

A T T I

Del Real Istituto d'Incoraggiamento
alle scienze naturali

DI NAPOLI.

6
A T T I
DEL REAL ISTITUTO
D' INCORAGGIAMENTO
ALLE SCIENZE NATURALI
DI NAPOLI.

T O M O III.



N A P O L I
DALLA STAMPERIA DE' FRATELLI FERNANDES
Strada Tribunali N.º 287.

1822.

S. R. M.

SIRE

Se questo Vostro Reale Istituto d'Incoraggiamento è stato sempre penetrato dal più sacro dovere di manifestare alla Maestà Vostra la sua riconoscenza, e l' suo attaccamento; lo è molto più al presente per le tante grazie, di cui non ha guari la Maestà Vostra si è benignata di ricolmarlo. Per corrispondere ad obbligazioni sì grandi esso non ha altro mezzo che quello di umiliare a piè del Trono questo terzo saggio delle sue fatiche, le quali tendono principalmente allo scopo, cui son dirette le Vostre savie mire, cioè ad accrescere la prosperità della Nazione. E se altra volta vi degnaste, o SIRE, di accettare la dedica de' precedenti Volumi,

10

che il Pubblico trova fregiati del Vostro Sacro Nome; si augura ora questo Istituto, che la M. V. voglia eziandio compiacersi di gradire gli stessi omaggi di ammirazione, e di rispetto. In tal modo Vostra Maestà verrà ad animare i Componenti questo Corpo Accademico a proseguire incessantemente e con fervore i loro lavori, onde rendersi sempre più degni dell'amor Vostro, e della pubblica stima.

Di V. S. R. M.

Napoli li 24 Novembre 1821.

*Pel Real Istituto d'Incoraggiamento
Il Cav.^{te} GIUSEPPE POLI Presidente,
VINLENZIO STELLATI Segretario Perpetuo*

A T T I
DEL REAL ISTITUTO
D' INCORAGGIAMENTO
ALLE SCIENZE NATURALI
DI NAPOLI

TOMO III.

N A P O L I
DALLA STAMPERIA DE' FRATELLI FERNANDES
Strada Tribunali N.º 287

1822

P R E F A Z I O N E

I lavori, che dopo la pubblicazione del secondo volume, han formato l'oggetto delle cure accademiche presso questo Reale Istituto, sono già compilati in un terzo, che ora viene alla luce.

Non sia discaro ai Leggitori il veder prevenuta la loro curiosità per mezzo di un fugace annunzio su ciò cui mirano gl' indicati lavori. Eglino vi scorgeranno religiosamente serbato il disegno, pel quale dalla sua fondazione la nostra Società travaglia senza interrompimento; val quanto dire, la prosperità nazionale. Dovizia che non si acquista quando lo sguardo del filosofo, che ben conosce per principj l' andamento della natura, non guida e dirige l' agricoltore, che va segnando i solchi coll' aratro; non dà norme alla vanga che fende, dilania, e rinvigorisce la terra, e non regola la mano del contadino in ³¹⁸ tempo della potagione; quando il suo occhio previdente non addièiene la tutela della tenera messe sin che la spiga vi biondeggi e cada ubertosa sotto destra e fervida falce, quando le voci dello Scienziato non s'intersecano con quelle del pastore discettando sul bene delle mandre; quando per ultimo l' Accademico non si accoppia all'artefice per mettere

in opera le sue molteplici macchine, che son sempre dirette ad accrescere i comodi della vita civile.

Ne' secoli di estesi lumi e di raffinate conoscenze che si van succedendo, parrebbe meramente ozioso impegnarsi a far rilevare quanto mai sia felice il consorzio della scienza e dell' arte, a fin di rendere più avventurosa la loro sorte. Il fatto e la ragione si son messi di accordo per far conoscere che il contemplatore della natura, il quale si limita ad estimarne il potere, senza portare le sue indagini ad applicazioni di sorte alcuna; che decomponendo le molteplici sostanze che gli vengono per le mani, onde rivelarne l' intimo impasto, resta pago ed orgoglioso delle sue scoperte, senza metterle altrimenti a partito; che percorrendo con insaziabile brama lungo la catena interminata delle produzioni naturali, si restringe alla sorpresa che giustamente ne pruova, o consuma i suoi dì a porle in serie ed ordinarle a suo modo: questi non segue che una sterile gloria se l' utilità non corona i suoi assidui e penosi lavori. Ed in che mai potrebbe meglio riporsi una siffatta utilità se non che nel far concorrere sì belle conoscenze all' agiatezza della vita, all' assicuramento de' mezzi per la sussistenza, in una parola al bene dell' uomo nella società ch' esso forma?

Per un altro lato chi non comprende quanto in vano suderebbe l' agricoltore su sterile suolo, quando non fosse ben istruito per migliorarne l' impasto, o mal conoscesse di qual pianta, e di qual sementa favorisse o riprovasse la vegetazione? Qual tenuissimo frutto, e talvolta nulla si sarebbe colto dalla vite,

dall'ulivo, da' cedri, se lo studio delle cose naturali non avesse diffuso una chiara luce non solo sul governo di quelle piante, ma benanche su la preparazione del miglior succo inebriante, su la perfezione degli olj, su la fabbrica di soavi essenze e di salubri unguenti? Se il pastore fosse stato men docile all'istruzione della scienza; se con ostinata adesione si fosse egli tenuto fermo alle tradizioni degli avi, per non prestarsi a' metodi di più giusta ragione, avrebbe mai ingentilito le lane del suo gregge, avrebbe appreso mai a presentarne il latte sotto mille nettaree forme, avrebbe saputo ovviare all'epizoozie, che decimando il suo armento lo avrebbero condannato all'inopia? In fine, se le scienze esatte, se l'arte divina di tratteggiare le forme, se una ragionata meccanica, se la scienza che emerge dai fornelli non avessero fatto a gara, come lo fanno oggidì, per dirigere la mano dell'artefice, non avrebbe fatta costui che una grossolana mostra del suo lavoro senza giammai meritevolmente attirare l'attenzione e gli applausi?

Di quì il felice vincolo tra le scienze e le arti: vincolo che presentito e favorito quasi da per tutto ha menato ad insigne miglioramento l'agricoltura, e le manifatture, e con esse ad un aspetto ridente, ad uno stato di prosperità le nazioni agricole e manifatturiere. Or questo voto generale, accolto, ingrandito, e protetto dall'illuminato Governo che regge i nostri destini, avea già messo da guari tempo il Real

Istituto nello stato di gareggiare coi restanti di Europa; ed i membri che lo compongono, nulla han trascurato sin ora dal canto loro per compierne l'oggetto. Ma, dappoichè di recente nuovi tratti di Munificenza Sovrana, ampliando la carriera de' nostri travagli, han profuso e largizioni e mezzi per toccare più agevolmente la meta, quali giorni più avventurosi pel pubblico bene non lice sperare da ora innanzi in seno dell' Istituto? Chiamato singolarmente a promuovere l'industria nazionale per la Provincia di Napoli con Decreto Sovrano del dì 25 Settembre 1821; esso si assume all' uopo quegli incarichi che altra precedente legge Sovrana del dì 26 Marzo 1817 avea già dati alle società economiche, stabilite nelle singole restanti provincie dei reali dominj al di quà del Faro. Nè l' Istituto debbe distogliere le sue viste dall' intero Regno in vigore dello stesso ultimo lodato Decreto: anzi sostenendo una profittevole corrispondenza con le mentovate Società, addiverrà l'organo de' loro voti. Assicurato in fine dell' impareggiabile onore di dover rassegnare il suo avviso, interrogato dal Legislatore, per tutto ciò che concerne l'agricoltura, le arti, le manifatture, esso va a ricevere nel suo seno la Giunta ch' era dedicata a queste ultime.

Sotto auspicij così felici si presenta al pubblico il volume che abbiam per le mani; nè paventa di sostenere la gara con quei che verranno di poi, quanto però non si scordi che i confini, da cui questo

parte, sono ben diversi per estensione da quei che si vanno a conseguire. Ne serve di pruova la prima ed erudita memoria che versa sul Lago Fucino, le cui escrescenze, altra volta dannose agli antichi Marsi, dannosissime sono addivenute oggidì ai loro nipoti, dappoichè il famoso emissario Claudiano è già chiuso, ed una concorrenza di nuove cagioni le ha rendute più estese e stazionarie. Il Dottor Brogi, Socio corrispondente dell'Istituto, che n'è l'autore, commiserando mali maggiori, poichè il Lago minaccia d'ingoiare le popolazioni de' dintorni, reclama la munificenza Sovrana pel ristauramento dell'emissario; nè risparmia l'esame delle vedute economiche che ne verrebbero di risultamento.

L'estratto di una seconda memoria comprende delle cose utilissime su quel genere di travaglio che forma fra dotti e con infinito successo, l'argomento del giorno. Noi intendiamo parlare dello studio della chimica filosofica, che lungi dal creare gli enti di ragione, o dal vantare i pomposi elisiri de' secoli di Paracelso, non è diretto che a moltiplicare sotto le mani dell'indagatore sagace le ricchezze della natura. Ma chi non sa che le nuove sostanze che si discoprono ordinariamente, si presentano nella forma gassosa, e che sotto questo terribile apparato cagionando dell'esplosioni, rendono sovente ben caro a' chimici il loro lodevole ardimiento? Di què le incessanti ricerche de' benemeriti cultori di questa scienza per costruire degli

apparecchi di sicurezza ad uso delle distillazioni gassose. Ve n' ha sinora numerosi di questo genere; ma tutti han lasciato sempre qualche cosa a desiderare. Il giovine autore Sig. Cassola, Socio corrispondente dell'Istituto, ed aiutante di chimica nella Regia Università degli studj, presenta nella citata Memoria non solo una modificazione del tubo di sicurezza del Sig. Weller, ma offre benanche novelli metodi per agevolare le destillazioni gassose: i suoi collaboratori ne sapranno certamente buon

È pittoresco, commovente, quanto pittoresco il quadro, che è abbozzato nella terza memoria. Essa rammenta le rovine della città del Vasto nell'Apruzzo citeriore avvenute nell'aprile dell'anno 1816 col terribile scoscendimento de' suoi dintorni verso il mare, pel quale gli Orti di Pallade, di Pomona, di Bacco furono trapiantati, capovolti e ridotti in profonde voragini. L'autore dell'amatissima memoria, il dottor Colapietro, Socio corrispondente dell'Istituto, non si trattiene soltanto alla semplice descrizione della lugubre sventura; ma Egli passa a ricordare che siffatti disastri non sono stati insoliti tanto pel Vasto che per gli altri paesi della stessa provincia e della vicina di Molise. Ei trae partito dall'esame del nocciolo, su cui poggia il suolo del Vasto, non che dalla rovina di annoso canale sotterraneo, ove si raccoglievano le acque che scorrevano ne' visceri di quel suolo, e rinviene in ciò la

cagion remota e la prossima de' mali che di recente si sono sofferti. In fine, com' era da attendersi dalla sua penna filantropica, egli termina con proporre degli espedienti necessarj per riparare ai danni avvenuti, e ad ovviare ai futuri che si possono fondatamente temere. E dell' interesse de' bravi Frentani di non perdere di mira soprattutto quest' ultima parte della memoria del loro valente compatriota.

Il socio ordinario Sig. Vincenzio Briganti, esperto conoscitore della Storia naturale, presenta nella quarta memoria un importante esame di un insetto ragionevolmente temuto nell' economia rurale di questo Regno, poichè è avverso al prezioso frutto che fa gran parte della nostra ricchezza nazionale. Esso è una mosca che fora il frutto degli ulivi, ne accelera la maturità, lo corrode, lo guasta; dissipando in tal modo le speranze dell'agricoltore, sovente alimentate in vano per più anni. L' autore avendo osservato con indicibile pazienza i costumi di tal insetto, non che di altri della stessa specie, non ommette di descriverli unitamente alla struttura, al vitto ed alle mutazioni di esso. La sua memoria è ornata di figure, onde l' oste temuto nella sua stessa picciolezza venga meglio ravvisato. È da notarsi che sebbene la descrizione data dal Sig. Briganti della musca oleae non sia di conio nuovo, pure notabili rettificamenti vi si rinvencono rispetto a ciò che ampiamente ne aveano scritto per lo innanzi dottissimi entomologisti antichi e moder-

ni. Chi non sente quanto sarebbe stato desiderabile che tali ingegnose indagini fossero state coronate dalla descrizione de' metodi atti a liberare da quei denti voraci un frutto così stimato e proficuo? L'autore ancor esso encomia l'importanza di tali metodi, ma è costretto a confessare che a fronte del minutissimo esercito non v'è barriera da opporre.

Concorde di obbietto a quest'ultima è la quinta memoria del socio corrispondente Sig. Canonico Tripaldi. Essa aggirasi sulla descrizione di taluni insetti che fanno disseccare i rami degli ulivi e divorano la polpa del loro frutto: l'annuncio del modo di distruggerli è nel voto e ne' dettagli dell'autore. Per ciò che concerne la forma dell'insetto, il Sig. Tripaldi vi riconosce una specie di bruco che indi si converte in moscherino, e la cui vita incomincia dall'interno del fusto di quei rami, che formando la nutrizione degli ospiti, terminano con disseccarsi. L'autore crede trovare una identità tra gl'insetti distruttori de' rami e quei che divorano il frutto, donde il doppio danno che arrecano: ed è appunto da questa medesima identità ch'ei fa sorgere il metodo protettore del frutto. Questo consiste a recidere e bruciare incontinentemente i rami dove il molesto insetto abitava; prima che cangiato in mosca avesse addentato l'ulivo. Ma è poi cotesta identità dimostrata a tutta prova? Se ciò fosse, la musca oleae del Sig. Briganti non sarebbe dissimile dai moscherini del Sig. Tripaldi. Ma è in tal punto che sono di-

scordi le osservazioni di questi due benemeriti naturalisti.

A dimostrare quanto sorprendente, e quanto vaga sia la natura ne' suoi stessi deviamenti insorge il Socio ordinario Sig. Stefano delle Chiaje, presentando nella sesta memoria la descrizione notomica di un Capretto mostruoso. L'osservatore lo denomina disòmosi per la riunione di due corpi, e per la doppia serie de' suoi visceri; che per la inversione del sito di questi ultimi. Minuta ed esatta è la descrizione che il giovine autore dà di questo mostro, colla quale ei pone termine al suo lavoro, passando in rivista le varie opinioni finora emesse da valentissimi fisiologi su la genesi delle mostruosità: ed assegna ancora allo stesso il dovuto posto, che potrebbe occupare nelle principali classificazioni dei mostri, che rinvengonsi appo i più rinomati Professori, che han preso a disaminare siffatto argomento. Ma se anche le generazioni consuete offrono un mistero, quanto più misteriose non debbonsi rinvenire quelle altre, in cui la natura si compiace di sorprenderci con nobili slanci della sua bizzarria?

Ognuno sa che i bachi da seta, dove più dove meno estesamente, fanno parte dell'industria delle nostre provincie; e quindi non v'è chi non ascolti con piacere trattarsi la patologia di questo verme importante. Il dottor Costa, Socio Corrispondente dell'Istituto se ne forma lo scopo nella settima memoria di questo volume, cui egli aggiunge una

completa esposizione delle bigattiere e del facile metodo di schiudere i bigatti. L'ingegnoso autore, premessi alcuni brevi cenni su l'economia animale del bigatto, deduce con accorgimento le malattie che possono infestarlo, da tutto ciò che gli abbisogna nel corso di sua vita; quindi dall'aria, dal cibo, e dalla bigattiera: ed è dall'aver mira a tali sorgenti ch'ei ne propone il rimedio. Sarebbe uno eccedere i limiti di una prefazione se si volesse far motto, anche in abbozzo, delle belle conoscenze che si rinvencono in questa dotta memoria. Elleno debbono essere esaurite nella sorgente, cui noi rimandiamo i leggitori, non senza aver loro raccomandato di rilevare con quanto accorgimento è in essa trattata siffatta parte di patologia comparativa su i principj più rassodati della umana.

Una scoperta, di cui oltre modo saran compiaciuti i colti antiquarj, è contenuta in una succinta memoria del Socio ordinario Sig. Lancellotti. L'autore fa dono a costoro di un bel ritrovato, affatto nuovo, col cui favore potendo essi togliere la patina oscura dalle antiche monete di argento senza alterarne l'impronta, far possono una notevole economia di pazienza nell'interpretare quest'ultima: che anzi sovente il guadagno può dirsi ex integro, attesochè tale patina rende non rare volte indiscernibile ciò che la moneta rappresenta. La scoperta, cui è pervenuto l'autore dopo molti saggi, è di sapere tutto chimico; e noi che avremmo potuto accennarla

quì in brevi detti, amiamo di farla conoscere nella lettura della memoria stessa, onde non si beva a sorsi fugaci. Di grazia, se anche la numismatica è tributaria di riconoscenza alla chimica, ciò che non si sarebbe volentieri immaginato, qual parte del sapere umano non deesi gloriare di trarre lumi da siffatta scienza?

Il Signor Cassola poc'anzi nominato, e lo stesso Signor Lancellotti con due successive memorie annunziano due fatti di rilievo nella serie delle conoscenze chimiche. Il primo estrae lo iodide dall'alga marina (zostera oceanica Lin.); il secondo produce un gas, il gas acido carbonico solforato, di cui non si aveano ancora idee ben distinte, quantunque il signor Fourcroy ne avesse fatta menzione. Possano questi esempj moltiplicarsi coi giorni! Noi intanto saremo giustamente orgogliosi di contribuire la nostra tangente al prezioso cumulo di conoscenze e di lumi di tal sorta che si eleva a gara fra le dotte nazioni.

All'occasione di essersi presentato al nostro Istituto un utero umano di quei che comunemente si dicono doppj, dal suo Socio ordinario Signor Francesco Folinea, questi lo ha accompagnato con dotta memoria. In essa, oltre dell'esatta descrizione anatomica del pezzo indicato, Egli porta la discussione sul vero merito dell'espressione di utero doppio. In quest'esame l'autore sostiene che sin ora non si è osservato l'utero veramente duplicato nella razza umana, e che gli esempj di questo genere riferiti da più celebri autori riduconsi secondo il suo av-

visto ai bipartiti, bilobati, e biloculari. *La matrice che ha formato l'oggetto della memoria, apparteneva a quest'ultima classe, essendo distinta la sua cavità in due mercè di un tramezzo carnosio. Se è importante nell'arte ammirar la natura ne' suoi deviamenti, non è men degno di gloria apprezzarli quanto convenga, onde non crearsi delle chimere. Questo doppio oggetto è esaurito pienamente ne' dettagli indicati.*

Dà termine alla collezione de' lavori accademici registrati in questo terzo volume la descrizione delle Saline delle Calabrie, che noi dobbiamo al nostro Socio ordinario Sig. Melograni, noto non meno pei suoi lunghi travagli mineralogici che pel suo gusto pei varj oggetti di pubblica economia. La Salina di Lungro, quella di Basilico, le altre di Lese, di Zinga, di Ogliastro, di Miliati, di Neto, dello Steccato, avendo formato l'oggetto delle indagini del benemerito osservatore, inviato colà dal Governo a riordinarne i lavori; tutto ciò che era più interessante egli ha colto dalla sua missione, e lo ha messo ingenuamente alla conoscenza de' suoi colleghi nell'accennata memoria. Alcune giudiviziose osservazioni su l'origine e la formazione del Sale di monte susseguono a quei dettagli una colle figure di alcune delle saline esaminate.

Quà facendosi tregua sul corso de' lavori accademici, i Socj del Real Istituto, riconoscenti alla onorata memoria di quei Colleghi che morte, sempre

immatura, ha rapito di recente, trovano dolce versare delle lagrime e spargere pochi fiori su la tomba di essi. Ma la loro voce non è quella di una sterile nenia: gli articoli necrologici che vi si pronunziano compilati dal Socio Ordinario Signor Stefano delle Chiaje, rammentando le virtù, le gesta, la gloria de' trapassati, servono a destare ne' viventi l'emulazione la più fervorosa, la più utile, la più conseguente.

Filippo Cavolini, Vincenzo Ramondini, Francesco Daniele, Antonio Sementini, Gaetan M.^a Gagliardi, Michele Ferrara, Federico Zuccari, Bruno Amantea, nomi cari alle scienze, alla patria, ed all'onor nazionale; Voi sarete sempre impressi nel cuore de' vostri ben amati colleghi! Il Real Istituto d'Incoraggiamento alle scienze naturali, veramente incoraggiato a grandi fatiche dalle vostre orme luminose, vi scolpirà a caratteri indelebili dov'esso, sotto gli auspij del più benefico Prince, suderà pel bene de' popoli delle due Sicilie. Uomini illustri, voi non avete cessato, voi non cesserete di far parte de' nostri lavori, poichè le vostre opere immortali, e l'immarcescibile dottrina che vi avete sparsa, ci saranno sempre non men di face che di guida.....!

In grazia di quella lodevole premura, che bisogna darsi nel pubblicare le importanti novità, trovasi in forma di appendice a questo volume situata una memoria del Segretario Generale perpetuo di questo Istituto Signor Vincenzo Stellati. Essendo

stata essa presentata dopo la compilazione dell'intero volume, si è creduto meglio formarne un'appendice, che defraudare i cultori della storia naturale delle utili notizie in essa racchiuse. L'obbietto intanto di tal lavoro è il creduto ermafroditismo di una capra, di cui espone la esatta descrizione degli organi generatori esterni ed interni, sui quali fa delle riflessioni fisiologiche, onde dedurne importanti corollarj. Coloro, che conoscono quanto siasi detto sullo specioso fenomeno dell'ermafroditismo degli animali, possono già calcolare il merito della interessante produzione del nostro Segretario, che è pure corredata di figura.

S T A T U T I.

C A P. I.

Disposizioni Generali.

§. 1.

Il Real Istituto d'Incoraggiamento di Napoli avrà tre ordini di Socj, cioè ordinarj, onorarj, e corrispondenti. Il numero de' primi è di quaranta, e saranno divisi in due classi, come si dirà nel Capo VIII. Gli onorarj, e corrispondenti saranno di un numero indeterminato. I soli Socj ordinarj, ed onorarj han diritto al voto.

§. 2.

Sarà governato da un Presidente proposto dall'Istituto a S. M., le di cui funzioni dureranno a piacere della M. S.

§. 5.

Avrà inoltre un Vice-Presidente da eleggersi annualmente dall'Istituto, il quale eserciterà le funzioni del Presidente nel caso che questi sia assente; ma la di lui nomina avrà sempre bisogno della Sovrana approvazione.

§. 4.

In mancanza del Presidente, e del Vice-Presidente ne farà le veci il socio più anziano in età.

§. 5.

Vi sarà un Segretario Generale pel registro degli atti, ed un Vice-Segretario: tutti e due saranno perpetui. Le loro incombenze saranno spiegate nel Capo IV.

§. 6.

Il Segretario Generale sarà assistito da due Commessi, e da un Usciere.

§. 7.

Vi sarà inoltre un Segretario di corrispondenza dipendente dal Segretario Generale. I suoi incarichi verranno stabiliti nel Capo V.

§. 8.

Il Segretario di corrispondenza avrà pure due Commessi, ed un Usciere. Terrà eziandio un Commesso soprannumerario.

§. 9.

L'Istituto avrà un Consiglio di Amministrazione composto di tre individui, uno de' quali avrà l'incarico di Tesoriere. Le loro funzioni dureranno un anno.

§. 10.

Avrà finalmente un Archivario e Bibliotecario, ed un Ispettore degli Stabilimenti di arti, e manifatture, il quale sarà dipendente dagli ordini del Presidente.

§. 11.

I soldi de' sopraddetti impiegati sono fissati nel seguente modo:

Al Segretario Generale del Registro degli atti duc. 40 al mese.

Al Vice-Segretario duc. 10 al mese.

All'Archivario e Bibliotecario duc. 18 al mese.

Al primo Commesso duc. 12 al mese.

