso dell' Editore ai Leggitori è del celebre Sig. Francesco Griselin, allora Segretario attuale, ed ora giubilato della Reale Società Patriottica di Basilio, che la fece pubblicare.

Estratto d'una Relazione del Sig. Giovanni Arduino alla Società Minerale di Livorno, sopra le minere nuovamente scoperte nelle vicinanze del Castello di Montieri nel Territorio di Siena l'anno 1753, così estratti del III. Tomo delle Relazioni d'alcuni viaggi del Signor Giovanni Targioni sopra le minere di Montieri; stampato per uso della Società. Livorno 1755. per Antonio Santini, e Compagni. (e)

La Squadra mobile, l'Arithmetica, e l'Agricoltura del Sig. Antonio Sangiovanni Nobile Vicentino: nuova Edizione corretta ed arricchita di varie Annotazioni ed aggiunte, particolarmente d'una Busola Agrimensoria più facile d'ogn'altra, e più comoda, inventata e costruita l'anno 1754, dal Sig. Giovanni Arduino celebre Professore di Metallurgia, ecc. Con varie figure. In Venezia. 1759. appresso Giandomenico Orchi ecc.

A. Delle minere di Allome, e di altre scoperte mineralogiche fatte nel Vicentino dal Sig. Giovanni Arduino. Lettera ecc. data da Vicenza li 15. Novembre 1764.

B. Denti di Coccodrillo fossili trovati nel monte della Favorita nel territorio Vicentino, ed altre Oricologiche osservazioni fatte dallo stesso Sig. Arduino.

C. Due Memorie del medesimo sopra l'uso, e l'utilità del Petrone da mieter il Riso, inventato dal Nobile Sig. Conte Egidio Negri, ecc.

D. Dissertazione epistolare sopra le Pietre Obsidiane ed altre gemme dei monti Vicentini e Padovani, scritta ecc. da esso Sig. Arduino, scopritore delle medesime. (f)

Delle Acque medicinali di Recoaro nel Vicentino, Lettera del Sig. Giovanni Arduino al Sig. Dottore Michele Rosa circa alcune nuove scoperte, oltre le già fatte in proposito della medesima. (g)

Esposizione all'Illustrissimo Nobile Sig. Giulio Franchini-Taviani, per la Sacra Maestà di Francesco primo Imperatore de' Romani, Gran Duca di Toscana ec. Auditore Generale della Città e Stato di Siena, delle Osservazioni, e parere sopra le minere d'argento-vivo di Sua Eccellenza Sig. Duca Sforza-Cesarini nella Contea di Santa Fiora, di Giovanni Arduino, Sopraintendente attuale, e Direttore delle minere della Società minerale di Livorno, nelle Corti di Montieri, di Bocchellano, di Prata, e di Massa di Maremma, scritta dallo stesso, e presentata in Siena li 26. Luglio 1757. (h)

Considerazioni e sperienze sopra le minere d'Acciajo di Sargans negli Svizzeri, che si riaprono da una Società minerale di Zurigo, e

(e) Vi è annessa la pianta planimetrica dei luoghi, e dell'andamento del gran Canale minerale alle Carbonaje di Montieri, che fu formata in grande con sue dichiarazioni da esso Sig. Arduino nel 1753.

(f) Le predette Memorie segnate A. B. C. D. esistono nel Tomo pri-

mo del dianzi mentovato Giornale d'Italia, stampato dal Sig. Benedetto Milocco in Venezia l'anno 1765.

(g) Esiste nel Tomo terzo del suddetto Giornale stampato in Venezia l'anno 1767.

(h) È inserita nel suddetto Tomo terzo del Giornale d'Italia.

di Claronà ecc. &c. Lettera del Sig. Giovanni Arduino al Sig. Kühnar a Zarigo delli 31. Gennaio 1767. (i)

Estratto d' una Memoria del predetto Sig. Arduino includente molte notizie Minerologiche spettanti al territorio di Vicenza, spedita in Francia al celebre Sig. de la Lande. (k)

Lettera di esso Sig. Arduino a S. E. Sig. Niccolò Tron, Cavalier ecc. sopra le scoperte di esso Arduino di minere di Allume nel territorio Vicentino. (l)

Alcune Osservazioni Ornitologiche fatte nei monti del Vicentino dal chiarissimo Sig. Giovanni Arduino dell' Imperiale e Reale Accademia de' Fisiocritici di Siena, e di quelle Georgiche di Udine, e di Vicenza, e Pubblico Soprintendente alle cose Agrarie ecc. esposte in Lettera al chiarissimo Padre Alberto Fortis. (m)