Al secondo Commesso duc. 10 al mese.

All'Usciere duc. 8 al mese.

Al Segretario di corrispondenza duc. 40 al mese.

All' Ispettore degli Stabilimenti di arti, e manifatture duc.
25 al mese.

Ai due Commessi duc. 10 al mese per ciascuno.

Al Commesso soprannumerario duc. 5 al mese.

All'Usciere duc. 10 al mese.

§. 12.

Nel caso, che qualche Articolo de' presenti Stabilimenti meritasse col tempo del cambiamento, se ne farà relazione a S.M.

§. 13.

Nelle deliberazioni ordinarie un voto al di sopra della metà sarà riguardato come il voto generale; ma non si reputerà seduta accademica quella, che non abbia il numero di venti Socj tra ordinarj, ed onorarj.

§. 14.

Il Reale Istituto avrà un locale, in cui vi sia una sala grande per le assemblee pubbliche, e per le adunanze accademiche; una sala di lettura, una biblioteca, un gabinetto di macchine adatte al miglioramento delle nostre industrie, e specialmente di quelle, che dovranno introdursi nel Regno, o che saranno di nuova invenzione; ed infine un gabinetto di saggi di manifatture, e di oggetti agricoli, che si potranno ottenere, e conser-

vare. Bene inteso, che tutti questi comodi già esistono nel locale di S. Pietro a Majella attualmente posseduto dall'Istituto medesimo. In ogni anno poi sarà preso notamento delle macchine esistenti, e delle nuove, che si potranno introdurre, inviandolo a S. E. il Ministro degli affari interni.

§. 15.

Vi sarà in ogni anno una sessione pubblica, in cui si divulgherà il tomo degli atti, e si distribuiranno i premj d'incoraggiamento.

§. 16.

Nelle sessioni economiche dell'Istituto non possono assistervi, che i soli socj ordinarj, ed onorarj.

C A P. II.

Elezioni, e modi da farsi.

§. 17.

L'elezione del Presidente, quando venisse disposta ed ordinata dalla Maestà del Re, e quella del Vice-Presidente, e del Consiglio di Amministrazione, la quale debbesi rinnovare nella prima sessione di ciascun anno, sarà fatta nel seguente modo:

Ogni Socio scriverà in una scheda il nome di quell'Accademico, che vorrà nominare, e saranno tutte deposte in un'urna. Il Presidente nominerà due squittinatori, i quali dopo di aver numerato le schede, le leggeranno ad alta voce una dopo l'altra. Il Presidente, il Segretario degli atti, il Vice-Segretario, e'l Tesoriere sono tenuti a scrivere i nominati in ciascuna delle schede. Colui che avrà un voto affermativo sopra la metà de' socj presenti, sarà eletto per uno de' mentovati Uffiziali. In parità

di voti, deciderà il Presidente. La loro elezione sarà presentata al Real Trono per averne l'approvazione.

§. 18.

L'elezione del Segretario degli atti, e del Vice-Segretario, come pure quella del Segretario di corrispondenza, si farà allo stesso modo, e sarà benanche presentata al Real Trono per l'approvazione.

§. 19.

L'elezione de' Socj ordinarj sarà trattata in due sessioni. Nella prima, essendone stati prevenuti tutt' i socj ordinarj, ciascuno di essi indipendentemente dall' altro produrrà una scheda nella quale saranno registrati i nomi di tanti soggetti creduti degni, quanti saranno i posti vacanti. Tutte le schede raccolte in un' urna saranno lette da due squittinatori. Il Presidente, il Segretario degli atti, il Vice-Segretario, ed il Tesoriere ne prenderanno nota: e se le altre liste non si trovassero uniformi, si rileggeranno le schede, e verificate si registreranno i nomi di que' soggetti, pe' quali saranno concorsi almeno tre voti, onde formarsi l'elenco de' Candidati.

Nella seconda sessione si passerà quindi alla bussola il nome di colui, che si troverà notato in primo luogo pel maggiore numero di voti, e poi quello degli altri secondo il loro ordine. Colui che ne riassumerà il massimo numero, si avrà per eletto. Beninteso che non dovrà concorrere meno di un voto sopra la metà de' socj presenti per esser valida l'elezione come si è detto per quella degli impiegati nel §. 17. Tale elezione sarà presentata al Real Trono per riscuoterne l'approvazione, senza la quale non potrà prendersene l'esercizio.

§. 20.

Nella elezione de' Socj onorarj, e corrispondenti sarà in li-

berà di ciasenno degli ordinarj farne la proposta in una sessione. Si prenderanno quindi le necessarie indagini, se trattasi di soggetto ignoto alla maggior parte de' Socj, ed essendo queste soddisfacenti, si passerà alla bussola. La maggioranza de'voti deciderà dell'ammissione, o della esclusione. La nomina sarà proposta a S. M. per l'approvazione.

§. 21.

I Socj onorarj avranno le stesse attribuzioni de' socj ordinarj, eccetto che il beneficio del gettone di presenza, e saranno esenti dall'obbligo dell'intervento a' termini del §. 67.

C A P. III.

Delle funzioni del Presidente, e del Vice-Presidente.

§. 22.

Il Presidente reggerà le sessioni, perchè siano tenute con ordine, e regolarità.

§. 23.

Darà la parola a quei Socj che vorranno leggere le memorie, e i rapporti.

§. 24.

Scioglierà o prolungherà le sessioni secondo il bisogno.

§. 25.

Soscriverà gli atti accademici, e tutti gli stabilimenti, relazioni, e rapporti, che si manderanno al Re, o a' suoi Ministri

§. 26.

Spedirà , e soscriverà le lettere , e le patenti.

§. 27.

Convocherà le assemblee straordinarie, e stabilirà i cambiamenti de' giorni delle periodiche.

§. 28.

Sarà Presidente nato di tutte le deputazioni che potranno essere inviate dall'Istituto al Re , o a' suoi Ministri.

§. 29.

Designerà alla semplice deliberazione dell'assemblea i Socj, che dovranno comporre la deputazione , o qualunque commessione, che recar debbasi alla presenza del Re, o de' suoi Ministri.

§. 30.

Rimetterà alle rispettive Classi le materie, ordinandone anche l'unione , nel caso che il bisogno lo richiedesse.

C A P. IV.

Delle funzioni del Segretario Generale degli atti , e del Vice-Segretario.

§. 31.

Il Segretario perpetuo degli atti sarà il Direttore di tutt' i registri accademici.

§. 52.

Avrà cura, che dall'Archivario si conservino nell'Archivio ben ordinato tanto i registri, che le lettere di corrispondenza, ed i manoscritti degli Accademici, e de' non Accademici, che vorranno depositarveli.

§. 53.

Nelle sessioni leggerà gli atti della sessione precedente, e li soscriverà col Presidente. Indi noterà quelli della sessione attuale.

§. 54.

Disporrà le relazioni, e le lettere, e le soscriverà dopo il Presidente.

§. 55.

Riceverà, e metterà in ordine tutte le memorie, che saranno date nel corso dell'anno, e dirigerà la compilazione, e la stampa de' lavori accademici.

§. 56.

Indirizzerà le lettere, e patenti delle nomine, le soscriverà dopo il Presidente, e vi apporrà il suggello.

§. 57.

Spedirà tutt' i biglietti di avviso delle convocazioni accademiche, e di qualunque altro invito.

§. 58.

Annunzierà la morte de' Socj, e ne formerà gli articoli necrologici.

§. 59.

In caso di assenza nelle assemblee dell'Istituto sarà rimpiazzato dal Vice-Segretario, il quale adempirà in sua mancanza a tutte le di lui vece, e coopererà col medesimo a' lavori accademici.

C A P. V.

Delle funzioni del Segretario della corrispondenza.

§. 40.

Il Segretario di corrispondenza sarà addetto immediatamente al Presidente per mantenere la di costui corrispondenza colle Reali Segreterie, e colle altre autorità.

§. 41.

Dipenderà dal Segretario Generale per tutto quello che fa parte dello scibile, ed eziandio per tutti gli oggetti de' quali debbesi far menzione negli atti accademici.

§. 42.

Prima di ciascuna sessione passerà al Segretario Generale le carte, che debbonsi proporre all'adunanza, onde riceverne le necessarie deliberazioni.

§. 45.

Terrà corrispondenza con tutt' i Socj sì esteri, che nazionali di qualunque classe essi sieno.

C A P. VI.

Dell' Amministrazione.

§. 44.

Sarà nominato dall'Istituto un Consiglio amministrativo composto di tre Socj, uno de' quali avrà l'impiego di Tesoriere a tenore del §. 9.

§. 45.

Il Tesoriere depositerà tutte le somme, che s'introiteranno per conto dell'Istituto in mano di un Banchiere, che sarà approvato da S.M., e nelle occorrenze spedirà al medesimo i mandati de' pagamenti da farsi.

§. 46.

Provvederà alle spese che occorreranno per le sessioni, per mobili, per la Contabilità, per le Segreterie, e per l'Archivio.

§. 47.

Egli però non potrà disporre alcuna spesa senza la firma almeno di uno de' due Amministratori.

§. 48.

Malgrado ciò dovrà egli fare le ricevute delle partite che riceverà per passarle al Banchiere.

§. 49.

L'amministrazione renderà i suoi conti alla fine dell'anno

§. 50.

Allora saranno nominati dall'Istituto due censori eletti a seconda del §. 17. e seg. per rivedere i conti, e farne i rapporti all'Istituto, i quali, dopo essere stati esaminati dal Presidente, e dal Segretario degli atti, saranno letti nell'assemblea.

§. 51.

Il Tesoriere riceverà i mensuali appuntamenti assegnati, e da assegnarsi da S. M., e pagherà nel modo suddetto tutte le spese ordinarie, e quelle che venissero ordinate dall'Istituto.

C A P. VII.

Delle Sessioni.

§. 52.

Vi saranno delle assemblee pubbliche, ordinarie, e straordinarie.

§. 53.

Vi saranno due assemblee ordinarie in ciascun mese, eccetto che ne' mesi di Maggio, e di Ottobre.

§. 54.

Le assemblee straordinarie saranno convocate con biglietto del Segretario Generale d'ordine del Presidente, quando ne sarà bisogno.

§. 55.

In tutte le sessioni ordinarie i Socj ordinarij godranno il

XXXII

benefizio del gettone di presenza , il quale sarà di due. 40 al mese coerentemente al numero de' Socj ordinarij. Tale somma sarà distribuita a quelli tra essi , i quali abbiano assistito alle sessioni del mese ; e ciò finchè l' Istituto farà degl' introiti corrispondenti non meno dal fondo della teriaca , che da altri fondi che gli sieno assegnati.

§. 56.

Per potersi fare una sessione , il numero de' Socj non potrà essere minore di venti , come si è detto nel §. 15.

§. 57.

Nel principio della sessione il Presidente domanderà al Segretario Generale la lettura degli atti della sessione precedente.

§. 58.

Ogni Socio potrà accennare se abbia osservazioni a fare , e da proporre su gli atti suddetti. Discussi che saranno , il Segretario Generale li darà a registrare nel libro mentre dura la sessione

§. 59.

Immediatamente dopo , il Segretario degli atti leggerà gli ordini del Re , o de' suoi Ministri , e si determineranno alla pluralità de' voti le risposte convenienti da darsi , rimettendosi alle classi quelle materie che hanno bisogno di esame.

§. 60.

l'atto cioè il Presidente annunzierà una dopo l'altra le cose da trattarsi.

§. 61.

Tutti gli affari dibattuti si metteranno allo squittinio a voti segreti , purchè sia reclamato dai Socj.

§. 62.

Indi si leggeranno le memorie , le quali dovranno sempre contenere un oggetto degno dell'occupazione dell' Istituto.

§. 63.

I Socj che vorranno leggere le loro memorie , o i loro rapporti , ne faranno inteso prima della sessione il Presidente , il quale darà l' ordine della lettura.

§. 64.

L'ultimo atto delle medesime sarà la sottoscrizione , che faranno il Presidente , ed il Segretario Generale degli atti della Sessione precedente registrata nel libro.

§. 65.

La sessione non si scioglierà , se il Presidente non ne darà il segno.

§. 66.

Niuno de' socj potrà innanzi tempo ritirarsi , se il Presidente non glie ne darà il permesso.

§. 67.

Sarà preciso obbligo di ogni Socio ordinario d' intervenire nelle unioni periodiche dell' Istituto , come anche in quelle delle

Classi, e la sua mancanza per quattro volte continue senza legittima causa da prodursi con biglietto al Segretario Generale, il quale la riferirà all'Istituto; sarà interpretata come una rinunzia al corpo accademico, che allora avrà diritto di cassarla dall'elenco, e di proporre, ne' modi già detti nel §. 19, un altro Socio a S. M.

C A P. VIII.

Delle Classi.

§. 68.

Avendo per oggetto questo Reale istituto la floridezza della nazione poggiate su le scienze utili, quali sono l'Economia pubblica e privata, l'agricoltura, e le arti, che vengono sussidiate dalle matematiche, dalla fisica, dalla Clinica, dalla storia naturale, dalla Medicina, e dalla Veterinaria; le sue occupazioni per essere condotte con regolarità, saranno distribuite in due classi nel modo seguente:

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| 1 ^o . Economia rurale | } colle scienze ausiliarie. |
| 2 ^o . Economia civile | |

§. 69.

Ciascuna Classe avrà una parte di socj ordinarij. La loro destinazione sarà fatta prudenzialmente in un'adunanza generale.

§. 70.

Un socio non potrà appartenere a due Classi. I socj però professori delle scienze ausiliarie potranno prestare la loro assistenza all'una, e all'altra secondo il bisogno.

§. 71.

Resterà in arbitrio di ciascun socio il produrre delle me-

morie su qualunque materia, benchè appartenente alla Classe non sua.

§. 72.

Ciascun argomento, o discussione sarà rimessa in pubblica seduta alla Classe, cui si appartiene, ed anche ad ambedue se la materia lo esiga.

§. 73.

Cadauna Classe avrà un Presidente ed un Segretario, i quali si cambieranno in ogni anno, e la cui elezione non sarà dissimile dall' esposto nel §. 17. I Presidenti delle Classi saranno dipendenti dal Presidente Generale dell' Istituto.

§. 74.

Ogni Classe potrà formare delle Commissioni secondo esigerà la natura degli affari, le quali verranno nominate dal Presidente di essa, o dal Presidente dell' Istituto nel caso, che si trovi presente alla discussione.

§. 75.

Le Classi avranno le loro particolari sedute nello stesso locale dell' Istituto, e saranno convocate d' ordine del Presidente Generale, e con biglietto del Segretario speciale.

§. 76.

Le discussioni saranno registrate dal Segretario speciale, e firmate da tutt' i componenti la Classe o la Commissione, facendosi assistere da uno dei commessi del Segretario Generale.

§. 77.

I rapporti saranno parimente segnati dal Presidente dell'Istituto, e dal Segretario Generale degli atti, fatta che ne sarà la lettura nella sessione accademica.

§. 78.

Tutte le memorie lette, o presentate al Reale Istituto saranno rimesse alle Classi rispettive, le quali, inteso l'autore nel caso, che la memoria meriti cambiamenti, o dilucidazioni, e dopo maturo esame ne faranno rapporto all'Istituto intero, acciò si decida se meritino, o no di esser inserite negli atti, o se debba farsene altro uso.

C A P. IX.

Delle memorie da coronarsi per concorso.

§. 79.

Ciascuna Classe presenterà in ogni anno de' programmi per miglioramento delle nostre industrie, che crederà più conducenti a proporsi per l'utilità nazionale, e dal Reale Istituto dovranno esser approvati in una sessione generale. Saranno inoltre umiliati alla Maestà del Re, affinchè vedendone l'importanza, possa assegnarvi de' premj convenienti.

§. 80.

Ottenuto da S. M. il permesso, e la destinazione de' premj, si renderanno pubblici colle stampe.

§. 81.

Elasso il tempo prefisso i concorrenti presenteranno le loro memorie con gli analoghi modelli (se trattasi di nuove macchine o di migliorazioni delle già conosciute) al Segretario degli atti, chiuse, o aperte a loro piacere, ma senza nomi di autori, e segnate con un motto arbitrario.

§. 82.

Contemporaneamente presenteranno una scheda suggellata, nella quale sarà notato il nome dell'autore, e al di fuori sarà segnata collo stesso motto apposto nella memoria.

§. 85.

Le memorie saranno rimesse alle Classi rispettive, e le schede saranno conservate nella cassa del suggello.

§. 84.

Le Classi, fatto un severo esame di tutte le memorie, ne faranno in scritto i corrispondenti rapporti, che saranno presentati alla generale unione dell'Istituto, il quale in un'altra sessione dovrà decidere a voti segreti del loro merito, e del premio da conferirsi.

§. 85.

In seguito di tal rapporto sarà fissata la sessione generale, che si convocherà con due biglietti particolari, e specificati, ed in essa si coronerà la memoria, che più avrà soddisfatto al programma, e quelle che meritino *l'accessit*.

§. 86.

Nel tempo che si frappona tra'l rapporto fatto dalle Classi , e la decisione dell' Istituto, sarà in libertà di ogni socio d' istruirsi del contenuto sì delle memorie , che de' rapporti delle Classi; a qual effetto si terranno nell' archivio a continua disposizione di tutt' i socj, ma non si potranno estrarre per qualunque causa.

§. 87.

Sia egualmente vietato di restituire alcuna memoria al di lei autore che la dimandi.

§. 88.

Al momento che sarà fatto il giudizio , si apriranno quelle schede , che avranno i corrispondenti moti della memoria , che avrà meritato il premio , e di quelle che avranno ottenuto *l'accessit*, e si pubblicheranno i nomi degli autori rispettivi, bruciando le altre schede nella stessa pubblica sessione.

§. 89.

Si supplicherà il Re tutte le volte che si dovrà fissare il giorno , ed il luogo della grande sessione.

§. 90.

L' atto accademico di ammissione al premio sarà stampato, e scritto nel libro.

§. 91.

Oltre a' premj suddetti , se saranno presentate al Reale Istituto memorie , libri , invenzioni , perfezioni di metodi tecnici ,

modelli di macchine, ed ogni altro che tenda ad aumentare la pubblica floridezza, ne sarà fatto rapporto al Real Trono per implorare un premio corrispondente.

C A P. X.

De' Socj Corrispondenti.

§. 92.

I Socj corrispondenti, che si troveranno in Napoli, potranno assistere in tutte le assemblee periodiche, e pubbliche.

§. 95.

Essi avranno una voce consultiva, e potranno fare delle proposte, delle discussioni per tutti gli oggetti delle deliberazioni accademiche, ma senza voto.

Napoli, li 25 Settembre 1821.

L' A P P R O V O

Firmato-FERDINANDO

Per copia conforme

Il Direttore della Real Segreteria di Stato degli Affari Interni

Firmato-GIOVAN BATTISTA VECCHIONI.

E L E N C O

De' Socj ascritti al Real Istituto.

 SOCJ ORDINARJ.

Poli Cav. D. Giuseppe Tenente Colonnello de' RR. Eserciti di S. M., già Precettore di S. A. R. il Duca di Calabria, ed actual *Presidente* di questo R. Istituto.

Cagnazzi D. Luca Socio della Reale Accademia delle scienze, *Vice-Presidente*.

Stellati D. Vincenzo P. di Medicina e P. P. Aggiunto alla Cattedra di Botanica nella Regia Università degli Studj, *Segretario Generale perpetuo*.

Vulpes D. Benedetto Medico del grande Ospedale degl' Incurabili e P. di Patologia del R. Collegio Medico-chirurgico, *Vice-Segretario perpetuo*.

Barba D. Antonio P. di Fisica.

Bocconera D. Angelo P. P. e Direttore di Clinica Chirurgica nella Regia Università degli Studj.

Briganti D. Vincenzo P. P. di Materia Medica dimostrativa nella Regia Università degli Studj e Direttore del Gabinetto di Materia Medica della stessa.

Carelli D. Francesco Segretario perpetuo della Real Accademia Ercolanese di Archeologia.

Cotugno D. Domenico Medico di Camera di S. M.

e P. P. di Anatomia patologica nella Regia Università degli Studj.

Conciliis D. Gennaro P. P. di Fisica Sperimentale nella Regia Università degli Studj, e Direttore del Gabinetto delle macchine fisiche di essa.

Cotrau D. Guglielmo Segretario perpetuo della Real Accademia delle Belle Arti.

Delle Chiaje D. Stefano Aggiunto alla Cattedra di Materia Medica e di Botanica nel Real Collegio Medico-Chirurgico, e Settore del Gabinetto Anatomico della Regia Università degli Studi.

Folinea D. Francesco P. P. di Anatomia descrittiva e patologica nella Regia Università degli Studj o Direttore del di lei Gabinetto notonico.

Gagliardo D. Gio: Battista Ispettor generale del Pubblico Demanio.

Gargallo Cav. D. Tommaso Marchese di Castellentini.

Grillo D. Antonio P. P. Aggiunto alla Cattedra di Oftalmiatria nella Regia Università degli Studj e P. di notomia nel Regal Collegio Medico-Chirurgico.

Guidi D. Leandro P. di Economia civile e rurale

Klain D. Michele P. di Chimica.

Lancellotti D. Francesco P. P. di Chimica applicata alle arti nella Regia Università degli Studj, Direttore del Gabinetto delle macchine della stessa, e P. di Chimica e Farmacia nel Real Collegio Medico-Chirurgico.

Loffredo D. Ludovico Principe di Cardito, Cav. del Real Ordine di S. Gennaro, e Membro della Consulta.

Longo D. Gabriello P. di Meccanica.

Macri D. Saverio P. P. di Materia medica teoretica nella Regia Università degli Studj.

Marroncelli D. Giustino P. di Medicina.

Melograni D. Giuseppe Ispettor generale del Pubblico Demanio.

Miglietta D. Antonio P. P. di Storia medica nella Regia Università degli Studj, e Segretario perpetuo della Commissione centrale di Vaccinazione.

Menticelli D. Teodoro P. P. di Etica nella Regia Università degli Studj e Segretario perpetuo della Real Accademia delle scienze.

Nanula D. Antonio P. di Anatomia e Chirurgo dello Spedale di S. Francesco.

Petagna D. Luigi P. P. di Zoologia nella Regia Università degli Studj e Direttore del Museo Zoologico della stessa.

Prisco D. Carmelo P. di Medicina e di Chimica, ed Ispettore degli Stabilimenti di arti e manifatture.

Ronchi D. Salvatore Medico di Camera di S. M., e P. P. di Medicina pratica nella Regia Università degli Studj.

Rossi Canonico D. Francesco P. P. di Sacra Scrittura nella Regia Università degli Studj.

Ruggieri D. Luigi P. P. di Meccanica nella Regia Università degli Studj.

Ruggiero D. Pietro P. P. di Nosologia e Patologia nella Regia Università degli Studj.

Sangiovanni D. Giosuè Socio Ordinario della Reale Accademia delle scienze, e Prefetto della Biblioteca della Regia Università degli Studj.

Savaresi D. Antonio P. di Medicina e Socio Ordinario della Real Accademia delle scienze.

Sementini D. Luigi P. P. di Chimica nella Regia Università degli Studj, e Direttore del Gabinetto delle macchine chimiche della medesima.

Semola D. Mariano P. P. di Logica e Metafisica nella Regia Università degli Studj.

Sonni D. Domenico P. di Matematica.

Santoro D. Leonardo P. P. di Chirurgia teoretica nella Regia Università degli Studj e Socio Ordinario della Real Accademia delle scienze.

Tenore D. Michele P. P. di Botanica nella Regia Università degli Studj, e Direttore del R. Orto botanico.

Tondi D. Matteo P. P. di Geognosia nella Regia Università degli Studj e Direttore del Real Musco Orittologico.

SOCI ONORARI E CORRISPONDENTI

ascritti dopo la pubblicazione del II. volumè.

O N O R A R I I

Amati D. Gio: Battista Medico di Camera di S. M.