Discorso pronunciato nella generale Radunanza della Pubblica Accademia di Agricoltura di Vicenza delli 10. Luglio 1769. dal Sig. Giovanni Arduino, Socio e Segretario della medesima, ed ora Pubblico Soprintendente alla Georgica Economia nel Magistrato Eccellentissimo sopra li Beni Inculti ecc. dallo stesso poi accresciuto con varie Note, e con tre altre Memorie. (n)

Risposta dello stesso Sig. Arduino, a richiesta del Sig. Dottore Girolamo Vandelli Pubblico Professore di Chirurgia ecc. nell' Università di Padova, ad un quesito del Sig. Dottore Carlo Gandini, Pubblico Professore di Medicina in Genova; se i vapori esalanti dal vetriolo, mentre si estrae dalle minere, e si prepara agli usi ec. sieno nocivi alla salute de' vicini abitanti. (o)

Riferita agli Eccellentissimi Sigg. Deputati all' Agricoltura del medesimo Sig. Arduino, estesa per loro comando, concernente a' di lui studj, ed impieghi sostenuti, e ad oggetti Agrari, ed alle Marine: scritta in Vicenza li 18. febbrajo 1769. (p)

Memorie del Sig. Giovanni Arduino soprintendente alla Rurale Economia pel Magistrato Gravissimo de' Beni Inculti, ed Eccellentissima Deputazione Agraria; una sopra il modo migliore di conservare il legno di quercia, e di renderlo più duro e resistente; l' altra sopra la coltura de' boschi di queste stesse piante: scritte di commissione degli Eccellentissimi Signori Provveditori e Patroni all' Arsenal di Venezia. (q)

Memoria di ciò che deve praticarsi per formare Disegni planimetrici di possessioni, con esattezza ed in modo che servin possano di lume ai proprietari, tanto per dirigerne la coltura, che per altri bisogni,

(i) Trovasi in detto Tomo terzo del Giornale d' Italia.

(k) E' compresa nel medesimo terzo Tomo del Giornale d' Italia.

(l) E' inserita nel suddetto terzo Tomo del Giornale d' Italia.

(m) Pubblicata nel Tomo quinto del suddetto Giornale del 1769.

(n) Trovasi nel Tomo sesto del

Giornale anzidetto, stampato nel 1770.

(o) Esiste nel predetto sesto Tomo del Giornale d' Italia.

(p) E' inserita nello stesso Tomo sesto di detto Giornale.

(q) Trovasi nel Tomo settimo del sopraccitato Giornale d' Italia stampato nel 1771.

Eni, estesa a richiesta di S. E. N. N. dal prenomato Sig. Arduino. (7)

Della coltura delle terre coll' uso del seminatore, introdotta, e da più anni utilmente continuata ne' poderi dell' Eccellentissimo Veneto Senatore Sig. Giacomo Miani nel Trevigiano dal suo agente Gio: Antonio Giacomello ecc. Memoria di Giovanni Arduino Soprintendente ecc. (8)

Osservazioni metallurgico-mineralogiche, con figure, sopra le rinomate miniere di ferro di Eisenartz nella Stiria, e sopra i modi praticati nell' escavarle e fonderle, e nel ridurre il ferro crudo o di prima fusione, in ferro buono malleabile, ed in acciaio, pervenute anonime al Sig. Giovanni Arduino, Pubblico Soprintendente ecc. e da esso tradotte dal Francese, ed accresciute di note ecc. (9)

Dae Lettere Criticologiche del Sig. Charpentier, professore di mineralogia ec. nell' Accademia Elettorale di Freyberg, e Consigliere delle commissioni delle miniere della Sassonia, al Sig. Giovanni Arduino Soprintendente, ecc. con la di lui risposta. (10)

Modi di aumentare i Bestiami senza danno della coltivazione delle terre a grani, con l' uso del gesso nell' agricoltura, di Gio. Antonio Giacomello, con annotazioni, ed aggiunta di sperienze agrarie fatte col gesso nell' anno 1777. Esposizione del Sig. Giovanni Arduino ecc. (11)