Covelli D. Nicola P. di Medicina.

Davy Cav. D. Onofrio.

Forcella Marchese D. Antonio.

Frimont S. E. Barone e Principe di Androdoco,

Feld-Maresciallo, Comandante in Capo P. I. R. Armata Austriaca nel Regno di *Napoli*.

Koller S. E. Barone Soprintendente dell' I. e R. Armata Austriaca nel Regno di *Napoli*.

Lanza D. Vincenzio Medico e Direttore della Clinica della Pace, e P. P. Aggiunto alla Cattedra di Clinica Medica nella Regia Università degli Studj.

Melorio D. Niccola Chirurgo di Camera di S. M.

Pepe D. Vincenzio P. di Chimica

Romani D. Francesco P. di Medicina.

Ronchi D. Francesco P. P. Aggiunto alla Cattedra di Anatomia patologica nella Regia Università degli Studj, e Medico del R. Ospedale di Marina.

Sterlich Cav. D. Ignazio.

C O R R I S P O N D E N T I.

Bivona Barone D. Antonio in *Palermo*.

Bufalini P. di Medicina in *Cesena*.

Cacciatore D. Nicola P. di Astronomia in *Palermo*

Cappelli D. Domenico in *Foggia*.

Costa D. Oronzo Gabriele P. di Medicina in *Lecce*.

Dandolo D. Tullio in *Milano*.

Ferrara Abate D. Francesco P. di Fisica in *Catania*.

Foritano D. Antonino P. di Chimica in *Palermo*.

Giulj D. Giuseppe P. di Medicina in *Asin-lunga* nella Toscana.

Levi P. di Medicina in *Venezia*.

Longo D. Agatino P. P. di Fisica Sperimentale nella Regia Università di *Catania*.

Maravigna D. Carmelo P.P. di Chimica nella Regia Università di *Catania*.

Merletta D. Vito P. di Medicina in *Palermo*.

Molin D. Girolamo P.P. di Veterinaria in *Padova*.

Nugent S. E. il Principe.

Ossa D. Giuseppe Antonio P. P. di Botanica, e Direttore dell' Orto botanico di Avana nell' Isola di *Cuba*.

Portal D. Placido P. di Medicina in *Biancavilla* nella Sicilia.

Reburdone Principino D. Enrico.

Romeo D. Sauto P. di Medicina in *Messina*.

Scuderi D. Salvatore P. di Medicina in *Catania*.

Scinà Abbate D. Domenico P. di Fisica in *Palermo*.

Siracusa D. Vito P. di Medicina in *Bisceglia*.

Spallanzani D. Gio: Battista P. di Medicina in *Reggio* di Lombardia.

Spampinato Abate D. Baldassarre in *Catania*.

Zamboni Abbate D. Giuseppe P. P. di Fisica in *Verona*.

C A T A L O G O

Delle opere pubblicate dai Socj Ordinarij dopo la divulgazione del II Volume degli Atti Accademici.



BARBA D. ANTONIO.

Osservazioni microscopiche sul cervello e sue parti adiacenti. sec. ediz. con aggiunte. *Napoli*, 1819, in 8. fig.

CAGNAZZI D. LUCA,

Saggio sopra i principali metodi d'istruire i fanciulli. *Napoli*, 1819, in 8.

Sul tavoliere di Puglia, lettera al Signor SIMONDE de SISMONDI. *Napoli*, 1820, in 8.

Saggio sulla popolazione del Regno di Puglia ne' passati tempi, e nel presente; tom. II in 8. Parte 1. che contiene lo stato de' tempi passati. *Napoli*, 1820.

DELLE CHIAJE D. STEFANO.

Elogio storico del Cav. BRUNO AMANTEA. *Napoli*, 1819, in 8.

Elogio storico di MICHELE FERRARA. *Napoli*, 1821, in 8.

FLAUTI D. VINCENZIO.

Gli Elementi di Euclide; in 4.

Opuscoli matematici della scuola del signor Fergola; vol. I in 4.

Geometria di sito nel Piano e nello spazio v. I, in 8 s. c.

Corso di Geometria Elementare e sublime; vol. 4
in 8, 8.^a ediz.

Corso di Analisi Elementare e sublime; vol. 4 in 8.

Se n'è finora pubblicato il solo tomo 1, che
comprende l'Analisi Elementare.

FOLINEA D. FRANCESCO.

Prospetto analitico del sistema carnosio del corpo
umano. *Napoli*, 1818, in 4.

Osservazioni su i danni che sovente produce l'un-
guento di mercurio tanto per applicazione che per
frizione applicato. *Napoli*, 1822, in 4. Sotto il torchio.

GAGIARDO D. GIO. BATTISTA.

Annali di agricoltura italiana.

GRILLO D. ANTONIO.

De rebus anatomicis novissime observatis commen-
tarius. *Neapoli*, 1819, in 8.

Istoria della fabbrica del corpo umano. *Napoli*,
1820, tom. 2. in 8.

LANCELOTTI D. FRANCESCO.

Analisi delle acque minerali del territorio di Poz-
zuoli. *Napoli*, 1819, in 4.

Istituzioni di Chimica farmaceutica. *Napoli*, 1820,
tom. 2. in 8.

Discorso inaugurale pronunziato in occasione dell'
apertura della Cattedra di Chimica applicata alle arti
Napoli, 1821, in 4.

MELOGRANI D. GIUSEPPE.

Osservazioni su l'Amministrazione delle acque
foreste. *Napoli*, 1821, in 8.

MICLIETTA D. ANTONIO.

Statistica vaccinica napolitana, ossia prospetto politico della progressione dell' esercizio vaccinico ne' dominj del Regno delle due Sicilie al di quà del Faro. *Napoli*, 1820, in 4.

POLI Cav. D. GIUSEPPE, *Presidente*.

Elementi di Fisica sperimentale. Edizione novissima. *Napoli*, 1821, tom. I. in 8.

PRISCO D. CARMELO.

Memoria riguardante le arti, e manifatture, e l' industria del Regno, e su de' mezzi da praticarsi pel loro miglioramento ed incoraggiamento. *Napoli*, 1821.

SANGIOVANNI D. GIOSUÈ.

Descrizione di uu nuovo sistema di organi *Cromo-fo-ro-espansivo-dermoïdale*, e de' fenomeni ch' esso produce ne' molluschi cefalopodi. *Napoli*, 1819, in 8.

SEMENTINI D. LUIGI.

Memoria su la pretesa pietra infernale. *Napoli*, 1820, in 8.

TENORE D. MICHELE.

Saggio sulle qualità medicinali delle piante della Flora napolitana cc. Sec. ediz. *Napoli*, 1820, in 8.

TONDI D. MATTEO.

La scienza selvana ad uso de' Forestali. *Napoli*, 1821, 8. tom. 5. fig.

VULPES D. BENEDETTO.

Institutiones pathologicae latine redditae et incompendium, novamque formam redactae a *Dominico Minichini*. *Neapoli*, 1820, in 8.

SUL LAGO FUCINO, E SUE ESCRESCENZE: PROGETTI PER BONIFICARLO COLLA DESCRIZIONE DELL' EMISSARIO DI TIBERIO CLAUDIO; E SULLA NECESSITA' DI RIAPRIRLO. MEMORIA DEL SOCIO CORRISPONDENTE DOTTOR TOMMASO BROGI. LETTA NELL'ADUNANZA DE' 9 GENNAJO 1816.

CAPITOLO I.

Del Lago Fucino.

I popoli Marsi, come tutti gli altri popoli del Lazio, ripetono la loro origine da' Pelasgi, dagli Aborigeni, e da' Fenicii per sentimento di Dionisio di Alicarnasso. Egli per attestato di Plinio (1) si nominavano Anxinati, Antinati, Fucensi, Marruvii, ed Albensi; ed abitavano un' estesa regione confinante co' popoli Vestini, Volsci, Peligni, Equi, ed Equicoli. Le loro Città principali erano Archippe, Cerfennia, Plestina, Milonia, Alba, Carseoli, e Valeria. Pel valore, e pel potere de' Marsi è memorabile ciò che narra Lucio Floro nella Guerra sociale Italico-Marsica. Benchè in ultimo fossero sottomessi da Lucio Silla, e da

(1) *Lib. 3. cap. 12.*

Caio Mario, pur non di meno basti per loro gloria, che nell'anno 455. di Roma essi vinsero i Romani, e vergognosamente fecero passare costoro sotto il giogo delle Forche Caudine; e giunsero finalmente all'onore della cittadinanza Romana, rimanendo ascritti alla Tribù Sergia. Il Censore Marco Valerio Massimo generale de' Marsi nell'anno di Roma 451. costruì la via Valeria, una delle tre consolari, che aveva l'antica Roma. Questa incominciando da Tivoli, tagliando per mezzo la loro regione, terminava a Valeria, Municipio da lui edificato colle reliquie di Marruvio e di Cerfennia (1).

I Marsi Fucensi erano coloro che abitavano quella parte della regione Marsica prossima al Lago Fucino, e che meritò da essi un Tempio come Dio; i di cui ruderi esistono ancora nella riva adiacente al Pitonio, e che nell'attuale non mai veduta escrescenza si trovano inondati. Caio Gavio, e Caio Veredio sciolsero al Dio Fucino il voto colla lapida a noi accuratamente descritta da Lodovico Muratori.

C. GAVIVS. M. F.

C. VEREDVS. C. F.

MESSALA

FVCINO V. S. L. M.

L'etimologia di questo Lago dal Cavalier Carletti, che ha vivuto a' nostri tempi, si ripeteva da Fucina

(1) *Tit. Liv. L. 3.*

sull' appoggio che vi fosse da prima esistito un vulcano, spento poi ne' secoli rimoti. Il Fucino, io dico, rimane al Sud-Est, circondato dagli alti Appennini, senza che la natura abbia in alcun canto di essi aperta una foce visibile per dar esito alla soprabbondanza delle sue acque. Questo Lago, oltre le acque avventizie della pioggia delle stagioni, raccoglie non solo quelle che si adunano in torrenti sui i monti che lo circondano; ma quelle ancora che questi vi mandano dietro la dissoluzione delle nevi. Esso di più ha la *confluenza* continua e perenne del fiume Invetto, ossia Giovenco, di quello delle Foci, e di Fonte Grande; e di tutte le infinite sorgenti delle acque, che trapelando per le medesime indicate cagioni dalle viscere e da' serbatoi delle montagne, vanno da sotterra a scaricarsi nel Lago perennemente.

Sebbene non vi sia dubbio, che la natura abbia stretto questo Lago senza dargli un'apertura visibile per la quale possa liberamente scaricarsi: e siasi notato e si noti, che nella maggior parte della sua periferia scavandosi si trovi acqua, che si riunisce nel suo seno; pure questa stessa natura al Sud, e in tutta l'adiacente riviera del monte Salviano ha provveduto, che l'acqua da sotterra esca dal Lago, e per gorgghi e canaletti naturali rigurgiti dal seno di esso. Si conosce bene, che la descritta riviera ha dovuto soffrire per un'azione vulcanica; poichè i sassi calcari che la compongono,

non presentano la prima faccia della terra, ma sono tutti smossi, screpolati e verticali. Tutto ciò fa positivamente decidere, che le acque del Fucino per gli descritti sgorgli e cavaletti corrono a scaricarsi in altra parte ; ma non fa però scorgere, che possano mantenere in equilibrio le acque del Fucino, vale a dire, che la di loro entrata sia eguale all' uscita : anzi l' attuale stato del Lago determina a credere, che l' uscita sia come zero all' entrata della *confluenza*. L' attività dei sopraddetti meati naturali fu anche conosciuta dagli antichi, i quali favoleggiarono che il fiume Invetto o sia Giovenco, che dagli Appennini dei Peligni limitrofi cala ne' Marsi, mettendo foce nel Fucino senza meschiare le sue acque con quelle del Lago, ma solo percorrendone il di mezzo si subissasse nel Pitonio, oggi Pedogna, gorgo conosciuto a nostri tempi, e che rimane in linea della riviera stessa del Salviano. Locofrone poeta greco cantò le glorie del Pitonio, e lasciò a noi memoria dell' indicato fenomeno (1).

Plinio (2), come rapporta Biondo nella sua Italia illustrata, narra ancora che il Fucino sia fornito di tali cave, per le quali uscendo le acque e rinascendo in Anagni, animano il Fonte Tofano. E come no? Se il Fucino non avesse avuto, e non avesse questi crivelli, certo è che la sua estensione sarebbe oltremodo eccessiva, e dirò quasi sembrerebbe un mare.

(1) *In Cassandr. Vaticin. vers. 1275.*

(2) *Reg. 3. pag. 105.*

C A P I T O L O II.

Delle inondazioni del Lago.

Il Fucino ricolmandosi, come si è detto, di acque avventizie e perenni, di tanto in tanto è stato soggetto ad escrescenze straordinarie e memorabili. Giulio Ossequente (1) racconta, che sotto il consolato di Marco Emilio, e Gneo Ostilio Mancino il lago in disamina uscisse dal suo letto da ogni lato per cinquemila passi. Cicerone nel suo libro delle cose memorabili della Natura ci assicura di un consimile accrescimento; se pure non voglia credersi lo stesso rapportato da Giulio Ossequente. Catrou nella sua istoria Romana (2), nell'anno di Roma 616. scrive ancora così: « Il Lago Fucino era uscito dal » suo letto in modo, che il suo allagamento si » era dilatato sino a cinquemila passi ». Tutto ciò non fa meraviglia; poichè Strabone (3) nella sua Geografia paragona il Fucino ad un mare, *par pelago*, le di cui acque giunsero fino alla sommità de' monti. Ciò che però è da interpretarsi che arrivassero alle pendici di essi, per quello che andrà ad esporsi in appresso.

(1) *Nel Libro de' Prodigii.*(2) *Lib. 49.*(3) *Lib. 5. pag. 99.*

Alla descritta antichissima inondazione segue l'altra avvenuta nell'Impero di Giulio Cesare, e di Augusto; il primo de' quali fu quasi disposto a porvi un riparo per rilevare i Marsi dai suoi effetti dispiacevoli, ma Augusto non vi diede orecchio (1). Continuò in appresso l'altra sotto l'impero di Tiberio Claudio, che ai continui e replicati ricorsi de' Marsi prestosi di dar loro soccorso ed aiuto coll'apertura di un Emissario, del quale a lungo dovrà parlarsi in proseguimento.

Negli anni di Cristo 125. ossia a tempo di Nerva Trajano, il Fucino sempre mai tempestoso a danno de' popoli Marsi tornò ad inondare il loro suolo; onde è che Sparziano, uno fra coloro che continuarono l'istoria imperiale di Svetonio, scrivendone le vite, dà a noi cognizione che si bonificasse l'Emissario di Claudio, ed il Fucino decrescesse e mancasse.

Dovettero necessariamente seguire altre spaventevoli inondazioni ne' tempi posteriori, tanto importanto la posizione di un Lago, che non trova per dove farsi strada. L'istoria di nulla c'istruisce, ma avvicinandoci ai secoli a noi più vicini, rileviamo da essa, che regnando Federico II. circa l'anno

(1) *Emissarium Fucini lacus ab Augusto precantibus assidue Marsis negatum. Svet. Lib. 5. Cap. 20.*

di Cristo 1220. e d'Alfonso d'Aragona circa l'anno 1416., per liberare i Marsi dalle miserie, nelle quali l'escrescenza li aveva inabissati; si dovette dar mano all'espedito di ripulire l'Emissario. Febo-
nio nell'istoria de' Marsi riferisce, che sul principio del secolo prossimo passato le popolazioni medesime, che circondano il Fucino, sotto l'Intendenza degli Architetti Cavalier Fontana e Mario della Cava, con successo riattivarono l'Emissario Claudiano, il quale quindi col correre degli anni trascurato, abbandonato, e perduta la sua attività, costituisce una delle cause primarie della presente escrescenza.

Or questa supera qualunque delle sopra esposte. La dimostrazione che ne fo, convince chiunque di questa verità. Non si è mai più verificato dall'anno 1780., epoca dalla quale il Fucino cresce, il proverbio locale lasciato a noi per tradizione da' padri nostri che cioè « il Fucino per sette anni » cresca, e per sette anni decresca »; poichè corrono ormai trentacinque anni senza punto avverarsi. Basti il dire, che il livello dell'acqua si è fin ad oggi innalzato circa palmi quarantasei d'altezza. Or se l'illuminato Architetto Ignazio Stile lo trovò nell'anno 1789. di cento settantadue palmi di profondità, questa può al presente calcolarsi assai sopra ai duecento palmi. Dippiù, se allora egli rinvenne il perimetro delle acque di sette miglia quadrate, chi è che non vegga che oggi abbia ad essere almeno di otto, senza però computarvi le sinuosità? Dopo l'anno 1789. l'escrescenza per

altri anni sedici, e quanti se ne contano fino ad oggi, si è sempre enormemente avanzata. Di fatti la sua grandezza è estesissima, e sembra veramente un mare all'occhio di colui che lo mira. Agli antichi Marsi pareva insoffribile l'inondazione avvenuta nell'epoca in cui vivevano, perciò ricorsero a Giulio Cesare, ad Augusto, ed a Claudio; e pur non è così.

Se l'apertura, ossia la cateratta dell' Emissario da Claudio costrutta, trovasi oggi per mille passi quasi dentro del Fucino; e se questa si dovette costruire fuor del di lui seno; la conseguenza è chiara, che l'escrescenza cioè fu molto minore di quella che oggi si soffre. Se Adriano, e Traiano con successo riaprirono l' Emissario; è ragionevole, che l' indicata cateratta dovea essere a secco, e che l' inondazione d' allora fosse minore di quella d' oggi. Quest' istesso raziocinio vale anche per le altre avvenute ne' tempi di Federico II., di Ferdinando d' Aragona, del Cavalier Fontana, e di Mario della Cava. Che se mai non persuadesse tutto ciò, persuaderanno almeno le altre ragioni di fatto, che esporrò.

Se vi fosse stato per lo passato un allagamento superiore all'attuale, qualche memoria esisterebbe per contestarlo; come per esempio la croce scolpita alla porta del Comune di Ortucchio, ed una lapida fissata nelle stalle di Trasacco contestano quello avvenuto nell'anno 1655. Questi monumenti trovandosi ora sotto l'acqua, rimane fermamente conchiuso, che escrescenza simile non vi sia mai stata da che il Fu-

cino esiste. Difatti in vicinanza del fiume Giovenco , e nella contrada denominata i Morroni è rimasto inondato dalle sue acque un rudero di antico sepolcro , che ripeteva la sua origine dall' epoca della Romana Repubblica, e che per tanti secoli aveva resistito alle ingiurie del tempo.

Finalmente a poca distanza dal Comune di Lucovi è il monte chiamato Costarella. Il Fucino enormemente cresciuto , coll' urto continuo delle sue onde lo ha in parte rosato ; ond'è , che se il Lago altra volta avesse fatta una inondazione simile all'attuale , il descritto rudero non sarebbe stato allagato, e l' indicata Costarella non dimostrerebbe quella rovina, che oggi presenta agli occhi del passeggero.

Non occorre ripetere , che il Tempio consacrato alla Divinità del Fucino si trovi sotto l'acqua, e che questo monumento sia in procinto di non esser più veduto. In ultimo per ommettere tanti altri fatti , basta quel che siegue per decidere che l' escrescenza nel tempo nostro può ben considerarsi come non mai osservata. Nell'anno 1814. il Fucino alla riva di Trasacco scoprì un sepolcro pregevolissimo per le figure Etrusche, che adornavano le sue pareti, il quale per ogni titolo rimontava ad un'epoca remotissima. Oggi il medesimo si trova dalle acque ricoperto.

Dal fin qui detto si deduce ben volentieri , non esser possibile, che la penna possa descrivere le rovine, i mali , e i danni che il Fucino abbia recato a queste contrade. Ad ogni modo tutto ciò che potrà scriversi

sarà un abbozzo della luttuosa catastrofe delle medesime.

Prima di tutto la miseria in generale delle popolazioni di Avezzano, Luco, Tràsacco, Ortucchio, Venere, S. Benedetto, Pescina, Collocarme, Cerchio, Aielli, Celano, Paterno, e S. Pelino che accerchiano il Fucino, è massima per non esservi rimasto che il solo terreno sterile ed infruttuoso. Il Lago si ha ingoiato quello che incoraggiava il colono, il quale ora appena ricava il doppio da ciò che semina. A quale oggetto non corrispondendo il fruttato alle fatiche, ed attraversata l'industria degli animali per la deficienza de' pascoli; egli vive in tutto l'anno immerso nell' indigenza, e nel bisogno. E che sia così, Avezzano piccola città, una de' quattro Capo-Distretti della Provincia del 2.º Abruzzo ulteriore, che forma il decoro de' Marsi per avere un mercato in ogni settimana, ove accorrono le comuni vicine; ha perduto quasi ventiquattromila moggi di terreno vignato, seminatorio, e vestito di alberi di ottime poma. Ma il peggiore si è che la stessa trovasi in tale vicinanza al Lago, che minaccia di volersela assolutamente ingoiare al più presto che possa credersi. Il Comune di Luco è rimasto affatto privo di territorio, e le acque del Fucino che sono cotrate nel suo abitato coll'urto han fatto cadere la metà delle case. Or siccome questa popolazione è dedita alla pesca, quella che forma la sua sussistenza; così la preda del pesce è divenuta rara per essere il volume del Lago eccessivamente cresciuto. Tràsacco, sperimentando il medesimo disastro, ritrae il suo sostentamento dal le-

gname da fuoco, che commercia colle vicine popolazioni. Ortucchio presenta la più lagrimevole situazione. Questa terra posta sopra di un' amena collina è divenuta un' isola perfetta in modo, che tutto ciò che necessita ai comodi della vita de' suoi abitatori, vi si conduce coll'aiuto delle barche. Le acque del Lago hanno circondato il suo abitato nella maggior parte distrutto, e quel poco che vi è rimasto, è quasi tutto inondato. Gli abitanti per ricoverarsi ne' piani superiori delle loro case sono nella necessità di salirvi colle scale, ed entrarvi per le finestre. La loro faccia è lurida, scolorita e cadaverica. Venere ha perduto il miglior territorio. S. Benedetto, che è succeduto all' antica Valeria, è privo egualmente di due terzi dell' abitato, e trovasi nell' evidente e prossimo pericolo di perdere l' altro terzo senza che vi rimanga orma della sua esistenza. La Chiesa di questo villaggio, che fu una volta la casa di S. Bonifacio IV. P. P., regnante nell' anno di Cristo 607. ed indi dal medesimo convertita in tempio consacrato a Dio, è situata tanto vicino al Lago che i suoi abitanti affermano per certo, che nel corso di un anno possa rimanere sommersa nelle sue acque. Questo fatto autentica vie più la verità dimostrata da noi, che l' escrescenza attuale non abbia avuta l' eguale. Finalmente tutti gli altri indicati Comuni sono nella dura e gravosa circostanza di piangere la loro barbara situazione per la perdita delle migliori terre fruttifere che sono rimaste allagate; e dirò meglio, che da un' ora all' altra a passi di gigante il Fucino minaccia d' inondare.

Se a tanti mali, a danni così grandi, ed all'imminente pericolo di una eserescenza maggiore, non si appresti un sollecito riparo; e se il nostro Monarca Ferdinando I. P. F. A. Regnante, che il cielo renda sempre contento, non impiega la sua munificenza reale per riaprire l'Emissario Claudiano; o si vedranno queste misere popolazioni sommerse nelle acque del Lago; o pure saranno elleno obbligate a cercare altro asilo ed abbandonare la loro patria. Infelici abitatori de' dintorni del Fucino dove andrete raminghi a trovar ricovero, sprovvisti e nudi di tutto?

Ecco il quadro numerico di questi infelici e sfortunati cittadini.

| | |
|------------------------|-------------|
| AVEZZANO ABITANTI..... | 2777 |
| LUCO..... | 1750 |
| TRASACCO..... | 760 |
| ORTUCCIO..... | 858 |
| PESCINA..... | }..... 2840 |
| VENERE..... | |
| S.BENEDETTO...) | |
| COLLEARMELE..... | 1080 |
| CERCHIO..... | 993 |
| AIELLI..... | 1027 |
| CELANO..... | 5175 |
| PATERNO..... | 524 |
| S. PELINO..... | 281 |
| TOTALE..... | 15845 |

C A P I T O L O III.

Cagioni dell' escrescenza del Lago Fucino.

L'attuale e quotidiana escrescenza del Fucino non si ripete, se non se da cause permanenti, reali e di fatto: e poichè le stesse sono molteplici, le numereremo ordinatamente e con precisione.

I. Non solo la soprabbondanza delle acque piovane, che da parecchi anni a questa parte sono state straordinarie e dirette, ha prodotto e produce un afflusso insolito di acque nel Lago; ma ancora l'aumento delle sorgive, per le quali il medesimo è cresciuto in altezza, e ne ha ampliata l'estensione.

II. Sono memorabili i tremuoti avvenuti nella Calabria in Febbraio e Maggio dell'anno 1785. Non sembra strano, ma probabile l'opinare, che la materia elettrica con i suoi scotimenti colà chiaramente funesti, per consenso avesse smosse le screpolature, ed il vacuo del monte Salviano, sopprimendo l'attività dell'Emisario di Claudio. Quindi pare che la stessa cagione lo abbia attualmente oppilato, se non in tutto, almeno in qualche sua parte.

III. Varie sono le specie di pesca che i Comuni di Luco, Ortucchio, S. Benedetto e Celano fanno nel Fucino, per conseguire la preda del *gamberò*, della *tinca*, del *barbio*, della *scardova*, e della *lasca*; poichè per la *trota*, pel *capitone*, e per la *londra* non si è

ancora acquistata dai pescatori la maniera di prenderle. La pesca de' *mucchi* si pratica col gittarsi nel lago un'immensa quantità di legname in ogni anno. Esso infradiciandosi necessariamente forma un terreno tenace, che smosso dal fondo del lago, e dalle tempeste, alle quali questo è soggetto, spinto nella descritta riviera del monte Salviano; ottura i meati naturali ed impedisce lo scolo ordinario delle acque, di cui la natura, come si è detto, lo ha provveduto.

IV. Un'altra specie di pescagione è quella detta de' *cofani*. Consiste la medesima in centinaia di cofani ordinari, formati di pieghevoli vinchi, che empiti di minuto legname col peso di uno o più sassi, dall'alto si gittano nel fondo del lago. Finita la stagione dell'uso de' cofani, il pescatore torna ad estrarli per avvalersene nell'anno seguente; e per non trasportare di nuovo i detti sassi distanti dalla riva, li precipita nel Fucino. Ecco perchè in ogni anno buttandosi una quantità prodigiosa di essi nell'acqua, il Lago necessariamente si dilata. Le cagioni sopra esposte relativamente a tale dilatazione possono valutarsi per secondarie, giacchè l'altra che annunzio può chiamarsi primaria.

V. Le pendici degli Appennini, declivi verso il Fucino che circondano, erano da prima vestite di alberi, e di ceppaie macchiose, le quali sostenendo il terreno nella sopravvenienza delle piogge, avevano nel lago uno scolo semplice e naturale. Dall'epoca dell'inondazione, vale a dire da trenta anni in quà,

non solo le cennate pendici; ma i monti finanche sono stati sommersi. La recisione degli alberi e l'estirpazione de' tronchi e delle loro radici hanno prodotto vie più l'inondazione. Le piogge straordinarie ed eccedenti, che cadono da più anni a questa parte, raccolte sopra i monti, ed unite in torrenti, e questi scendendo precipitosamente, ed accogliendo le terre nude; hanno trasportato nel Fucino terriccio, ghiaia ed altri corpi estranei, co' quali si sono incontrati. Testimonianza chiara di questa verità sono gl'infiniti avvallamenti e gli scavi profondi di terra che esistono all'intorno del lago, e che hanno contribuito al suo maggior dilatamento, ed al trasporto de' corpi eterogenei nel medesimo. La conca del Fucino in sostanza per tali avvenimenti funesti si è ricolmata e giornalmente più si aumenta di acque, e quindi il lago si è oltremodo accresciuto. In questo stato di cose non è possibile, che si verifichi il riferito proverbio che: « per sette anni il » Fucino cresca, e per sette decresca »; poichè se è vero che la Natura per rifarsi adopri quello spazio di tempo che pose nella perdita; è chiara la conseguenza che per sbarazzare la sua conca abbia ad impiegarvi più di trent'anni, quanti la stessa ne ha consumati nell'accumularla all'eccesso.

VI. Le tempeste ancora contribuiscono a questo fenomeno, poichè smovendo il fondo del Lago, spingono alla riva i corpi che vi stavano annidati. Questo per altro accade solamente allorchè le piogge, continuando per la inconstanza delle stagioni, accrescono altri corpi,

ed altra materia nella conca suddetta. In questo caso l'inondazione si farà maggiore; gli adiacenti Comuni verranno sommersi nelle sue acque; le popolazioni dovranno fuggire; e i Marsi Fucensi cesseranno di vivere senza neppure rimanervi vestigio, o monumento di aver esistito.

CAPITOLO IV.

Progetti per la restaurazione dell'Emissario di Claudio, ed osservazioni critiche sullo stesso.

I. Si è pensato da taluno di aprire un canale al Nord-Est, facendo sboccare le acque del Lago nel fiume Pescara. Ma la distanza di diciotto miglia che passa dal Fucino a Popoli, ove dovrebbe avvenire l'imboccatura, e la posizione di Pescara che offre un livello superiore a quello del lago, ne impediscono lo scolo. Si aggiunga inoltre, che dalla esposta distanza toltene sei miglia di pianura, due delle quali di pertinenza di Piscina e quattro spettanti a Popoli e Raiano; le altre dodici che rimangono sono tutte montuose, poichè fanno parte dell'alta catena degli Appennini.

II. L'Imperatore Giulio Cesare (1) alle istanze

(1) *Julius Cæsar de luendo, ampliandoque imperio plera destinabat. . . siccare paludes Pontinas, emittere Fucinum Lacum. C. Suetonii in C. Jul. Cæs. lib. I. cap. 44.*

de' Marsi pensò deviarlo nel Salto, oggi fiume della Scurecula; affinchè unito al Velino e alla Nera si sboccasse nel Tevere. Questo progetto non poteva riuscire, poichè il Salto, avendo un' elevatezza maggiore, invece di ricevere le acque del Fucino, avrebbe scaricato le sue in quest' ultimo. Cesare conoscendo queste difficoltà desistè da tale impresa. L'esposta determinazione indusse in errore Dione Cassio, credendola eseguita; giacchè egli (1) nella Storia Romana racconta che Claudio avesse riunito il Fucino al Tevere per renderlo navigabile. Anche Cluverio nel XX libro delle *Antichità Italiane* non sa comprendere come Claudio portasse le acque del Fucino nel Tevere alla distanza di sessanta miglia. Plinio ancora (2), e Strabone (3) erroneamente crederono che l'acqua Marcia si chiamasse così, perchè provengente dalla regione de' Marsi, e quindi dal Fucino fosse venuta in Roma. Ma Giulio Sesto Frontino (4) ricava la sua origine dal XXXVI miglio della via Valeria; ed aggiunge che Marcia e non Marzia debbasi denominare da Quinto Marcio che la fece venire in Roma.

III. Il Signor Luigi Targioni Fiorentino nel suo *Giornale georgico*, che stampava in Napoli, visitando il Fucino nel 1787 in mia compagnia, propose un

(1) *Lib. 60.*

(2) *Lib. 31 Cap. 3.*

(3) *Lib. 5 pag. 104.*

(4) *De aquis et aquaeductibus urb. Rom. art. 6.*

canale scoperto da questo Lago al Liri, indicandone il cammino pel piano superiore di Avezzano e pei piani Palentini sino al cennato fiume. La sola ispezione oculare e la lettura di Dione Cassio gli fecero pronunziare tale parere; giacchè, se ciò avesse avuto esecuzione, l'apertura da lui designata avrebbe incontrato il terreno mobile e limoso, ed avrebbe richiesto per un canale di dieci palmi almeno un'apertura di sessanta. Di più la lontananza del Fucino dal Liri è quasi di dieci miglia, e la situazione de' Palentini non si trova affatto in pendio. Il Governo rinuse questo progetto agli Architetti Ignazio Stile e Policarpo Ponticelli, i quali lo trovarono insequibile.

IV. Il Signor Domenicantonio Jatosti di Avezzano per la restaurazione dell'Emissario Claudiano stimò espediente doversi scavare alcune diagonali alla riva del monte Salviano, per le quali incanalandosi le acque del Lago, si vide che queste erano assorbite dalle screepolature e da' voti che le medesime incontravano. Il Cavalier Carletti incaricato dell'esame di questo lavoro fu del medesimo avviso del Signor Jatosti; anzi soggiunse che si facessero scavi maggiori nel sopraddetto monte. Simili ritrovamenti sono inutili, poichè posto per vero che la riva del Salviano sia stata destinata dalla natura per lo scolo delle acque del Fucino; non vi è bisogno di tanta fatica. È da riflettersi però che tali canali sono soggetti ad esser otturati da' corpi estranei che sono sommersi nelle acque del Lago. Lo stesso Signor Jatosti nella seguente lettera inviata al Signor Luigi Targioni

nel 27 Ottobre 1787, in cui espone il suo progetto alla Real Accademia de' Georgofili di Firenze, ne fa conoscere l'inefficacia.

« Nel Settembre dello scorso anno feci diversi » canali alla riva del Lago fra la Petogna e l'Emis- » sario di Claudio. Due soli soddisfecero i miei de- » sideri , ed il Lago nel Settembre e nell'Ottobre , » sia per la scarsezza delle piogge, sia perchè aiutato » da' medesimi ; decrebbe in altezza per palmi due. » Nel Novembre poi per le tempeste che sopraggiun- » sero , i lumi degli esposti meati furono ripieni di » corpi estranei. Le acque continuarono , ed il Lago » non solo crebbe come per lo passato ; ma si au- » mentò per altri palmi due di altezza. In questa età » è mancato di qualche poco. In venti giorni è ca- » lato per circa undici once di acqua , ed in totale » sono ribassati i due palmi cresciuti nello scorso in- » verno e più ancora. L'acquidotto da me fatto ripulire » ed allargare assorbe da circa dieci palmi di acqua. » Spero che ciò abbia ad esser permanente ».

Se dunque delle tante aperture praticate dal Signor Jatosti due solamente furono coronate da qualche riuscita vantaggiosa , d'attribuirsi piuttosto alla scarsezza delle piogge e alla stagione estiva ; si vede chiaramente che non debbasi fare alcun conto de' descritti canali. Questi se producono vantaggio, esso è da ripetersi dalla natura stessa del luogo. È commendabile però questo benemerito cittadino, il quale ha impiegato molte migliaia del proprio avere pel bene della sua patria.

V. Il Signor Gaetano La Pira propose l'apertura dell'annunziato Emissario dal suo principio al suo termine, non risparmiando il monte, che divide il piano di Avezzano da quello di Capistrello. Pretendeva egli che l'apertura menzionata si fosse operata mercè mine, colla guida delle quali si sarebbe evitato qualunque impedimento che nel praticarla potevasi presentare. Questa escogitazione del Signor La Pira non è da dispregiarsi; poichè ha per oggetto di munire il canale di strada consolare, di aprire il piano di esso verso il Liri, ove si temono avvallamenti e chiusure, e di allontanare il cennato monte. La spesa che vi necessiterebbe, il tempo che vi si dovrebbe impiegare, e l'attuale allagamento che non ammette dilazione alcuna, non promettono un sollecito riparo ai tanti danni che le acque del Fucino minacciano agli abitatori de' suoi dintorni.

Nell'aprire il monte ch'è superiore al canale di palmi 1152 in direzione verticale, e nello scoprire i due piani che hanno sotterrato il canale in centinaia di palmi, e coll'accorgimento di principiare la loro apertura molto larga, affinchè collo scavo il materiale possa esser gittato ne' lati, impedendone l'estrazione la smisurata profondità e l'estensione di miglia due e mezzo (1); si andrebbe incontro a spese immense, e si presenterebbero moltissime difficoltà, che sa-

(1) *Non è compreso in questa estensione un miglio dell'Emissario che resta sotto l'acqua.*

rebbe assai arduo di superare. Dippiù nello scavare non sempre s'incontra il sasso calcareo, ma terreno sciolto e ghiaioso, il quale per esser sostenuto ha bisogno di muraglioni. Comprendo che tutto può farsi, e che le forze dell' uomo son capaci di superare qualunque difficoltà; ma sappiasi che se questa impresa non fu tentata da Claudio, che si limitò ad aprire soltanto uno speco di palmi diciassette; tanto meno è da eseguirsi a' giorni nostri sotto vedute più grandiose, ed a fronte de' grandi ostacoli che s'incontrano nel minare, e nello scarpellare il sasso duro e siliceo. Quindi pare che la restaurazione dell' Emissario da Claudio costruito, che oggi per porsi in attività ha bisogno di esser ripulito e riaperto, debbasi anteporre a tutte le aperture, di cui ci siamo occupati.

C A P I T O L O V.

Descrizione dell' Emissario.

L'Imperador Tiberio Claudio nell'anno di Roma 795, di Cristo 45, e 2 del suo impero fece costruire l'Emissario in disamina sotto il consolato suo e di C. Cecina Largo. Svetonio nella vita di Claudio Cesare (1), ad onta ch'egli non avesse vivuto in quest'epoca, distintamente ci narra per quale oggetto esso intraprendesse que-

(1) *Lib. 5 Cap. 20.*

st' opera grande, il tempo che v' impiegò, e tutte le altre notizie riguardanti l'assunto. *Claudius Caesar opera magna potius quam necessaria, quam multa perfecit. Sed vel praecipua....Emissarium Fucini lacus, quamquam sciret ab Augusto negatum; Fucinum aggressus est, non minus compendii spe, quam gloriae, cum quidam privato sumptu emissuros se repromitterent, si sibi siccati agri concederentur. Per tria autem passuum millia, partim effosso monte, partim exciso Canalem absolvit aegre, et post undecim annos quamvis continuis 30 hominum millibus sine intermissione operantibus.*

Col lavoro di undici anni e colla mano di trentamila servi fu aperto un canale dalla ripa del Fucino al fiume Liri. Lo stesso era lungo tre miglia e mezza, alto diciassette palmi, largo nove, e profondo quaranta piedi dal livello dell'acqua del Fucino. Il canale fu scavato nella maggior parte della sua estensione dentro il sasso vivo mercè lo scarpello, ed ove quello mancava fu costruito di forte cemento romano. La sua direzione è rettilinea sino al luogo detto S. Sebastiano; ma per evitare il monte che taglia il piano della valle verso il Liri, e per rendere facile l'estrazione de' materiali dai pozzi più profondi, che nel caso opposto si avrebbero dovuti scavare; il canale fu inclinato a sinistra per sedici gradi. Similmente per altri ventidue gradi fu portato verso il Liri ad oggetto che le acque ad angolo retto fossero sboccate in quel fiume. Monsignor Fabretti tutto ciò esaminò, e vide perso-

nalmente, per indi registrarlo nella sua opera su *l'Emissario del Lago Fucino*. Questo zelante Prelato mi serve di norma per quello che espongo.

Alla linea dello specchio Claudiano è situato superiormente il monte Salviano che ha due piani, uno che attacca col Fucino, e l'altro che unisce al Liri. Ambedue questi piani sono intersecati da pozzi, i quali hanno una distanza diversa e un'apertura diseguale. Frontino, che scrisse così bene in tempo di Traiano su gli *Acquidotti*, li chiama *tratti*. Questi servivano per tenere impiegato al lavoro un numero maggiore di servi in Decurie, i quali travagliavano nello specchio, e ne' pozzi. Tali canali erano adattati per dare aria allo specchio ed agli operai, e per lo scolo dell'acqua che vi doveva tragittare. I cennati pozzi o *tratti* furono benanche aperti nel sasso vivo per mezzo di scarpello, ed in deficienza di quello si fabbricarono con opera reticolata romana. Undici se ne contano dagl'intelligenti in ciascuno de' due piani. Oggi però dal lato del Lago se ne veggono cinque, e da quello del Liri altrettanti. L'orificio di ciascheduno è quadrato. Il pozzo detto del Calderaro, o sia il primo che s'incontra al lato opposto del Salviano, ha venti piedi di larghezza ed è il più profondo fra tutti. La loro profondità è corrispondente all'elevazione del suolo superiore al Fucino, alla distanza dallo stesso e alla inclinazione del livello di cinque piedi, dieci once, e due sestì e mezzo per ogni miglio. Il monte Salviano, perchè superiore ad entrambi i piani per

circa trecento passi e lungo per circa settecento, è sfornito di *tratti*. A quale oggetto per stabilirsi il livello in questa estensione, e riscontrarlo quindi con quello de' due piani esposti, secondo Fabretti si dovè mettere in opera la *Diotra* e la *Corobate*, strumenti usati dagli antichi, e de' quali parla Vitruvio (1).

Una buona parte de' pozzi ha i rispettivi cunicoli, i quali rappresentano tante vie sotterranee, costruite per agevolare il lavoro delle persone ivi impiegate. Gli stessi si aprivano in ciascun pozzo inclinati verso il canale, e girandosi a destra e a sinistra prosiegono il loro cammino rettilineo sino al fondo ed a parte destra dello speco. È da notarsi 1. che qualcheduno di questi cunicoli fatti per uso de' pozzi, interseca l'altro pozzo, qualora non abbia da questo una distanza tale da potersi aprire anticipatamente nel canale; 2. che il cunicolo superiore, posto nell'inclinazione del monte Salviano col discendere si unisce a quello che si allontana dal primo, e termina nel canale ad una picciola distanza dall'altro; 3. finalmente che i descritti cunicoli sono provveduti nella loro discesa di comoda scala, ed hanno tanto alla loro parte destra che alla sinistra molte nicchie, forse prodotte dall'urto delle carrette che entravano ed uscivano da' medesimi per l'estrazione de' materiali. Tutt' i sopraddetti cunicoli e pozzi sono scavati nel

(1) *Lib. 8 Cap. 5.*

sasso vivo, forniti di archi simili a quello del canale, di un sesto però minori di questo, ed avendo l'altezza di otto piedi e la larghezza di cinque.

Il fin qui esposto mi fa congetturare che per lo compimento di un lavoro così grandioso, si dovettero costruire molti edilizi necessari per l'alloggio degli operai, degli arredi corrispondenti, e per le provviste annonarie di tanta gente. Per tal motivo con ragione scrisse Plinio (1): *Claudii inter maxime memoranda equidem duxerim, quamvis destitutum successoris odio, montem perfossum ad Lacum Fucinum emittendum, inenarrabili profecto impendio, et operarum multitudine per tot annos cum autem corrivatio aquarum, quaternus mons erat, egeretur in vertice machinis, aut silex caederetur, omniaque intus in tenebris fierent, quae neque concipi animo, nisi ab iis qui videre, neque humano sermone enarrari possunt.*

C A P I T O L O VI.

Della riuscita dell' Emissario di Claudio.

Sul conto di questo Emissario vi sono stati alcuni, i quali han creduto che lo stesso non abbia avuto il suo effetto; mentre se ne contano altri, che opinano essere inutili le restaurazioni di simile meato. Tali

(1) *Lib. 36 Cap. 15.*

disparità di sentimenti sono surte tanto dall'osservazione della deficienza del sedimento, che avrebbe dovuto trovare in detto canale, come si è rinvenuto in quelli dell'acqua Marzia e dell'Aniene vecchio e nuovo che andavano in Roma; quanto dalla ispezione delle sue pareti, su le quali anche dopo lo spazio di diciassette secoli si sono osservate le scabrosità, che vi restò lo scarpello. Sebbene però il testo di Tacito e di Svetonio, perchè non abbastanza chiaro, avesse somministrato l'appoggio ai loro divisamenti; pure leggendolo con un poco di criterio, dal medesimo agevolmente si rileverà, che l'Emissario ebbe soddisfacente successo, come apparisce da quel che segue.

I. Tacito, vivendo a tempo di Claudio, come uomo di corte, potè osservare la riuscita e l'effetto di siffatto canale, per cui merita fede ciò ch'egli scrive (1).

Sed perfecto spectaculo apertum aquarum iter, et incuria operis manifesta fuit, hand satis depressi ad Lacus ima, vel media. Eoque tempore interiecto altius effossi specus, et comprehensae rursus multitudinì gladiatorum spectaculum editur; inditis pontibus pedestrem ad pugnam. Quir et concivium efflucio lacus appositum magna formidine cunctos affecit, quia vis aquarum prorumpens, proxima trabebat, convulsis ulterioribus, aut fragore, et sonitu exterritis.

Tutto quello, che forma un argomento in contrario

(1) *Vita di Claudio anno XII.*

alla riuscita dell'opera si è, che finito lo spettacolo della Naumachia, ed aperte le *dighe* della cateratta, *incuria operis manifesta fuit, haud satis depressi ad Lacus ima, vel media*; cioè a dire, che la poca diligenza consistè nella mancanza del livello, che poteva però emendarsi. In fatti soggiunge lo storico: *coque tempore interiecto altius effossi specus ec.* È visibile tuttavia l'emendazione nel ribasso del canale per quattro piedi. Quindi continua lo storico: *Quia et convivium effluvio Lacus appositum magna formidine cunctos affecit, quia vis aquarum prorumpens proxima trahebat convulsis ulterioribus ec.* Ciò esprime, che l'opera avesse avuto l'effetto. L'*effluvio* spiega, che l'acqua uscì dal seno del Lago: ed il *prorumpens* egualmente indica l'uscita violenta, con cui produsse fragore e scuotimento, disturbando il convito. Questa violenza forse potè avvenire, o perchè le *dighe*, che chiudevano l'*Incile* dovettero aprirsi, o perchè la cateratta fosse stata aperta ad un tratto, per cui l'acqua e l'aria nel canale raccolte urtandosi vicendevolmente cagionarono tale spavento. A buon conto l'acqua soprabbondante portò seco ciò che avea vicino, e scosse ciò che avea lontano.

II. Spiegato in tal modo il testo di Tacito, rimane ad interpretarsi quello di Svetonio.

Claudius Caesar (1) *opera magna potius, quam*

(1) *In Claud. Caes. Lib. 5 Cap. 20.*

necessaria, quam multa perfecit, sed vel praecipua... Emissarium Fucini lacus quamquam sciret ab Augusto negatum. Fucinum aggressus est non minus compendii spe, quam gloriae, cum quidam privato sumptu emissuros se repromitterent, si sibi siccati agri concederentur. Per tria autem passuum nulla, partim effosso monte, partim exciso canalem absolvit aegre, et post undecim annos quamvis continuis 50 hominum millibus sine intermissione operantibus.

Svetonio che visse a tempo di Adriano nell'anno di Cristo 118 rapporta quello che Tacito volle esprimere colle parole *absolvit aegre*, colle quali dimostra che, ad onta delle difficoltà che s'incontrarono, l'opera fosse stata compiuta. Nel caso poi che si voglia interpretar l'avverbio *aegre* per *malamente* o sia *senza riuscita*, la spiegazione sarebbe assolutamente contraddittoria all'espressioni *altius effossi specus*, ed all'acqua che *prorumpens proxima trahebat* di Tacito, testimonio di veduta, il quale co' riferiti passi indica la riuscita dell'Emissario. Da quanto si è esposto si rileva agevolmente essere destituito di ogni sana critica il pensare di coloro, i quali asseriscono che il detto Emissario non avesse conseguito il suo effetto, perchè eglino non hanno rinvenuto sedimento alcuno lungo il suo tragitto. Costoro però hanno poco calcolato che per la presenza del deposito in disamina vi bisognava molto tempo; e che l'Emissario, dopo la morte di Claudio, fu abbandonato dal di lui figlio Nerone, il quale odiò quanto il suo genitore aveva fatto

III. È fuori di ogni dubbio che l'Emissario avesse avuto il suo effetto, come Sparziano, Dione Cassio, Eusebio, S. Girolamo ed altri ci assicurano. Viene confermato maggiormente ciò che ho detto su tal proposito tanto dal parere pronunziato dalla Reale Accademia delle Scienze di Napoli, che dalla lapida che Camarra lesse nella Chiesa di S. Bartolomeo Apostolo di Avezzano, ed indi stampata nelle sue *Antichità Chietine*.