Annotazione di esso Sig. Arduino aggiunta alle Osservazioni Mineralogiche sopra le miniere di ferro dell' isola d' Elba del celebre Padre Ermenegildo Pini C. R. B. Regio Professore d' Istoria Naturale in Milano, nella quale annotazione si espone l' esame ed i riflessi di esso Arduino sopra un saggio recato dalla Moscovia dal Sig. Marchese Michele Sagrarnoso, Bali dell' ordine de' Cavalieri di Malta, della gran massa di ferro nativo trovata nella Siberia dal celebre Sig. Professor Pallas. (12)

Considerazioni e riflessi rassegnati all' Eccellentissimo Magistrato sopra le miniere, circa l' opera del celebre Sig. Scopoli, tradotta dal Latino in Italiano, che ha per titolo: *principii di mineralogia sistematica e pratica*, ecc. di detto Sig. Giovanni Arduino, stampati al principio

Tomo VIII.

d

(7) Appare nel predetto settimo Tomo del detto Giornale d' Italia.

(8) E' inserita nel Tomo ottavo del suddetto Giornale d' Italia, stampato nel 1772.

(9) Sono inserite nel Tomo undecimo del prefato Giornale d' Italia, stampato l' anno 1775, e riprodotte dal Sig. Benedetto Milocco nella già indicata Raccolta di Memorie di detto Sig. Arduino, e d' alcuni suoi amici.

Il Saggio Fisico-Mineralogico contenuto nella Raccolta di Memorie Chi-

miche ecc. enunciata a principio di quest' indice; è pure inserito nel suddetto Tomo undecimo del Giornale d' Italia.

(10) Trovansi nel Tomo secondo del nuovo Giornale d' Italia, stampato dal Sig. Benedetto Milocco, in Venezia l' anno 1778.

(11) Esiste nel predetto Tomo secondo del nuovo Giornale d' Italia.

(12) Appare con la Memoria del P. Pini nell' anzidetto Tomo secondo del nuovo Giornale d' Italia.

di essa traduzione, con varie annotazioni del medesimo a diversi articoli dell' istessa opera. (c)

Due annotazioni del prefato Sig. Arduino circa gli antichi Vulcani, ed i basalti dei monti Vicentini, aggiunte alla Lettera oritografica del Sig. Antonio Gaidon di Bassano sopra alcuni degli stessi monti. (aa)

Descrizione epistolare con Osservazioni Chimiche di alcuni prodotti fossili inviati al celebre Sig. Achard dell' Accademia Reale di Prussia ecc. dal Sig. Giovanni Arduino, Socio delle Reali Accademie delle scienze di Siena, di Mantova, di Lund, e delle Società de' curiosi della natura di Berlino, fisica di Zurigo, ed Agrarie dello Stato Veneto, ecc. (bb)

Maniera usata nei folli, o gualchiere di Arzignano per purgare con una terra saponaria dei vicini monti li panni detti mezzalana: Memoria di esso Sig. Arduino. (cc)

Cinque Lettere sopra cose Agrarie, cioè: del Sig. Marino Bironi dalla Boara di Polesine al Sig. Giovanni Arduino; lettera del medesimo al Nobile Sig. Giambattista Barbaro a Cavarzere, e risposta del medesimo; lettera risponsiva del Sig. Pietro Arduino al prefato Signor Giovanni suo fratello. (dd)

Al celebre Sig. Nathanael Godoffredo Leske, Dottore di filosofia, ecc. Lettera Oritologica del Sig. Giovanni Arduino Pubblico Soprintendente alle cose Agronomiche, ecc. con indice dei saggi di alcune produzioni vulcaniche, minerali, e fossili da esso al medesimo professore dirette li 2. Luglio 1782. (ee)

Effetti di antichissimi estinti Vulcani, e altri fenomeni e prodotti fossili osservati da Giovanni Arduino nei monti della Villa di Chiampo, ed in altri luoghi del territorio di Vicenza, e di quello di Verona, da esso riferiti con lettera al chiarissimo Sig. Antonio Zanon, dell' Accademia di agricoltura pratica di Udine, ecc. (ff)

Sale amaro scoperto nell' acqua d' una sorgente nelle vicinanze della Città di Belluno, con varie notizie concernenti alla medesima, e ad altre simili sorgenti di quei contorni. Lettera del Ch. Sig. Dottore Jacopo Odoardi Medico primario dell' istessa Città, e socio di quella pubblica Accademia agraria degli Anistamici, ecc. al Sig. Giovanni Arduino; e

(c) Trovansi riprodotti nel predetto secondo Tomo del nuovo Giornale d' Italia.

(aa) Tutto esiste nel precitato Tomo del nuovo Giornale d' Italia.