IMP. CAESARI. DIVI
NERVAE. FIL. NERVAE
TRAIANO. OPTIMO
AVGVSTO. GERMANICO
PONT. MAX. TRIB. POT. XXIII
COS. VI. PATRI. PATRIAE
SENATVS. POPVLVSQVE. ROMANVS
OB RECIPERATOS. AGROS. ET POSSES....
QVOS. LACVS. FVCINI. VIOLENT....

Sebbene però Monsignor Fabretti entrasse in sospetto non solo su l'autenticità di questa lapida, ma ancora sulla Tribunicia potestà XXIII, e mancandoci anche le istorie di Traiano scritte da Mario Massimo, da Fabio Marcello, da Aurelio Vero, da Stazio Valente ec.; pure francamente annunzio che la descritta lapida sia veridica, venendo ad appoggiarla i fatti esposti da Dione Cassio, e da Sifilino, il quale nel suo *Epitome* corregge la Tribunicia potestà XXIII in XVIII nell'anno di Roma 868, giusta il calcolo di Varrone. Sappiasi inoltre che la cennata lapida è

consumata dalle ingiurie del tempo, per cui nulla posso aggiungere intorno a tale articolo. Lo stesso Camarra infine si esprime: *Lapis...non integer... Aviani in Marsis extat in Templo Divi Ap. Bartholomaei a me nuper observatus.*

IV. P. Elio Adriano successore di Traiano continuò la restaurazione dell'Emissario, ripigliando nell'anno XIX del suo impero ciò che per la morte di Traiano fu sospeso. Egli dunque, unendo alla gloria di questo anche la sua, pose in attività l'Emissario, come alcuni monumenti tuttora esistenti lo dimostrano.

Le due medaglie di Adriano riportate da Wayllant (1), la prima coll'emblema di una donna *vestita con una tunica, appoggiata ad un'Anflia, avendo un rastello rovesciato alla mano sinistra, le spighe ai di lei piedi*, e colla iscrizione: *Tellus stabilis*; e la seconda rappresentando una donna *coricata che tocca un globo poso sul di lei ginocchio* e colla medesima leggenda; dinotano le terre non più inondate dalle acque del Fucino, ma rendute fruttifere. Mi fa maraviglia il parere di Wayllant, con cui egli annunzia che Adriano disseccasse il Fucino *Anflis* cioè con le trombe. Io non trovo nella storia nominate le medesime, nè Lodovico Muratori le accenna. Ma posto da banda ciò, chiunque osserva il Lago Fucino, rileva subito che pel suo disseccamento non erano sufficienti siffatte trombe; anzi se lo stesso Wayllant

(1) *Numismata Romanorum Imperatorum. T. 2.*

avesse fatta simile osservazione in altro modo avrebbe interpretate le suddette medaglie.

Sono ormai dieci anni da che Carmine Polzone di Avezzano trovò in un suo vigneto alla profondità di palmi dieci la seguente lapida :

D. M. S.
M. MARCIO. M. F. FAB
IVSTO. VET. DIVI HAD
EQVITI. CHO. V̄II PR
III VIR. AED. III VIRI. I. D
CVRATORI. AQVAEDVCTV^S
VIX. A. LXV
M. MARCIVS. EVTYCHES
ET MARCIA. RESTITVTA
PATRONO OPTIMO
ET SIBI. SVISQVE POS
TERIS EORVM.
HVIC. MONVMENTO
TERRA CEDIT
IN FRONTE P. XXXV. IN. AG. P. IX.

L'autenticità di questa lapida viene confermata dall'altra ch' espongo (1), colla quale Marcia Restuta e Marcia Giusta perpetuano la memoria dell'amico, del marito e del padre Marco Marcio Eutichete, o

(1) *La cennata Lapida si conserva da Giuseppe Pasquale di Avezzano.*

sia di quello stesso liberto, il quale col primo trascritto marmo eternò quella del suo padrone Marco Marcio Giusto.

D. M. S.
 M. MARCIO EVTHYCETI
 L. SALVIVS. SVCESSVS
 AMICO. OPTIMO
 MARCIA. RESTVTA (1)
 CONIVGI. KARISSIMO
 MARCIA. IVSTA
 PATRI PIENTISSIMO

Essendo vere le iscrizioni narrate, per necessità debbono essere veridiche le magistrature e le dignità da Marco Marcio Giusto sostenute, e la sua soprainendenza all'acquidotto Claudiano. Taluno asserisce che tale incarico riguardasse i condotti di Alba Colonia Romana con scimila abitanti sotto il consolato di Lucio Genussio e Servio Cornelio nell'anno di Roma 451. Quindi si è asserito da alcuni che siccome quegli era incaricato della magistratura in Alba, così la sua sorveglianza si limitava agli acquidotti di tale colonia. Quantunque però questa interpretazione sembri che avesse qualche appoggio; pure bisogna riflettersi che i curatori *aquaeductus* ne dinotano un solo. Alba non doveva averne un solo, ma più di uno; per ciò se la sua sorveglianza fosse stata relativa

(1) *Restituta.*

agli acquidotti della città capitale, questi sarebbero rimasti nominati in numero plurale. Dippiù nelle lapide di restaurazione de' condotti, che conducevano l'acqua in Roma fatti da Augusto nell'anno 748, si legge *Rivos aquarum*; in quei costrutti da Tito e Vespasiano nel 851 vi è scritto *Rivum*; e nell'altro fondato da Marco Aurelio *Aquam*, e non *aquaeductum* si trova notato. Stabilite queste differenze tra rivi e condotti delle acque necessari per l'uso e pel comodo de' cittadini, e tra canali ed acquidotti semplicemente per lo scolo delle stesse; vie più resta confermato che Marco Giusto fosse stato il curatore dell'acquidotto Claudiano, e non di quei che dissetavano gli abitatori di Alba. Finalmente, per chiosa di quanto ho riferito circa questo punto, è d'avvertirsi che la lapida eretta allo stesso Giusto fu scavata poco lungi dall'Emissario, e distante da Alba circa quattro miglia.

Or quindi, se Claudio applicossi di proposito per condurre a termine un'opera che immortalava il suo nome, e rendeva presso i posterì memorabile il potere romano; se Tacito, Svetonio, e Sparziano contestano un soddisfacente effetto dell'Emissario di Claudio; se Traiano e Adriano in forza di monumenti da me riportati assicurano lo stesso; se per attestato di Febonio il restauro di questo canale fatto eseguire da Federico II, da Alfonso d'Aragona, da Mario della Cava, e dal Cavalier Fontana ebbe favorevoli risultamenti; e se anche Monsignor Fabretti, ad onta de' suoi dubbi, confessa: *Emissarium, hoc est, subterraneus*

specus , per quem lacus Fucini aqua in Lirim amnem , monte , qui interiacet , perfosso , emitteretur a Claudio perfectum fuisse , nemo negare potuit ; debbo finalmente conchiudere , che l' Emissario Claudiano ottenne la più felice riuscita.

C A P I T O L O VII.

Restaurazione dell' Emissario di Claudio e mezzi necessari per la sua buona riuscita.

LE ragioni di coloro , i quali sostengono non esser possibile la restaurazione dell' Emissario in disamata , si riducono alle seguenti :

I. Che il canale non abbia il livello richiesto , e che si trovi avvallato ed oppilato.

II. Che , ove esso si rinviene intero , sia pieno di acqua , la quale , dopo di aver riempito l' *Incile* sommerso per mille passi nel Lago , rigurgita pe' cunicoli sino alla superficie delle acque del Fucino.

Sono di avviso pertanto , che non meno i pozzi posti dentro le acque si ritrovino zeppi di terriccio e di pietre , che gli avvallamenti ancora , i quali s' incontrano nel piano situato al di là del Salviano verso il Liri , contribuiscano non poco alla chiusura del canale in discussione. Daltronde sappiasi che il condotto di questo piano è situato sotto il monte , e che non contiene in se il menomo corpo estraneo ; poichè , essendo

scolpito nel sasso vivo calcare simile ad una selce, non trovasi rovinato. Nell'anno 1779, camminando il tratto del canale dall'uno all'altro lato, e percorrendolo non ha guari dal suo sbocco in dentro per ottanta canne, mi sono assicurato, che, laddove lo specchio è scolpito nel sasso, non abbia in alcun punto sofferto. Premessa questa oculare osservazione si può conchiudere che la restaurazione di tale Emissario debbasi ridurre alla estrazione delle materie ammassate in esso e nei suoi pozzi. Il rinnovamento dell'*Epistomio*, e dell'*Incile*, che oggi per mille passi sono profondati dentro le acque del lago, può effettuarsi quando queste si disseccheranno. Questi consistevano, come lo vide Fabretti (1) e l'ho veduto io, in quattro mura-
glioni; il primo retto ed il secondo a mezzo cerchio, e i restanti due larghi palmi cinque producevano una piscina che metteva foce nella cateratta dell'Emissario. La posizione del livello del canale è adattatissima per lo scolo delle sue acque; giacchè il medesimo, quando Claudio lo fece costruire, era al di sotto di esse per quaranta palmi, secondo le osservazioni di Fabretti. L'Architetto Stile dopo l'elevazione dell'acqua lo trovò sommerso sessanta palmi; dippiù calcolata da quel dotto Prelato l'inclinazione di esso per cinque piedi, dieci onze, e due sestì per ogni miglio, e dal sud-

(1) *De Emissar. Fucini Mem. lib. 3.*

detto Stile rettificata nella totalità a palmi quarantadue; ed aggiungendo ancora che il fiume Liri si trovi inferiore allo sbocco dell'Emissario per cinquanta palmi; posto tutto ciò, si vede chiaramente che tale livello sia più che sufficiente all'uopo.

CONCLUSIONE.

Dimostrato quindi che l'attuale escrescenza del Fucino sia maggiore di tutte le antecedenti; conosciuto che questo Lago, crescendo nel suo perimetro, minaccia d'ingoiarsi le popolazioni de' suoi dintorni; indicata l'antica strada per la quale altre volte con esito vantaggioso si è procurato lo scolo delle sue acque; non resta attualmente che l'esecuzione di un'opera, la quale, mentre da una banda toglierà da' più spaventevoli pericoli i Marsi Fucensi, renderà dall'altra commendabile ne' fasti della storia de' nostri tempi l'augusto nome del nostro magnificientissimo Monarca.

La somma infine delle conoscenze idrauliche edicrine farà evitare tutte le disgrazie che potrebbero avvenire ai travagliatori colla improvvisa uscita delle acque dallo specchio, durante tale manovra. A rendere l'opera molto meno pericolosa e di aggiunta alle altre di similfatta tuttora esistenti, si abbiano presenti le restaurazioni degli Emissarii della Toscana, per molto tempo derelitti, ed ora in piena attività;

e quella dell'Emissario del Lago Trasimeno in Perugia costruito da Fortebraccio, e restaurato da Maffeo Barberini che in seguito fu Papa.

La spesa per la restaurazione del sopraddetto Emissario non sarebbe troppo eccessiva; poichè, tralasciandosi di pulire tutt'i pozzi ed i rispettivi cunicoli ed attenendosi al solo canale, si ridurrebbe a molto meno di quello che si crede. Nè valga di esempio la somma liberata da S. M. nel 1790 al 95 in 14,944 ducati; giacchè la stessa fu versata pel soldo degl'impiegati pei quali si spenderono ducati 10,000, che oggi si potrebbero risparmiare in massima parte. I rimanenti 5,000 s'impiegarono per la compra di ferramenti, sarte, tavole ec.; e ciò non ostante si votarono tre pozzi, si ristorarono i cunicoli superiore e quello del pozzo grande, e si pulì il canale per cento canne.

I vantaggi infine che potrebbero risultare da tale opera si riducono all'acquisto:

I. Di 60,000 moggi di terreno di spettanza de' proprietari, su i quali la Corte vanterebbe i dovuti diritti d'imposizione;

II. Del terreno che si ottiene dopo l'essiccamento del Lago di pertinenza del Regio Erario, che può computarsi per 60 miglia di estensione, quanta è la periferia del Fucino.

ESTRATTO

DELLA MEMORIA DEL SOCIO CORRISPONDENTE SIGNOR FILIPPO CASSOLA, AIUTANTE DI CHIMICA NELLA REGIA UNIVERSITA' DI NAPOLI; SU LA COSTRUZIONE DI DUE APPARECCHI PER LE DISTILLAZIONI GASOSE, E PER LA SATURAZIONE DE' PRINCIPII AERIFORMI, MODIFICANDO IL TUBO DI SICURFZZA DEL SIGNOR WELTER, LETTA NELLA SEDUTA DE' 12 SETTEMBRE 1816.

Il giovane Autore, tralasciando di esporre la descrizione del molto conosciuto apparecchio del signor Woulf, la sua grande utilità in chimica per condensare i vapori gasosi, e le tante modificazioni fattevi (1) fino a giorni nostri; fa solamente conoscere le sue riflessioni sul tubo di sicurezza del signor Welter.

(1) *La prima modificazione su questo interessante apparecchio fu fatta dal celebre Lavoisier, il quale istituì i tubi di sicurezza. Vi è quella del signor Murray descritta nel giornale di Nicholson vol. III, o nel sistema di chimica di Murray vol. I tav. V. fig. 40. La figura 41 della stessa tavola rappresenta l'apparecchio del signor Hamilton, e da lui descritto nella sua traduzione dell' arte della tintura di Berthollet.*

Avendo egli più volte osservato l'inconveniente, che questo tubo presentava nelle distillazioni gaseose, non che la difficoltà di averlo da nostri artefici, e conoscendo per prova essere il più utile fra tutti gli altri apparecchi, si è ingegnato a portarvi quelle modificazioni, che ha creduto necessarie a rendere l'operazione più comoda e meno dispendiosa. L'esperienza, che può dirsi quasi la maestra nelle

I Sigg: Pepys, e Knight han fatto ancora de' piccoli cambiamenti nella costruzione dell'apparecchio di Woulf. La fig. 32 della tav. IV negli Elementi di Chimica del signor William Henry tradotti in Napoli, rappresenta l'apparecchio del signor Pepys, in cui vi è un pallone esattamente aggiustato sulla tubolatura del recipiente, fornito di una chiave di vetro simile a quella fissata nell'apparecchio di Nooth.

Le modificazioni del Knight, sono descritte, e rappresentate in una tavola del Magazzino filosofico vol. XX. Si possono ancora riscontrare i cambiamenti del signor Burkitt nel giornale di Nicholson vol. V. pag. 349.

Il Professor Wulpes nel II Volume degli Atti di questo Istituto ha pubblicato una memoria con cui modifica l'apparecchio a bicchieri proposto dal celebre Lavoisier.

scienze Fisico-Chimiche, ha dimostrato col fatto ciò che si aveva proposto di eseguire.

Il Signor Bianchi antico, ed ottimo costruttore di strumenti fisico-chimici si era più volte lagnato della difficoltà che incontrava nel costruire il tubo di sicurezza del Signor Welter; e cercava persuadere chiunque a farvi qualche utile modificazione. Questa sua premura fu dall' Autor nostro trovata giusta, onde intraprese diversi saggi su l' oggetto, e fece dallo stesso Bianchi costruire diversi tubi su de' modelli, che gli presentò.

Pensò sulle prime dividere il tubo di Welter in due pezzi, che potessero facilmente unirsi, apportandosi con ciò minor complicazione si nel formarlo che nel maneggiarlo. Avendo ciò fatto eseguire pose in opera questo tubo, ed in diverse operazioni si avvide, che l' acqua contenuta nella sfera del detto tubo qualche volta usciva fuori e con empito, allorchè lo sviluppo del gas era troppo energico. Questo inconveniente meritò una particolare attenzione, poichè il liquido contenuto nella sfera del tubo spesso saturato di gas, colla sua violenta uscita poteva cagionar danno all' operatore, e farsi gran perdita di questo fluido aeriforme. Avendo dunque preso in seria considerazione questo difetto notabile, dopo vari tentativi gli riuscì di correggerlo.

Fece quindi a tale oggetto aggiungere a detto tubo un'altra sfera molto al di sopra della prima, e questo cambiamento assicurò l' operazione anche per

la soverchia rapidità del gas. Le ripetute sperienze lo hanno sempre più convinto della utilità di questa modificazione, e dell'intera sicurezza del tubo in tal modo costruito.

La sua formazione consiste in un tubo A (Tav. I. Fig. 1.) piegato ad angolo retto, nella parte superiore B vi è aggiunto un'altro pezzo di tubo piegato in C, il quale termina in D aperto, per potersi unire al tubo di sicurezza A (Fig. 2). Questo tubo è piegato in E G, e la sua estremità inferiore C si unisce al tubo A in D (Fig. 1.) per mezzo di una picciola striscia di tela imbevuta nel luto di trementina e cera fusi insieme; covrendo la superficie della giuntura col luto semplice di argilla, e così il tubo A resta unito al tubo B come si vede nella stessa tav. I fig. 5 che rappresenta l'intero tubo. Il detto tubo di sicurezza A (Fig. 2.) contiene due sfere B D, la inferiore B idonea per ristabilire l'assorbimento, facendo entrare l'aria nell'apparecchio, e la superiore D per evitare la soverchia rapidità della sostanza gasosa. Con questo mezzo il tubo A (Fig. 5) può facilmente unirsi al tubo B, maneggiarsi, costruirsi, e pulirsi, cioèchè non si potrebbe ottenere col tubo di Welter per la sua complicazione.

Questo tubo così modificato è stato più volte adoperato in diverse distillazioni gasee, sempre con eguale, e felice successo. L'Autore però ha spesso osservato nel prosiegua della operazione che il liquido contenuto nella sfera inferiore B (Fig. 5) ar-

tato dalla elasticità del gas, giungeva nella sfera superiore; e la sua piccola quantità insufficiente ad occupare l'intero spazio di essa, ricadendo per la sua gravità e pressione dell'aria esterna nell'istessa sfera, dava l'uscita libera al gas. Dippiù ha egli conosciuto il mezzo da evitare questo rapido sviluppo, moderando l'azione del fuoco, che è la cagione produttrice di questo fenomeno.

Dalla esposta modificazione fatta sul tubo del signor Welter, si comprende, quanto sia questo più utile di quello di Welter, privo di qualunque inconveniente, e di maggior facilità ancora nel costruirlo. Passa il giovane Autore ora a descrivere gli altri due apparecchi da esso modificati, ommettendo interamente il tubo di Welter, e sostituendo a questo un' altro a due sfere.

Il primo di questi apparecchi consiste in una storta tubolata A (Tav. II) nella di cui tubolatura B vi è situato il tubo di sicurezza D a due sfere CE, terminando in X nella parte superiore a guisa di un' imbuto. Il collo della storta comunica con quello del pallone F tubolato. Nella tubolatura di questo vi è adattato il tubo G piegato ad angolo retto, ed aperto nelle due estremità. Una di queste comunica nel fondo coll'acqua distillata contenuta nella bottiglia semplice H. Questa bottiglia, che rimpiazza quelle a due o tre tubolature, ha nel suo collo un sughero forato in due parti, dal quale passa l'altro tubo I, elevandosi la sua estremità al di sopra dell'acqua, e

terminando l'altra nel fondo della seconda bottiglia K egualmente preparata col sughero. In questa bottiglia vi passa nell'istessa guisa il tubo L, che comunica coll'acqua della terza bottiglia M, dalla quale sorte il tubo N atto a fare uscire l'aria ed i gas insolubili dall'intero apparecchio, i quali possono raccogliersi nell'apparato *idropneumatico-chimico*, se sono necessari. Questo apparecchio, il quale pare che abbia l'aspetto di quello di Woulf, è però utilissimo, molto semplice, e privo affatto d'inconvenienti. Bisogna però avvertire che il tubo I debba elevarsi dal collo della sua bottiglia il doppio del tubo G, ed il tubo L il doppio di questo, o sia il triplo del tubo G per le ragioni, che esporrà in seguito.

In molti casi dovendosi esporre la storta ad un fornello di riverbero, sarebbe inutile l'applicazione del tubo a due sfere nella tubolatura della storta; così l'Autore fa uso del secondo apparecchio, come il più utile, ed il più semplice di quanti se ne conoscono. Con esso si tolgono gl'inconvenienti che cagiona il recipiente per la difficoltà di mantenerlo fresco. Con maggior vantaggio si può usare in sua vece una bottiglia semplice con un sughero a tre fori, o pure a tre tubolature, e questa sarà immersa in un tino, o altro vaso adattato, come descriverà in seguito.

La costruzione semplicissima del cennato apparecchio consiste in una storta tubolata, o semplice A (Tav. III) il collo della quale comunica nell'allunga B, piegata in C, che è adattata nella bottiglia a tre

tubolare D immersa nel tino E. Nell'orificio di questo tino vi è una tavoletta F con tre fori praticati per farvi passare le tre gole della bottiglia D; e questa sarà mobile per mezzo delle due vite XX, col quale mezzo la bottiglia resta fissa nel tino suddetto. Nel fondo del medesimo vi è un rubinetto G per fare uscire l'acqua, o neve sciolta che in esso s'introduce per cambiare in liquido il gas condensabile, che le materie contenute nella storta emanano. Nella tubolatura del centro di questa bottiglia vi è adattato il tubo di sicurezza H con le due sfere I, K. Dall'ultima tubolatura vi passa il tubo L, il quale finisce in fondo dell'acqua contenuta nella bottiglia M. Da questa parte un'altro tubo N che s'imbocca nelle seconda bottiglia O, dalla quale similmente il tubo P passa nella terza bottiglia Q, dove vi è adattato il tubo R ricurvo per fare uscire l'aria dell'intero apparecchio, ed i gas insolubili, che possono raccogliersi mercè l'apparecchio *idropneumatico*.

I tubi L N P saranno piegati in XX come si osserva nella stessa tavola, e ciò per potere facilmente applicare il luto alle giunture della bottiglia con questi. La diversità dell'altezza de' tubi di comunicazione colle bottiglie, di cui l'Autore ha fatto menzione nella fine della descrizione del primo apparecchio, è una circostanza da calcolarsi anche in questo secondo. Spesso nella diminuzione dello sviluppo gasoso egli ha osservato l'assorbimento maggiore negli ultimi tubi, che

nel primo; per cui l'acqua delle bottiglie M O Q elevandosi per gli tubi L N P si abbasserà nell'istesso tempo il liquido del tubo di sicurezza nella sfera I, il quale concentrandosi in esso è forzato dalla pressione dell'aria esterna ad attraversare l'intera sfera. Ricadendo quindi la piccola quantità di questo liquido insufficiente ad occupare l'intera capacità di detta sfera, l'aria entra nell'apparecchio, e ristabilisce l'assorbimento, che la mancanza dello sviluppo del gas minacciava. In fatti il tempo che impiega l'aria ad entrare nell'apparecchio, sarà sufficiente a non fare elevare il liquido delle bottiglie pei tubi L N P che sino alla loro prima curvatura.

Da quanto siegue si rileverà agevolmente che tanto dai due descritti apparecchi, che dal tubo di sicurezza del Signor Welter modificato dall'Autore, si otterranno risultamenti eguali. Infatti introdotte le materie nella storta, disposto l'apparecchio, ed assicurate le giunture (1) s'incomincia la distillazione. Il vapore

(1) *L'Autore ha trovato molto utile lutare queste giunture con l'empiaastro semplice (Diachilon), o pure con il luto di trementina e cera fusi insieme, ed indi applicati sopra il sughero, dopo però di aver anticipatamente bene accomodate le bottiglie con i tubi. E siccome questo luto si fonde facilmente, il che giova per chiudere ogni piccolà comunessura; così questo vien difeso da un intonaco di luto semplice di ar-*

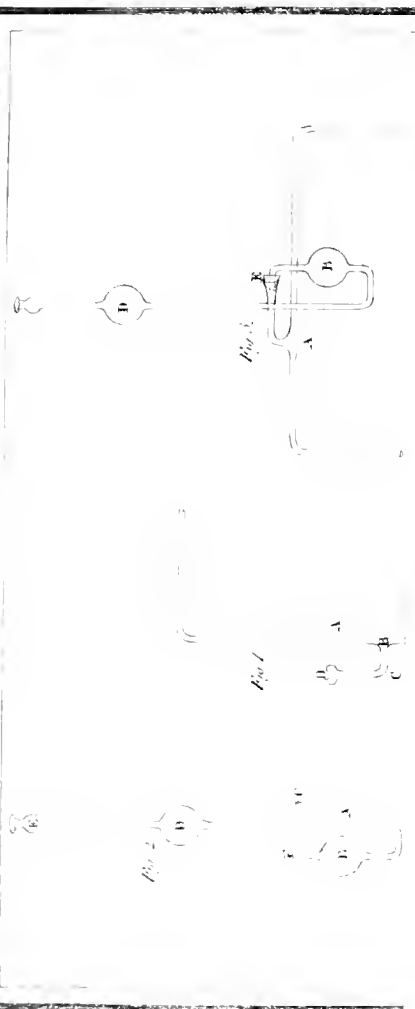
condensabile passando per l'allunga B (Tav. III) nella bottiglia a tre tubolature, e trovando in questa una bassa temperatura, perde in parte il calorico gassificante, e si cambia in un liquido, che per la sua gravità resta in fondo della cennata bottiglia. I gas passano pel tubo ricurvo L nel fondo dell'acqua contenuta nella prima bottiglia M, nella quale continua l'assorbimento fino alla saturazione. Quando l'acqua della prima bottiglia M non assorbe più gas, questo passa pel tubo N nella seconda bottiglia O, saturandosi del pari l'acqua in questa contenuta. Lo stesso seguirà per la terza bottiglia Q, ed allora se si produce un gas che non può essere assorbito dall'acqua, uscirà pel tubo R, e si potrà raccogliere, s'è necessario.

Supponendo che l'aria contenuta nella storta, e nell'intero apparecchio sia uscita pel tubo R, e rimpiazzata dal gas che si emana dalle materie contenute nella storta; e per effetto ancora di una diminuzione di temperatura facendosi una condensazione di gas nella storta, e nella bottiglia contenuta nel catino; risulterà necessariamente, che l'acqua delle bottiglie M O Q sarà forzata dalla pressione dell'atmosfera a rientrare nella bottiglia D, e forse anche

gilla. Questo vantaggio, che l'esperienza gli ha dimostrato più conducente, con difficoltà si può ottenere con altri luti.

nella storta. Ma per la semplice addizione del tubo di sicurezza H l'assorbimento succederà del pari nella sfera inferiore I del detto tubo. Allora l'acqua in questa contenuta sarà forzata dalla pressione dell'aria esterna ad attraversare l'intera curvatura del tubo, ed entrare nella bottiglia D. La sua piccola quantità poi, insufficiente ad occupare l'intero spazio di essa, farà sì che, elevandosi per la pressione dell'aria, e ricadendo per la sua gravità, l'aria entri liberamente a ristabilire il voto accidentale. Questo fenomeno si ravviserà all'istante, giacchè l'acqua delle bottiglie M O Q, salendo pei tubi L N P, allor che l'aria entra nel tubo di sicurezza H, ricadrà immantinentemente nelle cennate bottiglie, e ciò seguito si rimetterà l'equilibrio nell'intero apparecchio. D'altronde non può sfuggire alcun gas, perchè all'istante succede una pressione nell'apparecchio mercè la formazione di una colonna di acqua nella parte perpendicolare del tubo di sicurezza, che resiste all'uscita de' gas. In tal guisa l'apparecchio può lasciarsi placidamente dopo terminata l'operazione, poicchè l'aria che mancherà in esso sarà rimpiazzata dal tubo di sicurezza.

Ecco esposto in breve quello che il signor Cassola ha escogitato per allontanare ogni inconveniente nelle distillazioni gaseose. Egli ha reso perciò ai chimici un servizio non lieve coll'aver loro additata una strada molto facile e sicura per la felice riuscita di tali operazioni.

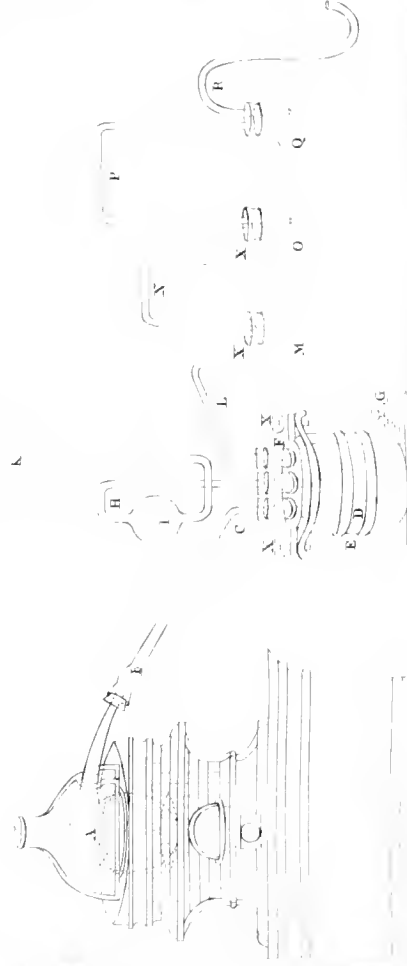




Tab. II



Tab. III



MEMORIA

SU LE ROVINE DELLA CITTA' DI VASTO IN ABRUZZO
CITERIORE AVVENUTE NEL MESE DI APRILE DELLO
SCORSO ANNO 1816; DEL SOCIO CORRISPONDENTE DOT-
TOR ERASMO COLAPIETRO: LETTA NELL'ADUNANZA
DE' 20 FEBBRAJO 1817.

INTRODUZIONE.

Vasto di Aimone, remotamente chiamato *Hystonium*, fu una delle più antiche città della regione Frentana, abitata pria dagli Etruschi ed indi da' Romani, e che forma oggi la costiera marittima di Abruzzo Citeriore. La via Traione Frentana, che da Aterno per Ortona, Isconio, Larino terminava a Brindisi, traggittava ancora per Vasto. Collo scorrere degli anni cambiò nome, e nel fine del regno de' Longobardi si chiamò *Guast Aimonis*, cioè *Praetorium Aimonis*; ed in seguito si denominò pure Guasto, Wasto, e finalmente Vasto. A giudizio del meritevolissimo signor Barone Durini il nome di Guasto successe all'antico *Hystonium*, di cui distrutta la potenza, e la gloria per le rovine, e pei disastri avvenuti ne' mezzi tempi, fu convertito in Guasto, cioè devastamento, estermio, rovina.

Sotto Roma libera Istonio ebbe le sue leggi, ma

essendo stata vinta , fu dominata da' Siracusani , da' Sanniti , e da' Romani. Fu municipio , come tutte le altre Frentane città ; divenne Colonia sotto l' Imperatore Ottaviano Augusto. Dall' Imperatore Vespasiano fu ripristinata in Municipio , e seguendo quindi la sorte comune a tutt' i popoli , fu soggetta poi ai cambiamenti politici posteriori. Le vestigie di un antico teatro situato fuori la porta del Castello di 250 palmi di lunghezza , e di 210 di larghezza , acquidotti , e conserve di acque , monumenti di antica Neumachia , latine iscrizioni , vasi finissimi e coloriti , camei , medaglie , idoli , marmi , sepolcri , statue attestano abbastanza la celebrità di Vasto.

Esistono i ruderi de' Tempj di Bacco , di Ercole , di Cerere , di Febo , di Vespasiano ; e fu Sede Vescovile nel secolo quinto , giusta una lettera del Papa Gelasio. Colla caduta del Romano Impero decadde , e si spopolò in modo che nel secolo XI era un semplice Castello. Cominciò a risorgere sotto i Normanni , ed i Svevi , specialmente sotto il Re Carlo III di Durazzo. Nel 1177 il Papa Alessandro III vi albergò un mese ; ma nel 1555 fu desolata , ed incenerita dal Conte Lando , e da Frate Monriale conduttori di venti mila assassini. Nel 1456 fu quasi interamente distrutta dal tremoto , e nel 1566 fu saccheggiata dal Saraceno Piale Bassà spedito dal Solimano ad infestare l' Adriatico. Fu quindi dominata dal celebre Caldora , poi dai Principi della Real casa di Durazzo. Il Re Alfonso d' Aragona nel 1444 ne fece

cessione ad Innico di Guevara, e nel 1485 tornò sotto il Regio demanio. Il Re Federico nel 1497 cedette il Vasto ad Innico II d'Avalos, i cui discendenti oggi ne hanno il titolo di Marchesato, e ne possiedono i più cospicui poderi.

Su le antichità Istoniensi è stato scritto moltissimo da Plinio, Varrone, Polidoro, Pellegrini, Pratio, Balbo, Antinori, Ughelli, Viti, Romanelli, Tiberi, e Betti ec.

C A P I T O L O I.

Quadro topografico di Vasto, e dell' agro Istoniense.

Il Vasto è situato nel grado 42 di latitudine, e nel 32 di longitudine, ed è lontano da Napoli cento miglia, da Chieti 56, da Lanciano 18, da Pescara 55, da Ortona 27, da Termoli 18, da Campobasso 56, da Isernia 46. È posto nella riva dell'Adriatico, da cui è bagnato all'Est, ed al Nord-Est. Confina al Nord con il fiume Sinella, all'Ovvest con il Vallone così detto del *Mal tempo*; al Sud, ed al Sud-Ovvest con quello chiamato di *Bonanotte*. La massima lunghezza dell'agro Vastese dal Sud al Nord, cioè dal testè citato vallone al Sinella, è di dieci miglia. La linea poi, che potrebbe tirarsi dall'Est all'Ovvest, ossia dal mare al Vallone del *Mal tempo* è di circa due miglia e mezzo in tre, e questa sarebbe la sua

massima latitudine. Quindi l'estensione potrebbe essere di miglia ventisette e mezzo, ossia di passi quadrati 27500; ma non corrisponde esattamente nel fatto tale misura, perchè la zona dell'agro Vastese non è perfettamente a guisa di un quadrilatero parallelo, di cui ciascuno de' due lati opposti più lunghi sia di dieci miglia, e ciascuno de' due lati più brevi di miglia due, e mezzo in tre. La mancanza di esattezza nella dimensione, e la irregolarità del terreno, che serpeggiando, ora si estende, ed ora si restringe, allontanano in certo modo dal vero il mio calcolo.

Tutto l'agro Vastese è situato alquanto in eminenza, giacchè sorge, e si innalza sopra i due valloncini del *Mal tempo*, e di *Bonanotte*, sul Fiume Sinella, e sul mare. Prendendo per punto il colle così detto dell'*Amendola*, che sovrasta i due Valloni, il territorio dolcemente inclina al Nord, ed all'Est. Non vi sono monti, ma semplici colline; ed all'infuori della già nominata vi è il colle di Montevecchio, e la ripa de' Cicchi. Il terreno all'Ovvest e Sud-Ovvest è elevato, e lascia la città nel declive; mentre quello al Nord partendo dal colle dell'*Amendola*, si abbassa lungo il vallone di Santo Onofrio, in cui si osserva una pianura sopra il Mare, dove è situata la città.

L'agro intero è bagnato ne' suoi confini dal mare, dal fiume Sinella, dai valloncini del *Mal tempo*, e di *Bonanotte*; e nell'interno è solcato dal torrente Leba, ove si imboccano tre altri piccioli valloncini, il quale

dopo tre miglia di corso si scarica nel mare quattro miglia distante dal Vasto. Dal Leba al Fiume Sinella scorrono tre altri piccoli valloni, che seguendo la stessa direzione dell'Ovvest all' Est, mettono foce nel mare verso quella parte dell'agro, che molto si inoltra, e che chiamasi punta della *Penna*. I valloni citati, ed il torrente sono meschinissimi di acque. Nell'està appena se ne vede qualche apparenza, o pure sono disseccati. Le acque piovane si fanno strada a traverso della terra, ed eccettuato qualche luogo, ove compariscono delle sorgive de' fonti, in tutto il resto si profondano sino nel sottoposto strato argilloso per quindi scaricarsi al mare.

La qualità delle terre è quasi la stessa in tutto l'agro; poichè superficialmente vi è l'*humus*, o terra vegetabile, cui siegue uno strato, o piuttosto una congerie di ciottoli marini uniti alla sabbia, alla terra calcarea, ed altri corpi. Questi si osservano dovunque petrificati, ed il signor D. Benedetto Betti me ne fece vedere alcuni bellissimi, che in abbondanza a guisa di strati si trovarono in un suo podere posti sotto la terra vegetabile. Uno strato di arena marina si stende sotto gli strati superiori, e questa sovrasta ad un' altro di argilla profondo, e tenacissimo, che è della natura medesima di quella del fondo del mare. Quest'ultimo strato non ha eguale profondità, giacchè vi sono de' luoghi, dov' è profondissimo, ed in altri luoghi è poco al disotto della superficie, donde escono le acque sorgive. Per osservazione del rispettabile Ba-

rone Durini la terra vegetabile ha l'altezza di dieci in dodici palmi. Lo strato sabbioso si profonda da cinquanta a sessanta palmi; ma dalle fenditure di palmi centoventi di altezza il mentovato sig. Durini non ha potuto rilevare quale sia la profondità dell'argilla, che si livella probabilmente con quella, sopra cui poggia il mare. Dal fin qui detto è chiaro, che essendo doppia l'inclinazione dell'agro Vastese, le acque scorrendo per la superficie penetrano la terra vegetabile, si fanno strada fra i sottoposti ciottoli marini pietrificati, s' infiltrano per la sabbia marina, ed arrivano sino all'argilla che vi è sottoposta, base, e sostegno di tutta la campagna, della Città, e del mare.

Il Vasto situato all'estremo del delizioso piano, che Aragona appellasi, ottocento passi circa distante dal mare, signoreggia molta parte de'suoi spaziosi dintorni, ove tutto ispira piacere. All'Est guarda l'Adriatico, le prossime Isole Diomedee, i monti, e le regioni dell'opposta Illiria. Al Sud, e Sud-Est rimira il teatro dello scoscendimento, e da lungi osserva il fiume Trigno, Bermoli, l'antica Interamnia. All'Ovest è adornato dall'Aragona, ed ha il Convento de' Cappuccini, e di S. Onofrio, altri spaziosi vigneti, casini, ec. Da lungi al di là del Capello guarda la parte mediterranea del suo distretto, ed i monti più alti degli Abruzzi, culla di annosi alberi, i quali colle loro cime sfidando gli aquiloni, trovansi uniti per formare quelle catene de'grandiosi boschi, che da una parte ispirano ammirazione, ed errore; e dall'altra somministrano eterno

alimento al fuoco , dove il clima estremamente freddo gli rende oggetti di prima necessità.

C A P I T O L O II.

Descrizione dello scoscendimento , e de' suoi fenomeni fisici.

Non entro a decidere , se l'attuale disastro avvenuto al Vasto sia stato il più lagrimevole di quanti ne abbia sofferto ne' tempi andati. Il certo si è , che dopo lo scoscendimento non rimase alle sue marittime contrade , che il solo scheletro , e le sole luttuose rovine. Quindi a favellare da storico indolente , o da spettatore insensibile , converrebbe rinunciare ad ogni grado di filantropia. Se qualche linea intanto io segno delle sciagure , e de' danni di que' cittadini , la gravezza delle rovine lo esige , e dessa ancora rende in certo modo patetica qualche espressione , che è sempre figlia fedele della verità.

L'inverno del 1816 fu estremamente piovoso , ed a vicenda si succedero ora copiose nevi , ed ora straordinarie piogge , e l'umidità atmosferica fu completamente stazionaria. Nella metà di Marzo caddero tali nevi , che nella parte montuosa mediterranea della provincia si elevarono da quindici a venti palmi ; e nella conca marittima degli Abruzzi , e specialmente in Vasto montarono oltre l'usato a palmi quattro.

I venti furono a vicenda ora quelli del Nord, del Nord-Ovvest, o Nord-Est, che recavano le nevi; ed ora quelli del Sud-Est, o Sud-Ovvest, che dal mezzogiorno conducevano le piogge. Fu veramente straordinaria la massa delle acque cadute in quella provincia del Regno ne' primi mesi dell'anno. La neve, che a grandi fiocchi scendeva, fu copiosa tanto, che fece mancare ogni specie di pascolo agli animali, de' quali si ebbe una grande mortalità.

Nel primo di Aprile il sole spuntò chiarissimo, le nebbie si erano diradate. Dopo l'empito de' venti settentrionali cominciarono a spirare quelli di mezzogiorno, che favorendo la liquefazione delle nevi, rendevano l'aria alquanto più temperata. Tutti godevano della prima bella giornata di primavera, quando verso il magazzino del sale le acque del mare cominciarono a ritirarsi. All'una pomeridiana quel diligentissimo signor Sottintendente senza alcuna prevenzione vide dai balconi della sua abitazione, che il lido in certo modo si elevava, e che le acque si erano alquanto ritirate. Dopo un'ora e mezza vide con istupore estremo, che il fenomeno erasi inoltrato moltissimo, ed aveva acquistato grande estensione. Il mare erasi ritirato per la lunghezza di circa un miglio, e nella latitudine di circa trecento palmi. La spiaggia deserta dalle acque erasi innalzata, ed il fondo pietroso, ed argilloso del mare erasi visibilmente elevato sull'ordinario livello.

Il signor Barone Durini si recò alla parte orientale

della città , che conduce al mare , si assicurò della verità del fenomeno non avvertito da altri , chiamò a se le persone più distinte , le varie Autorità , ed avvertì ognuno dell' imminente pericolo. La novità si sparse da per tutto. Il signor Barone Muzii avea anche veduto , che le acque si ritiravano. Tutto fu moto in quel momento. Divulgatasi la notizia , si eccitò nel popolo pel primo conceputo orrore un tale disturbo e tumulto di affetti , che parve degenerare in una specie di eclissi di senno , e quindi tutti restarono nella stupida ed imbecille inazione. La vigile cura del signor Barone Durini rimediò immediatamente a tutto. Egli accoppiando alla più commovente umanità il più autorevole contegno , diede sesto alla pubblica tranquillità , e mentre pensò agli espedienti del momento , non dimenticò la conservazione dell' ordine pubblico. Fu in questa circostanza non poco secondato dal comandante del distretto signor D. Luigi Cardone Barone di Castellottaccio.

Si pensò dal prelato signor Sottintendente Durini a far mettere in salvo le persone , ed evacuare le case site al Sud della città nella contrada di Santa Maria , appena che si vide il terreno screpolare , e scoscendere. Si osservò anche prima delle rovine , che tre pubbliche fontane si erano disseccate , le piscine di campagna , ed altri serbatoi di acque destinate ad irrigare gli speciosi e limitrofi giardini erano asciutte. Una così completa , e totale deficienza di acque faceva prevedere il disastro sicuro. Gradatamente tutta la terra , che si estende dalle mura della città verso la parte

di Santa Maria al Sud fino alla porta di S. Michele cominciò a cambiare sito, ed a distaccarsi dal rialto superiore. La superficie del suolo scendeva in modo che sembravano portarsi verso il mare gli uliveti, i vigneti, ed i fabbricati. Non fu così in tutta la estensione del teatro della fisica rivoluzione. Questo si verificò in certi dati siti, ed ove più, ove meno la terra dalla parte superiore si sprofondò nel declive inferiore. I fondi utili all'agricoltura si perdettero. Là gli ulivi si inchinarono sino ai rami, e qui una densa e copiosa massa di argilla fluente, ed ondeggiante seppellì nel suo seno quelle possessioni, che formavano la ricchezza de' proprietari. In altri luoghi le radici degli alberi seppelliti appena dalle zolle mentre i rami, e le cime erano conficcate, e rovesciate nel fondo. Il corso delle acque restò perfettamente perduto ed interrotto; l'occhio non vedeva che profonde, ed estese voragini, muri isolati, e cambiati di sito, in parte inchinati, o screpolati, che funestamente ricordavano le deliziose case di campagna, cui appartenevano. Tutta l'opera dell'industrioso cittadino fu distrutta in un momento, ed in tanti siti una congerie di pietre, di rottami, di calcine occupò il luogo delle delizie, e della magnificenza. Profonde fenditure solcavano le terre scoscese, che un movimento vorticoso aveva rivoliato, e che ne interrompeva il corso. Il teatro delle rovine era prima tutto abbellito di amenissimi vigneti, i di cui frutti a stagione propria rendevano bastanti somme ai loro possessori. Il piano lungo il lido, ed i vicini colli erano

ornati di fichi, di mandorli, di ulivi, di agrumi. Bastò il primo giorno di aprile per completare il distacco delle terre nella indicata estensione, e per farvi succedere una profondissima voragine.

La fisica rivoluzione continuò la notte seguente. La mole della terra seguì a scoscendere; il distacco si aumentò; le rovine si avvicinarono a pochi palmi di distanza dalle mura della città al suo Sud-Ovvest, e presero una direzione assai più remota al Sud nel locale della ripa de' Ciechi. La mattina de' 2 raddoppiò lo spavento, perchè da una parte il mare si era vic più ritirato, il fondo di questo si era ulteriormente elevato per effetto di una sottoposta interna forza, che lo proiettava, e lo spingeva in alto; e dall'altra il distacco erasi perfezionato nella ripa de' Ciechi, che restò tagliata sino all' altezza straordinaria di palmi 150, continuando le terre superiori a scorrere per avere perdute le basi argillose, che le sostenevano.

Il fenomeno progredì a tutto il giorno 5, quando tutte le fabbriche, i poderi, i magazzini, e fondachi avevano cambiato sito scorrendo verso il mare o nella loro integrità, o in rottami. Il magazzino regio del sale, in cui ve ne era depositata una prodigiosa quantità, restò immobile; una porzione subissò, il pian terreno si elevò, una corrente di acque lo penetrò, e lo cinse all'intorno. I ruderi restarono isolati, e le Autorità locali fecero a gara per salvare il sale; e non potendosi condurre in Vasto per la distruzione delle strade, e per la mancanza della comunicazione, si pensò porlo in sicuro su le barche.

L' aia superficiale delle terre rovinate ascende ad un miglio quadrato, e la figura è di un quadrilatero romboidale. I due angoli ottusi sono alla porta di Santa Maria, ed al vallone del Ponticello, e i due acuti sono alla ripa de' Cicchi, ed al mare. Si espresse sensatamente il signor Barone Durini, quando disse, che la cagione operò dalla ripa de' Cicchi alla porta della marina, o sia dal Sud-Ovvest al Nord-Ovvest per la linea della diagonale; ed in conseguenza l'urto fu diretto al di sotto delle mura della città. Mancata la terra sottoposta per essersene scoscesa sino al mare, si distaccò dalla citata ripa tutta quella, che in declive vi era; e sprofondata già, restarono scoperti gli strati argillosi, aprendosi una voragine di 150 palmi sotto la ripa dirupata, che poi nel 4 e 5 giorno si ridusse a cento per la caduta delle terre laterali senza appoggio, che in certo modo la riempirono.