(bb) Fu stampata a parte dal Sig. Bernardino Milocco nel 1780, ed esiste anche nel Tomo quarto del suddetto nuovo Giornale d' Italia pubblica nel anno medesimo.

(cc) Trovansi nel detto Tomo quarto del nuovo Giornale d' Italia.

(dd) Sono tutte nel suddetto Tomo quarto del nuovo Giornale d' Italia.

(ee) Questa Memoria stampata a parte dal pre nominato Sig. Milocco trovasi anche nel Tomo settimo del nuovo Giornale d' Italia.

(ff) Anche questa Memoria fu dal suddetto Sig. Milocco stampata a parte, e parimente nel precitato Tomo settimo del detto nuovo Giornale d' Italia.

risposta del medesimo, esponente gli esperimenti da lui fatti per conoscere la natura di esso sale. (gg)

Fin qui è trascritto l'indice pubblicata a stampa nell'anno 1785.

SEGUONO ALTRE OPERE DI GIOVANNI ARDUINO.

Di varie minere di metalli, e d'altre specie di fossili delle montane Provincie Venete di Feltre, di Belluno, di Cadore, e della Carnia, e Friuli; e specialmente del sale catartico amaro a base di magnesia, scoperto recentemente in quelle montagne. (bb)

Circa gl'indizj d'antichissimi Vulcani nelle montagne e Alpi Vicentine, Veronesi, e Trentine. Lettera ad Alberto Fortis. (ii)

Dell'uso della calcina nell'Agricoltura. Lettera di Giovanni Arduino al Conte Barcelloni-Corte. (a)

Del Napo-Biassica o sia Cavolo-Navone, detto anche Cavolo-radice di Lapponia. Lettera del Sig. Giovanni Arduino al Conte Ascanio Amalteo. (b)

Sopra alcuni fossili nella vicinìa di Belluno. Lettera del Sig. Giovanni Arduino in risposta al Dott. Antonio Gualandris. (c)

Della coltivazione della esotica pianta timoria detta Asfor, e Cartano, e volgarmente Zafranone. Lettera del Sig. Giovanni Arduino al Dott. Simone Regio. (n)

Ingrassamento di buoi da macello colle rape. Lettera del Sig. Giovanni Arduino al Marchese Alessandro Carlotti. (k)

Compendio della Litologia Vesuviana del Cavalier Gioeni. Lettera del Sig. Giovanni Arduino al Sig. Gio. Luca Garagnin. (r)

Esperienze Chimiche ed osservazioni Agronomiche sopra la marina recentemente scoperta a Nona in Dalmazia, con altre notizie e riflessioni analoghe sull'emendazione delle terre. Memoria del Sig. Giovanni Arduino. (g)

Memoria epistolare sopra un Bolo particolare di Sovizzo nel Vicentino, molto utile per le distillazioni dello spirito di Nitro ec. diretta nel 1769. dal Sig. Giovanni Arduino al Sig. Antonio Zanon. (h)

d 2

(gg) Trovansi esse lettere nel Tomo ottavo del nuovo Giornale d'Italia, che è il vigesimo ed ultimo di tutta la serie di tale opera periodica, stampato dal suddetto Sig. Milocco l'anno 1784.

(bb) Negli atti della Società Italiana Tom. III. 1786.

(ii) Negli atti della Società Italiana Tom. II. 1792.

(a) (k) (n) Nel nuovo Giornale d'Italia in Venezia presso Perlini 1790. Tomo I.

(b) (c) (r) Nel detto Giornale 1791. Tomo II.

(g) (h) Nel detto Giornale 1792. Tomo III.

(i) (j) Nel detto Giornale 1794. Tomo V.

Lettera del Sig. Giovanni Arduino al Barone di Zois a Laubach su varj oggetti di Storia Naturale. (t)

Lettera dello stesso in risposta al Sig. Girolamo Barettoni su alcune miniere dei monti di Schio, su i pesci scoperti nello schisto bituminoso di Salzedo ec. 3. Novembre 1787. (t)

Lettera dello stesso in risposta al Sig. Lodovico Scomasconi, sopra il modo d'estrar l'amido dalle patate, e suoi usi. (M)

D'alcuni alberi Americani introdotti in Lombardia; lettera dello stesso al Conte Ascanio Amalteo. (N)

Analisi Chimica d'un'acqua di nuova sorgente scoperta in Dalmazia; Lettera del Sig. Gio. Arduino al Co. Ab. Nassi. (o)