Seguendo il corso della diagonale, e propriamente dove le due diagonali, che tirare si potrebbero dagli opposti angoli del romboide, queste si uniscono nell'orto del signor Spataro, il disastro è stato maggiore. Il suolo si spalancò, le contigue terre si rovesciarono, ed inabissandosi riempirono la voragine formata nel primo giorno. L'urto in tale direzione fu così violento, che spinto il sottoposto strato argilloso sotto la spiaggia del mare, il fondo si elevò sul naturale livello delle acque molto più che in tutto il resto della linea, proiettando a trenta passi all'ingiù de' casamenti; e finalmente ove la vorticoso

lava trovò ostacoli si accumulò per trasportare seco in rovescio quanto vi era di ulivi, e di fabbriche. La casa di Rosa Spataro dopo l'allontanamento dal suo primo sito ad un altro non prossimo, aperta da varie fessure, si mantiene eretta, benchè minacci di crollare. È circondata da numerose voragini, dalle quali sono stati ingoiati altri edifizii, e fondi rustici vicini.

La voragine più significativa, che mise in vivo rammarico tutti i cittadini fu quella che da vicino si formò sotto le mura dell'abitato al Sud. Il rione detto di Santa Maria fu prossimo a crollare, e riempire così il profondo abisso, che ne nasceva. Il lembo superiore dello scoscendimento è distante pochi palmi dalle mura della città. L'altezza tagliata a perpendicolo è di palmi ottanta. Un lago si formò al di sotto con le acque riunite di tre fontane, che avevano il corso per mezzo di canali ne' prossimi giardini, e di tre scaturigini comparse nello scoperto strato argilloso. Il lago progressivamente crescendo da vicino minacciava le mura delle abitazioni. Qui terminò la rovina verso la città, e formando angolo ottuso lo scoscendimento prese la direzione del mare all'Est. Lo strato argilloso sottoposto, che era scosceso sin sotto il livello del mare, il cui fondo erasi sollevato in alto, aveva lasciato senza appoggio gli strati terrei superiori. Quindi crollando la terra sovrastante, gli abituri campestri, i numerosi giardini, il tratto di strada maggiore, che dalla città conduceva al mare, le altre minori laterali, che attraversavano le adiacenze della stessa, le peschie-

re, e le fontane rurali, le case di campagna, il magazzino del sale, e i vigneti caddero in una universale rivoluzione; e quindi in poco tempo, ed a vista di numerosi spettatori gradatamente sparirono, e ne' loro siti sursero delle vorticose voragini, nuovi gorghi di acque, e stagni profondi. Scorrendo la terra superiore, gli ulivi, gli alberi, le viti, gli edifizii quasi peregrinando (siami lecita questa espressione) dal proprio sito andarono ad occupare gli altri inferiori; ed il disordine divenne generale, quando comparvero là, o a metà seppelliti, e quà pendenti, mal fitti, o inclinati. Profondi, e variati solchi sono le tracce di questo strano sovvertimento, ed indicano la direzione tenuta dagli alberi nella loro tumultuaria traslocazione formando un aggregato di confuse, e rotte sezioni. Le valli si riempirono col rovescio delle terre, e nuove colline sursero con la elevazione di altre terre ove dure, ed ove liquefatte, che si ammonticchavano. Le screpolature, le soleature, gli avvallamenti, le voragini, i laghi, le nuove colline, la locomozione degli alberi, e degli edifizii, gli abissi aperti ovunque, e che penetrano a centinaia di palmi; rattristavano l'animo dello spettatore, accrescevano le forze alla fantasia giustamente accesa, e rendevano pittoresca la vista del teatro della fisica rivoluzione. Piccolo rovescio di terre successe all'Est sotto la così detta Porta della Marina. Ivi l'urto fu minore, perchè il sito era lontano dall'origine, e del centro de' fenomeni. Il suolo però si precipitò con rovina, attesa la maggiore inclinazione.

Tutta la linea del Nord. al Sud per l' Est presentò il più importante fenomeno , che siasi manifestato , cioè il ritiro delle acque del mare dai limiti naturali del lido. L' antica spiaggia del mare di Vasto era perfettamente eguale , ed appena osservavasi un leggiero insensibile declivio. Le acque la ricoprivano, e si estendevano quasi vicino le mura del magazzino del sale. Non vi erano scogli in quella direzione, contro quali le onde urtassero. Tutto si cambiò progressivamente in quattro giorni , e le acque rincararono, perchè il fondo del mare si sollevò. Non fu la terra, che si agglomerò sul lido, e ne formò una prominenza. Questa anzi spinta nel mare sarebbesi fra le onde liquefatta, e niuna stabile elevazione avrebbe potuto formare. Non fu una lava che scendendo dall' alto si fermò sul mare , e ne fece ritirare le acque. Non fu una cagione esterna, che agì sulla superficie, e ne fece cambiare il livello. Una forza proiettò le interne terre, che agendo a guisa di cuneo spinsero in alto il fondo. Questo serbò tutte le condizioni di lido formato di profondo e denso strato di argilla, e tiene alla sua superficie quegli scogli, che prima stavano sotto il livello delle acque. La forza proiettile non fu di sostanza aeriforme, perchè questa sviluppandosi avrebbe col suo elaterio prodotto una scossa, uno scoppio, e non sarebbe avvenuto tale fenomeno con questa progressione cotanto tranquilla. Non fu lo sviluppo di un sotterraneo fuoco , che qual cuneo agendo avesse cagionato lo straordinario fenomeno. Si sarebbe osser-

vata varietà di temperatura, la produzione sarebbe stata momentanea, la terra si sarebbe scossa, ed aperta con violenza, si sarebbe inteso uno scoppio, ed ognuno avrebbe avvertito qualche scossa. Per effetto delle due citate cagioni il fenomeno della elevazione sarebbe stato istantaneo sino alla sortita del fluido gassoso dalle viscere della terra.

Non fu l'azione dell'elettricismo terrestre, che disquilibrato con quello dell'atmosfera e tendente all'equilibrio poteva scuotere la terra, e rinnovare le scene funestissime, e lagrimevoli del 1785, e 1805. Nell'animo di molti il sospetto ebbe luogo. Si disse, che in Vasto le meteore elettriche sono frequentissime, come le trombe, che ne' primi mesi del 1816 furono due, le aurore boreali, i lampi, i tuoni, i fulmini, e qualche scossa di terra. Si disse essersi veduti nella notte precedente al primo aprile de' pennacchi luminosi di raggi divergenti, che da' pescatori furono erediti di attorniare la città. Si credè che l'elettricismo si fosse equilibrato, rompendo gli argini della terra; e tanto più si credè vero, perchè pochi giorni prima cransi sentite le scosse, benchè leggiere, di tremuoto in varii paesi della provincia. In ultimo si giudicò che le acque delle peschiere, de' fonti, de' canali, e quelle delle nevi disciolte, servendo da conduttori, avessero salvato la città. Le seguenti riflessioni dimostrano però la niuna azione dell'elettricismo.

1. L'esistenza de' pennacchi luminosi è posta in dubbio, e quasi da tutti negata.

2. Niuna serie di meteorologiche osservazioni indicò, che l'atmosfera fosse difettiva, e la terra nello stato di positivo ed eccedente elettricismo.

3. Il giorno 1.^o aprile era stato preceduto da tempo nevoso, piovoso, ed estremamente umido; quindi vi era tutta la comunicazione fra la terra, e l'atmosfera per l'equilibrio elettrico.

4. L'abbondanza delle peschiere, delle fontane, de' canali, degli acquidotti, e delle acque disperse nelle viscere del suolo screpolato e scosceso dimostra, che non vi era interruzione fra i due mezzi positivamente, e negativamente elettrizzati; e perciò qualunque accumulamento di elettricismo nel seno della terra si sarebbe facilmente rimesso in equilibrio con l'atmosfera, e viceversa.

5. L'azione dell'elettricismo è istantanea, poichè estremamente celere, e veloce. Per effetto di questo agente la terra sarebbe stata subito sbalzata a grandi distanze; il suolo si sarebbe concusso; il rumore spaventevole, nunzio di vicino tremuoto, avrebbe percosso l'orecchio de' cittadini. Anzi accadde tutto il contrario, poichè il movimento delle terre fu lento, tardo, e progressivo. Tutto il popolo incitato e mosso dall'urgenza del pericolo vide, che la terra gradatamente si sollevava, e tranquillamente scendeva dall'alto per occupare il luogo lasciato voto nella parte inferiore. La pacatezza, con la quale cominciò, progredi, e finì il fenomeno, dimostra, che l'elettricismo non vi ebbe alcuna influenza.

Quale fu dunque la cagione del nostro raro e straor-

dinario fenomeno? Forse la stessa fu tutta materiale. In fatti lo strato argilloso del teatro dello scoscendimento, essendo spinto in tutte le direzioni, si elevò nella parte più debole, perchè rammollito dalle acque eccessive, che scendevano come per un piano inclinato sotto la superficie del fondo del mare. È ciò osservabile ne' quattro varii strati di progressiva elevazione dipendenti dai replicati urti interni de' primi quattro giorni di aprile. Si osservano lungo la linea dal *Nord* al *Sud* quattro rialti simili a' lunghi gradini, rappresentando quattro livelli di diversa elevazione, proporzionati alla forza proiettile. Il mare dunque si ritirò, e lasciò scoperta una estensione di spiaggia a guisa di zona, la di cui larghezza è di palmi cinquecento, e la lunghezza è di un miglio. Le barche, che poggiate sulla spiaggia erano vicinissime alle acque, furono respinte col sottoposto fondo in alto, e si trovarono trenta palmi sul livello del mare.

Apertosi l'antico scolo delle acque adiacenti fra la città, ed il mare, una parte di questo profondamente si depressa, ed un'altra elevandosi era cresciuta in modo, che fra la depressione, e la elevazione del fondo del mare si formò una valle con piccoli laghi nel mezzo all'antico, ed al nuovo lido. Tutto lo spazio poi, scendendo dall'alto al basso, comparve ricoverto di ruderi, e di fabbriche ora elevate, ed ora avvallate. Più partani, e due, o tre laghetti sono surti fra l'antica, e la nuova spiaggia; ed il fonte, donde si attingeva l'acqua vicino al magazzino del sale non è più visi-

bile, essendosi profondato sotto l'attuale livello. Innalzatosi il fondo del mare, furono respinti in alto anche gli scogli, che vi erano, e quegli altri, che si trovavano nel fondo. In mezzo agli scogli, e fra le zolle di argilla, ed i sassi rimasti a secco, e fuori l'acqua ancora si ottenne una straordinaria quantità di datteri di grandezza insolita, e non mai osservata nelle spiagge dell'Adriatico. La elevazione del fondo del mare al punto del *Nord-Est* fu così osservabile, che sursero dal mare molti rottami, reliquie di antichi edifizii, due pezzi di colonnati di mattoni cotti, varii pavimenti di opere reticolate, muri di mattoni a triangolo, pezzi di fabbricati fortissimi di mattoni di una straordinaria grossezza. Questi avanzi di antichità furono osservati sulle prime dal signor Barone Durini, il quale vi notò, che l'azione delle acque dalle quali erano stati ricoverati, aveva in certo modo corrosi i mattoni, e li aveva inerosati di calcaree concrezioni.

L'innalzamento è stato vario. La parte superiore si eleva a cinquanta palmi. La linea, che univa l'antico lido alle terre coltivate, restò immobile e senza essere rovinata. Il fondo del mare innalzato a più riprese lasciò una specie di lunga valle sotto le terre scoscese, e sull'antico lido. La cagione proiettile ha agito dunque sotto la superficie del fondo, e direi quasi elevandolo in alto. Non occorre neppure immaginare, che l'addizione e la sovrapposizione della terra liquata, scendendo come per un piano inclinato

sin dentro il mare , abbia scacciate le acque ; giacchè effettivamente sino al mare non discese , anzi neppure arrivò al lido , che restò perfettamente intatto. Fu la materia argillosa , che a guisa di cuneo premendo , ed urtando l'interno del fondo , lo distaccò , e lo divise al di sopra della sua naturale posizione. Che sia desso un vero fondo di mare , lo dimostra la oculare e semplicissima ispezione , la quale non sa distinguervi alcuna diversità. Gli scogli grandissimi , che gradatamente si vedevano sortire fuori del mare , che non mai si erano veduti , dopo il quarto giorno restarono a secco sull'alto della linea del fondo elevato : come pure le conchiglie numerosissime , ed i datteri sortiti fuori sono una pruova evidente e dimostrativa , che il fondo marittimo non si elevò per soprapposizione di mobile e molle terra , ma per effetto d'interno materiale.

Il fenomeno interessantissimo , straordinario , e degno delle indagini dell'osservatore , fu appunto l'innalzamento del fondo del mare nella grande estensione di palmi quadrati 5,666,666 , equivalenti a canne quadrate 858,555 circa , prendendo la dimensione de' due lati del fondo suddetto , che a figura di un parallelogrammo si elevò per mille passi di lunghezza , e 500 palmi di larghezza. Quindi calcolando il *maximum* della elevazione a palmi cinquanta , ed il *minimum* a zero , può stabilirsi la elevazione media in palmi venticinque ; risultandone che la intiera massa del fondo elevato forma un cubo di canne $179,056 \frac{109}{200}$ di

una canna. Massa straordinaria, per superare la coesione della quale con gli altri strati immediatamente sottoposti, fu necessaria non solo una forza tale, che dovette essere superiore in intensità alla reazione del fondo; ma pure una quantità di materia eguale a quella, che contro la propria inerzia si elevò dal proprio stato.

Continuando quindi la descrizione dello scoscendimento, resta provato, che lungo il corso della diagonale vi fu rovina maggiore, e che sotto la porta di Santa Maria molto lontana dal centro della fisica rivoluzione non vi sarebbe stato distacco, se il sottoposto terreno non si fosse avvallato. Così il distacco delle terre dall'estremo della ripa de' Ciechi fu inevitabile, giacchè mancata la base per gli scoscendimenti succeduti nel fondo del signor Spadaro, centro principale del fenomeno, le terre più alte dovettero distaccarsi. La voragine aperta colà nel secondo giorno era di palmi centocinquanta. Le terre distaccate, che crollarono giù, la riempirono pel terzo; ed ora cento palmi di altezza vi sono dalla ripa, e dal piano sovrapposto alla citata voragine, la quale s'incanala in un vallone della lunghezza di palmi cinquecento, ove gli uliveti, e vigne caddero all'intutto, e con lo stesso ordine col quale stavano nel loro sito naturale.

La cagione, che accresceva il disastro al momento, era la liquefazione delle nevi, le quali formavano con le terre mosse uno scorrevole liquame. Ove eranvi fonti, rivi di acque, e peschiere, là fù più vio-

lento lo scoscendimento delle terre. Comparvero quivi le prominente maggiori, più profondi gli avvallamenti, più screpolato e ripieno di fenditure il suolo, più inclinati i piani, più appianati i rialti, e più inabissati gli edificii. Le mosse sezioni di terre si videro confuse in modo, che in dati siti in mezzo ai continuati strati di terra vegetabile, o di sabbia, sorgevano de' grossi massi di densa e cilestre argilla, che disordinatamente si mescolavano con gli strati vicini. Scomparirono ne' primi giorni le acque, le quali, apertesi nuove strade, formarono varii depositi ne' luoghi avvallati, dando origine a nuove scaturigini.

Ho detto, che il centro più ragguardevole delle rovine fu il fondo rustico del signor Spadaro. A piccola distanza vi era il casino del signor Cardone. Una camera di mezzo subbissò, e le laterali dall'alto sino al pian terreno peregrinarono col suolo, cui erano attaccate pel corso di 20 passi progredendo verso la direzione inferiore. Le fabbriche si mantengono erette anche oggi, e se si accomodasse la camera di mezzo, il casino sarebbe nuovamente abitabile. Il giardino contiguo di agrumi circondato di mura subbissò, e disparve completamente. Tutte le strade, che conducevano al mare, soffrirono in questo rovescio. Le due che stavano alla ripa de' Ciechi, ed ai Tresegni furono involuppate da profonde e terribi voragini; e le altre due furono rotte dalle screpolature, deviate dall'antico sito, ricoverte dalle rovine superiori, e rialzate co' massi delle terre scoscese.

Fu necessità di aprire un fosso per dare corso alle acque stagnanti, che rigurgitavano. Allora si ebbe l'occasione di rilevare la profondità delle fessure, e screpolature. A 140 palmi di profondità del fosso suddetto le screpolature si vedevano penetrare più inferiormente, ed apparivano voragini tali sottoposte, che vi bisognò tutta l'abilità de' lavoratori; e si consumò molto travaglio per impedire, che ingoiassero le acque, che dovevano con tale canale deviarci. In tanto disastro non perì alcuno, ed il rione di Santa Maria fu per qualche tempo abbandonato, sino a che ognuno potè assicurarsi, che era cessato l'empito, e la energia del fenomeno.

C A P I T O L O III.

Stato attuale delle terre rovinate.

Le nevi finirono di sciogliersi, le acque svanirono ne' loro maggiori rigurgiti, perchè si fecero strada a traverso delle terre smosse, e ricomparvero in varie scaturigini. L'abbassamento delle terre sotto il rione di Santa Maria, e sotto la ripa de' Ciechi, essendo oltre i cento palmi faceva temere nuove rovine. Ma nulla di più ne successe. Gl'industriosi agricoltori, ed i giardinieri Vastesi nel corso dell'està appianarono con la zappa le vorticose ineguaglianze, solcarono i fossati, abbassarono i rialti, recisero, o svelsero dal

suolo gli ulivi secchi inariditi, ed in qualche modo ne resero così meno orrido il tetro aspetto. I giardini solamente, ed appunto fuori il corso diagonale del romboide in qualche sito hanno cominciato ad appagare la vista; ma le viti non si sono rianimate, ed una porzione sola di ulivi ha continuato a vegetare. Un gran pericolo intanto è imminente, e forse sarà fatale alla città. A pochi palmi di distanza sta il significativo distacco delle terre, che s'innalza a cento palmi verticali sopra l'abisso delle voragini inferiori. Quale forza si opporrà per impedire, che i fabbricati superiori rimasti allo scoperto, e privi di appoggio, e di base non crollino ne' sottoposti voti? Quale potenza frenerà il corso delle terre, che sciolte da nuove acque e dalle nevi non scorrono con tutta la violenza di un moto accelerato pel declivio, e pe' precipizii tagliati a perpendicolo? Quale resistenza impedirà che le due Chiese rurali di San Michele, e di San Lionardo non crollino? Quali mezzi si metteranno in opera affinchè non scoscadano il grande acquidotto della pubblica fontana, e le imminenti fabbriche, le quali si elevano immediatamente sopra l'angolo ottuso del descritto romboide in vicinanza della città? Forse un giorno la più bella, la più deliziosa, la più amena città l'rentana, il Posilipo degli Abruzzi, potrà essere ingoiato dalle voragini in parte, o in tutto, e non lascerà a noi, che la sola memoria della sua prisca grandezza, e la rimembranza del destino funesto cui soggiacque.

Il giusto timore si accresce dalla riflessione della indifferenza, con cui si osserva il disastro passato, senza calcolarsi le conseguenze dell'avvenire. Bisogna però tributare i contrassegni della più alta riconoscenza al signor Intendente Marchese di S. Agapito, che mosso dalle urgenti relazioni del signor Barone Durini, spedì prontamente l'ingegnere dipartimentale signor Michitelli, il quale riparò alla presente disavventura, e diede ancora provvedimento al pericolo delle future conseguenze. Si scavò quindi un fosso per dare scolo alle acque raccolte; e si riferì quello che conveniva fare. Niuna altra opera pertanto erasi eseguita a tutto il mese di ottobre, e neppure mi è noto, che si sia fatto altro posteriormente. Lo stato attuale delle cose rattrovasi nella stessa posizione da me descritta (1).

(1) *Nell'inverno del 1818 si sono fatti vari lavori dietro le accorte perizie dell'ingegnere dipartimentale di prima classe D. Eugenio Michitelli. Si è dato corso alle acque stagnanti; si sono scavati de' canali opportuni; si sono appianate le terre, e poste a coltura. Altre opere restano ancora ad eseguirsi, e segnatamente il muraglione per fare argine alle terre, che potrebbero scoscendere dietro il rione di Santa Maria. Tutto è sperabile che si esegua dallo spirito patrio e disinteressato de' buoni Vastesi. S'eglino termineranno le opere incominciate, avranno reso il migliore servizio al paese, ai concittadini, a loro stessi, ed ai posteri.*

C A P I T O L O I V.

Scoscendimenti, a' quali il Vasto andò soggetto ne' tempi passati.

Il disastro descritto non è nuovo nel Vasto, e neppure nelle altre città marittime frentane dell'Adriatico. Fisiche rivoluzioni, oltre le politiche de' tempi, distrussero le città di Gaudia, Betavio, Usconio, Buca, e la famosa Gerione, di cui oggi non appariscono, che grandi mucchi di pietre, rotti colonnati, vestigia di antichi acquidotti, avanzi di pavimenti, mattoni, e mura diroccate di grandiosi edifizii. Le notizie raccolte dalla storia, e da' fatti osservati dopo lo scoscendimento di aprile ne fanno sicura testimonianza. Nel rione denominato Lava al Nord-Est della città si osservano rotte visibilmente le antiche cloache, le quali sovrastano di molto le terre sottoposte. Muri interrotti, fabbriche di mattoni diroccate, ed in varia direzione agglomerate con le terre si trovano lungo il suo declivio sino al mare. La zappa scava nelle vicine campagne continui ruderi di antiche abitazioni. Ovunque si veggono canali rotti, che un tempo conducevano acque, e che ora sono voti.

Fuori Portanova al Nord della città nelle adiacenze della chiesa di Santa Maria delle Grazie vi è un fossato in cui, come riferisce il chiarissimo abate Romanelli nelle

sue scoperte frentane, si trovarono ne' tempi andati eleganti vasi coloriti, medaglie, idoli, cammei, statue, corniole, pezzi di marmo, di lapislazzolo, e monete. Lo storico Pollidoro ci ha istruito, che nell' antico museo di Avalos vi era una ricca collezione di tali oggetti, la quale poi passò in proprietà di Giuseppe Valletta, e quindi in potere de' monaci della congregazione dell' Oratorio. Lo storico Gori ha arricchito il suo etrusco museo con la descrizione di taluni de' citati vasi. L' erudito Viti storico Istoniense, secondo lo stesso signor Romanelli, trovò seppellito fra le zolle un braccio di bronzo con alcune lettere scolpite nella mano. Se il chiarissimo D. Benedetto Betti pubblicasse i suoi preziosi manoscritti su la storia, e le antichità Istoniensi, si saprebbero quanti altri monumenti antichi furono trovati ne' citati luoghi. Tanti oggetti di simil fatta che man mano appariscono, non indicano forse che un disastro, una rovina, un terremoto, una lava, uno scoscendimento distrusse parte della città, seppellendola, e i di cui ruderi ora ri-veggono la luce? Tale giudizio è regolarissimo.

Quello che si è avanzato viene confermato dalle ulteriori osservazioni fatte dopo li 4 aprile 1816. Elevandosi il fondo del mare, come sopra si è indicato, sino all' altezza di cinquanta palmi, restò scoperto lo strato argilloso, e nella direzione della citata contrada della Lava sono comparsi ruderi di antiche fabbriche, che per lunghi secoli sono stati sommersi nelle acque; e che adesso il fondo nuovo ha fatto comparire a

secco. Più sopra ho notato, che uscirono dal mare alla punta del Nord-Est in corrispondenza della contrada della Lava molti rottami di antiche fabbriche, due pezzi di colonnati di mattoni cotti, varii pavimenti di opere reticolate, e muri di mattoni a triangolo. Il tutto quindi indica che nel luogo suddetto fin da remotissimi tempi vi fu altro scoscendimento, che rovinando gli edilizii, li trascinò seco sin dentro il mare, dal quale furono ricoverti.

Vi è qualche cosa di più, che merita essere accennata. In agosto 1816 un galantuomo vastese della famiglia Muzii, andando ai bagni, gli venne in pensiero di nuotare giusta il suo solito, e si diresse per caso alla punta dello scoscendimento verso le acque le più vicine al fondo elevato. Nuotò per poco altrove, ma avvicinandosi al luogo indicato fu involupato dalle onde, che si agitavano con vorticoso moto. In fatti si sentì ingoiare da una profondissima voragine, mentre credeva di fiancheggiare il lido scarsissimo di acque, ed eguale in tutta la sua estensione. Scomparve l'infelice dagli occhi degli amici, che adopraron inutilmente tutt' i mezzi per estrarlo dall'abisso. Quando già si disperava della sua vita, un marinaio, che per buona sorte vi stava vicino sopra un legno mercantile, si gittò nella voragine, e nel sito più cupo toccò l'infelice naufrago. Lo prese per la mano, e lo tirò a fior d'acqua. Vi fu bisogno di molto tempo per renderlo agli usati officii della vita, giacchè il freddo gelido ministro della morte gli aveva assiderato le membra, e

lo aveva reso apparentemente destituito di vita. Dopo l'acquisto de' sensi, interrogato del successo, disse che il lido nuovo, quantunque sembri perfettamente eguale e regolare, pure sotto il locale de' due scogli si apre una profonda voragine, che non mai vi è stata; poichè egli per lunga pratica era stato solito colà nuotare. La dimensione della stessa è straordinaria, le acque la riempiono completamente, e vi si immergono, ed emergono con moto vorticoso, per cagion del quale egli perdè subito i sensi, non potendo farvi altre osservazioni. Il marinaio confermò lo stesso.

Cosa mai è questa voragine? Fosse il recinto interno di qualche camera, o di qualche edificio anticamente scosceso giù, ed indi assorbito dal mare? Se nelle adiacenze indicate ho notato essere emersi ruderi, muri, colonnati, pavimenti, qual difficoltà ci sarà nel credere, che vi possano essere delle intiere camere, o edilizii sotto le acque, e che dall'energia del fenomeno siano state elevate dal fondo del mare, formando la sopraddetta voragine? Bastanti motivi m'inducono a credere di essere avvenuti altri fisici rovesciamenti nella città, ed agro istoniense. Fui assicurato dal signor D. Giovanni Barbarotta, che esiste fra le antiche carte di sua famiglia un prisco manoscritto, che fa distinta menzione delle rovine, dalle quali fu distrutto altre volte l'antico Istonio, e che lo fecero decadere dallo stato di grandezza, cui era pervenuto in tempo de' Romani. Mi duole di non avere

potuto consultare tali antiche memorie per una improvvisa combinazione. Ne fui egualmente assicurato dal mio amico D. Massimino Barbarotta, che aveva veduto un tale MS. Crescono le ragioni, che ci annunziano i disastri passati dalle semplici osservazioni dello scoscendimento recente. Ho narrato, che per scavarsi un canale si eseguirono varii tagli di terra, affinchè si desse corso alle acque, che si adunavano. Sotto la zappa si videro confusi insieme gli strati, che in ogni altro luogo serbano la loro regolarità. Enormi pezzi di argilla or sotto, ed or sopra de' pezzi di tufo, o di sabbia, indicano che il disordine locale non poteva altrimenti succedere, che per effetto di una fisica rivoluzione, di un rovesciamento a buon conto.

Successe in Vasto ne' remoti tempi quello che avvenne nella vicina Ortona. Questa bella città di greca denominazione, la di cui origine si confonde fra l'antichità de' Troiani, o de' remoti LIBURNI nelle loro emigrazioni all'Adriatico, o de' Pirati cinti da Pompeo il grande, giusta i poco concordi pareri degli storici Ceccario (1), De Lectus (2), il Cieco di Forlì (3), Romanelli (4); crollò per lo scoscendimento avvenuto nel

(1) *Ceccar. apud Polid: de Ortona. Camarra de Theat. antiqu. lib. I. cap. 2.*

(2) *Descriz. di Ortona.*

(3) *Liceo di Forlì. Descr. di Abruzzo.*

(4) *Roman. Scoperte Frentane cap. 22.*

1506 , quando tre intiere strade , molte case , e parecchi pubblici edifizii rovinarono , inabbissando verso il mare : come pure sparirono tutte le ville situate nella spiaggia sprofondata. Questa città , che serba ancora una porzione dell'antica grandezza , e magnificenza , rovinò per la seconda volta a' 25 febbrajo 1782 in modo presso che consimile a quello , con cui è accaduto lo scoscendimento in disamina. Dalla parte del mare si sprofondò la rupe , su cui poggia la città. Una profonda ed orribile voragine assorbì moltissimi edifizii. Le intiere strade sommerse nell'abisso scomparvero , altre si screpolarono , e minacciarono rovine. L'elegante palazzo reale Farnesiano fu per metà assorbito dalla sottoposta lava. Dal'a ripetta al monistero delle monache , ed alla porta che conduceva al mare , tutto fu sprofondamento , abisso , distruzione. Di tale disastro , che meritava indagini maggiori , appena ne abbiamo una breve memoria nelle diocoorto frontano del signor abate Romanelli (1). La condizione geologica di queste vicine città essendo la stessa , così si sono vedute in diversi tempi soccombere a' medesimi disastri , i quali potranno rinnovarsi nell'avvenire , perchè le cagioni sono costanti , e permanenti (2).

(1) *Roman. l. c.*

(2) *Infelicemente il mio presagio si è verificato.*

CAPITOLO V.

Cagioni fisiche, che hanno preparato da lungi, ed hanno prodotto da vicino il disastro attuale.

La città di Vasto, come sopra ho detto, è situata sopra un piacevole declivio vicino al mare, da cui è lontana 800 passi circa. Non ci sono monti primarii, giacchè le prominente terre sono basse, e non hanno lunghe catene. La struttura interna non è compatta, ed il nucleo interno è formato di dura pietra. Le montagne primarie di Abruzzo, che formano il centro degli appennini si estendono sino alla Calabria ulte-

Nel mese di maggio 1818 un nuovo scoscendimento è avvenuto nella città di Ortona. Le rovine sono terribili. Vi è stato bisogno del soccorso del governo per apporre pronti ripari ed argini al crollo minaccievole dell'intera città. L'attuale Intendente signor cavaliere D. Gennaro di Tocco de' principi di Montemiletto, tanto caro alla provincia, ha procurato presso il governo, e presso il consiglio generale della provincia de' soccorsi a favore di quella infelice città. Le opere dirette dal signor ingegnere Michitelli sono in attività, e se ne spera il più lodevole risulamento.

riore. Negli Abruzzi il gruppo de' monti è significatissimo, ed hanno una elevazione maggiore di tutto il resto della catena.

Nel litorale poi marittimo di Abruzzo, nel Vasto specialmente, non solo vi è mancanza di monti primitivi, ma i secondari non si trovano che alla distanza di più miglia, ove sono per lo più formati di ammassi calcarei. In Vasto dunque vi sono semplici colline, o rialti di terre. La città ha l'elevazione di 80 passi sul livello del mare. Questi colli sono risultamenti delle acque marine, che un tempo vi si estendevano. In fatti da questa causa bisogna far derivare i mucchi, e le strade di arena, i rottami di pietre, le materie calcaree delle adiacenze, le conchiglie, le ossa de' pesci, e le terre sparse di ciottoli marini, che ovunque si trovano. Or nel mentre le inondazioni del mare, ed anche le acque piovane sono le cagioni potissime di questi colli; sogliono dipendere altresì da fuochi sotterranei; che anzi vi furono scrittori, e naturalisti patrii, che opinarono esservi stato nei più remoti tempi un gran vulcano all'Ovest della Maiella, da cui fosse originata la valle di Solmona. Eglino lo desumono dalle copiose pozzolane, che s'incontrano in ogni luogo; come pure dalle lave di San Benedetto in Perillis, dalle acque minerali, e solfuree di Popoli, Capracotta, Roio, Villa Santa Maria, Palena ec., e dalle qualità dell'intero agro di Tocco, da quello di Castiglione, di Pescara, e Torre de' Passeri. Questi siti son formati di tufi vulcanici similissimi a quelli di Napoli, e la condizione dei ter-

ritorj di Salle, San Valentino, Lettomanoppello, Mosellaro, e Bolognaro ove gl'indizii volcanici sono visibilissimi per le continue scaturigini di acque solfuree, e per essere spesso soggetti a tremuoti; vieppiù accresce pruove ai miei pensieri. Sono degue di leggersi sull'oggetto il citato Romanelli al cap. 16 delle scoperte frentane, il saggio de' Peligni del benemerito D. Michele Torcia, la memoria di un vulcano del coltissimo Signor Barone D. Giuseppe Durini, e le lettere sul monte Vulture del Signor Abate Minervini, per vedere quanti gradi di probabilità vi siano della esistenza di un vulcano negli Abruzzi. Il citato Betti mi fece leggere un suo manoscritto, ove sono raccolti i materiali storici, e geologici del vulcano che ha esistito in questi luoghi. Spero che in proseguimento questo argomento mi tenga occupato, ed allora potrò sottoporre al giudizio dell'Istituto il lavoro delle mie e delle altrui osservazioni su tale assunto.

Le grandi montagne dette primitive non possono crollare, perchè il nucleo formato di nuda pietra, ed internato sia dentro gli abissi più profondi della terra non è soggetto a distacco; ond'è che le acque piovano, o quelle provenienti dallo scioglimento delle nevi non potendo agire sul nudo sasso, trapelano lungo il dorso ed alle falde, e sortono fuori per le analoghe scaturigini. Non così succede ne' monti secondari, ne' colli declivi, e negli strati terrei attaccati a' primari. Le acque, che si annidano nell'in-

terno, e che vi si fanno strada, trapelando negli strati terrosi, ne infrangono la stabilità e la solidità; e quindi distrutta l'aderenza, possono scoscendere, e precipitare.

La posizione di Vasto si è osservata essere di un piano declive a doppia inclinazione. Si è veduto che i valloni, che lo circoscrivono, ed i torrenti sono poverissimi di acque, ed in està sono intieramente secchi. Tutte le acque piovane, le quali allagano le campagne, benchè scorressero ovunque; pure vengono assorbite gradatamente, penetrano ne' varii strati del suolo sino a che pervengono nello strato argilloso, da cui escono per le scaturigini, se è superficiale; ma quando è profondo, corrono occultamente ad immettersi nel mare. Tant'acqua annualmente riunita nel suolo, e senza visibile scolo ne' tre torrenti del *Mal tempo*, di *Bonanotte*, e del *Leba* ha dovuto sempre minacciare una rovina alla città. A tempo di Augusto fu spedita da Roma nel Vasto la decima legione de' veterani per aumentarne la popolazione, ed esservi di presidio. Si conobbero quindi abbastanza i disastri, a' quali andava soggetta la città per l'ingorgo di tante acque. Si pensò di aprire, ed effettivamente si aprì un canale sotterraneo, di cui si è parlato, formato di solidissima fabbrica, profondo ove più ove meno secondo il bisogno, internato nel seno della terra in taluni luoghi sino a palmi ottanta, e fornito di laterali spiragli. Si fece scorrere dalla collina di S. Antonio, e dal colle dell'Amendola tortuosamente serpeggiando, onde raccogliere per mezzo

de' convenienti cunicoli le acque delle sotterranee sorgenti, per riunirle insieme e condurle in città. In tali mattoni di detti condotti laterizii si è trovata la breve iscrizione: « *Q. Hosidius Curator* ». La grande quantità di acqua trasportata per un'acquidotto di sei piedi di altezza, e di due di larghezza (1) transitava sotto il suolo del delizioso piano dell'Aragona, e si depositava in dodici camere di cento palmi di lunghezza. Queste mirabili conserve erano fabbricate a stagno durissimo, e di mattoni di tre pollici di spessorezza. L'acqua vi si attigeva per dodici aperture situate nelle volte superiori. Di questi grandi ricettacoli ne esistono anche oggi cinque siti nel chiostro, e nelle adiacenze del monistero di Santa Chiara. Da essi parte dell'acqua si rivolgeva in città, ove animava più fontane, e parte con opportuni canali si divideva, e suddivideva per le campagne, e finalmente sboccava nel mare.

Tanto travaglio, tanto dispendio, tante cure si impiegarono per mettere in salvo la città; ma pel privato utile dell'innaffiamento de' fondi particolari furono rotti i condotti. Si ostruì l'acquidotto grande da inerostazioni calcaree; in qualche luogo si ruppe, e le acque perciò deviate dal corso, ove erano inceppate, cominciarono a spaziarsi sotterra senza freno. Si seccarono le fontane interne, perchè le dodici conserve, dalle quali erano animate, mancarono di acqua.

(1) *Roman. l. c. cap. X. §. 3.*

È lungo tempo, che l'acquidotto fu ostrutto, e sono più di 48 anni, che la città è stata nell'interno senza acqua. Nel 1815 i benemeriti cittadini animati da quel lodevolissimo signor Sottintendente deostruirono in parte l'acquidotto, e le acque cominciarono ad incanalarvisi, e quindi si poté rianimare la fontana della piazza costrutta di nuovo con tutta l'eleganza.

Dopo l'esposte premesse facile cosa riesce spiegare la cagione dello scoscendimento. La costituzione fisica di quelle terre ha apparecchiato sin da remoto tempo la profonda rovina, e le copiose acque, e nevi cadute nell'inverno non hanno fatto, che accelerare il disastro. Il suolo, come più volte ho detto, è formato superiormente da uno strato di *humus*, o terra vegetabile, a cui succede uno strato maggiore di sostanza tufacco-calcareo, ed in ultimo un letto di argilla. Nel profondo della terra sonosi disperse le acque, che dall'acquidotto grande conducevansi nelle cisterne, e per mezzo di cunicoli adattati eran condotte al mare. Oggi si veggono le aperture di simili cunicoli rotte ed affatto vote, le acque disperse, i cunicoli medesimi gnasti ed inutilizzati, e tante altre acque raccolte in peschiere, in fonti rurali, e serbatoi campestri di larga superficie e profondità somministrano bastanti riflessioni a giudicare, che nel suolo non vi era alcuna stabile coesione, ma vi si trovava anzi l'infausta forza di ridurre le terre in sotterraneo liquame. Quindi si verificò, che per effetto di copiose acque cadute lo strato argilloso sotterraneo reso mobilissimo e trascinato sin

sotto il letto del mare, il fondo si rialzò, come se da una vetta fosse elevato, o da altra potenza; e la ispezione locale fa presagire, che nuove terre scoscenderanno.

Lo strato argilloso dunque ha urtato contro ogni ostacolo, ed ove lo ha superato, ha spinto anche il fondo del mare; ove poi ha incontrato invincibile resistenza, ha prodotto rovesciamenti, elevazioni, voragini, abissi, e rovine. Gli antichi cuniculi, ed acquidotti, che anche fra' Frentani rammentano la romana potenza, e che avevano resistito alle ingiurie di molti secoli, si obblitarono, e le acque disperse produssero da vicino gli scoscendimenti della età passata, dei quali abbiamo abbastanza parlato. Questa stessa dispersione aggiunta all'altra delle acque ultimamente destinate per la irrigazione dell'orto del Signor Marchese d'Avalos, accumulate in pozzi verso S. Maria, nell'orto del Procidano, e nel potere del Signor Spadaro è stata la remota cagione dello scoscendimento di aprile 1816. Le acque cadute dal cielo, e quelle derivanti dalla liquefazione delle nevi hanno maggiormente contribuito all'avvenimento di cui si parla.

C A P I T O L O VI.

Ragguagli di altre simili rovine avvenute in varie Comuni di Abruzzo citeriore, e della limitrofa provincia di Molise.

Non fu il solo Vasto il teatro de' disastri. Molti altri Comuni furono soggetti a simili infortuni; e lungo sarebbe minutamente fare il dettaglio di tutti, per cui mi occuperò de' principali.

Fra i Comuni di Villa Santa Maria, Bonanotte, e Penna-d'omo scosciese straordinariamente la terra dall'alto fondo della strada, che conduce a Bonanotte sino al fiume Sangro per la lunghezza di circa tre miglia, e per l'ampiezza di circa cinquecento palmi dall'*Ovest* all'*Est*. In Castiglione Messerinarino parecchie crepacce hanno solcato la terra, e particolarmente i vigneti che sono in colle *rotondo*, *lamainiello*, e *sterparo*: quali contrade sono state di recente disodate. All'*Est* dell'agro del comune di Fraine scosciese la parte interna del suolo sul corso del fiume Treste in confine di Castiglione. La terra sottoposta è discesa, ed ha innalzato coll'urto l'estremità del letto del fiumicello, che è deviato alquanto al Sud, ed il terreno elevato si è conformato in picciola collina. In Taranta poco prima delle rovine di Vasto avvenne uno scoscendimento funestissimo, che richiamò l'attenzione

delle Autorità della provincia, le quali vi spedirono gli ingegneri dipartimentali per apprestarvi soccorso. Al Nord-Est del Comune cominciò a scoscendere la terra resa mobilissima e liquata, trascinando seco grandi macigni. La lava toccò le case di que' cittadini, che si misero in salvo coi loro migliori effetti. Numerose braccia si applicarono a promuovere la discesa della terra ammontichiata lungo il corso del fiume Aventino, il di cui rigurgito avrebbe prodotto disastri più seri. Le acque compirono la liquazione di già cominciata, la trasportarono giù, e resero così l'alveo nella sua primiera dimensione. In Rocca Scalegna in tre punti la terra cominciò a scoscendere. Una bella chiesa, più strade, molte case sono state sommerse nelle sottoposte voragini. Il resto del fabbricato minaccia rovina, e perchè tutto l'agro è soggetto a tali disastri, non possono trovare que' cittadini un locale stabile, e fermo per rifabbricarvi le abitazioni. Forse si delibereranno a stabilirsi nella collina. In Casoli una crepaccia ha depresso il terreno sotto parecchie case al Sud-Ovest. In Montefalcone, Comune della provincia di Molise, alla distanza di 700 passi circa dal confine della provincia di Abruzzo citeriore altro straordinario scoscendimento trascinò molta terra giù sino a riempire un lago di non indifferente dimensione, e livellarlo con le campagne vicine. Le acque, perduto il loro ricettacolo, si unirono nel luogo dove la terra superiore scoscese; e dilatandosi nelle adiacenze formarono un nuovo lago, molto al di sopra di quello che si distrusse.

Al Nord-Est del Comune di Belmonte nella provincia di Molise anche limitrofo a quella di Abruzzo citeriore, dall'apice di un colle scese la terra interna, che arrivò sino al fiume Sente, impedendone il corso per qualche poco. Quindi gli strati superiori si sprofondarono e tutta intiera la superficie discese giù quasi senza cambiare figura. Il colle superiore si vide tagliato e quindi le vigne, i frutteti, gli uliveti, i seminati, gli olmi, le querce, i faggi ed i boschi stessi senza distaccarsi dalla terra corsero giù. Benchè gli alberi, che erano nel suolo superiore vi avessero serbato la loro integrità, pure mutando sito si videro occupare luoghi molto inferiori. Nel mezzo si vide sorgere un lago, ed il perimetro dello scoscendimento che ascende a qualche centinaio di moggia di estensione si solcò per effetto di una forza proiettata dall'alto del colle verso il fiume. Si videro confusi i poderi, molti alberi, varie case rurali rovinate, e qualche altra trasportata altrove con la terra mobile sopra di cui poggiava. L'occhio chiaramente vide, che lo strato argilloso inferiore si era sprofondato, giacchè l'argilla liquata a guisa di lava corse nel sottoposto fiume, di cui fece elevare le acque, ed in tutte le altre qualità corrispondeva a quella tagliata dal colle. È stato poi grazioso fenomeno il vedere che le vigne cambiate di sito, ed anche gli ulivi, e gli alberi di alto fusto nella seguente primavera non sono morti, anzi continuando a vegetare diedero nella està, e nell'autunno una ricolta niente inferiore a quella delle terre

esenti da simili fisiche rivoluzioni. Nè qui deesi tacere, che la mano industrie degli agricoltori alla men trista ha eguagliato la superficie della terra, ove compariva franata; ha dato un qualche corso alle acque, alle quali mancava lo scolo; alla meglio ha ripartito le proprietà, che si erano confuse colla emigrazione dall' uno all' altro sito; ed ha in certo modo chiamato a nuova vita quel luogo, che pareva destinato allo squallore, ed alla miseria.

C A P I T O L O VII.

Espedienti necessari per riparare ai danni avvenuti, e per prevenire altri disastri nel tempo successivo.

Sembra che le ultime linee di questa memoria debbano essere le più interessanti al Comune di Vasto. Conosciute le cagioni dello scoscendimento, quali saranno gli espedienti per ovviare a' disastri dell'avvenire, e con quali mezzi si ripareranno i danni accaduti?

Il primo espediente era di rendere nuovamente eguale il terreno. Questa operazione preliminare di regolarizzare il terreno in piano, o declive è stata già in parte eseguita da' ricchi proprietari. Ma restano ancora delle voragini, de' bassi fondi, de' rialti, delle terre distaccate, isolate, e tagliate. Sono dunque ne-

cessarie altre spese di anticipazione, senza le quali resta paralizzato ogni progetto. Questo travaglio però è stato senza giudizio eseguito, perchè ad eccezione del canale fatto nell'atto delle rovine che poteva appena servire pel bisogno del momento, niun altro se n'è formato. Le acque perciò continuano senza freno a scorrere, e si potrebbe dire, che « *sine lege vagantur* ». Il rigurgito continua, ed in ogni luogo delle picciole, o grandi collezioni di acque senza scolo ricoprono il territorio. Fa di mestieri dare lo scolo alle acque raccolte con adattati canali; impedire che altre acque non si raccolgano, e quindi è necessità riunirle e dirigerne il corso sino al mare, cominciando dalla soprastante pianura, dalla quale potrebbero deviarci al Nord nel Vallone di S. Onofrio, ed all'altra parte in quello dell'Anchiella. Sino a che le acque libere potranno infiltrarsi nella superficie elevata della pianura; sempre che potranno oltrepassare gli strati sottoposti, e penetrare nell'interno dell'argilla, nuovi disastri potrebbero essere le conseguenze de' primi. Ma tutto ciò non basta. Le case del rione di S. Maria sono troppo prossime alle terre distaccate, ove si apre il precipizio di profonda voragine. È dunque necessità scavare le basi di un alto muraglione, che dall'abisso sottoposto dovrà elevarsi a *scarpato* per resistere meglio all'urto delle terre. Senza questo espediente sicuramente le case di detto rione dovranno crollare nel sottoposto avvallamento. Sarà formato a regola d'arte co' debiti spiracoli per dare corso a quelle acque, che sfuggiranno. *

Questi espedienti furono proposti contemporaneamente dal signor Barone Durini, e dagli ingegneri dipartimentali. Il signor Intendente Marchese di S. Agapito, che tanto si distingue per zelo e vigilanza promise ogni cooperazione; ma finora le opere da eseguirsi restano ancora in progetto. Non vorrei che la deliziosa città di Vasto avesse l'infelice fine di Rocca Montepiano, che nel 1766 dall'alto crollò, rovinò, sparì nel momento. Altro travaglio sarebbe egualmente necessario. Ripulire per intiero l'antico acquidotto, liberarlo dalle concrezioni calcaree, che lo hanno otturato, ritrovare i cuniculi adiacenti, che in esso s' immettevano, a buon conto rimettere in ottimo stato quella magnifica, e grande opera romana. Quando si sarà adempiuto a questa, e ad altre cautele indicate, cesserà ogni timore, e l'esistenza di Vasto sliderà i secoli. Riparare poi i danni avvenuti è quasi ch'è impossibile. La mia penna è senza forza, ed altre ne occorrerebbero per descrivere le sventure di questa deliziosa contrada. Basta dire, che quanto la immaginazione più fervida potrebbe escogitare, tanto la natura, e l'arte vi aveva raccolto, e tutti i tesori di Flora, e di Pomona erano a larga mano profusi in questi luoghi; ma tutto ora è finito. Il lugubre deserto, le profonde voragini, gli abissi enormi, il disordine, e lo spavento albergano là dove prima gli aranci, i cedri, e gli alberi di ogni sorta profumavano nella primavera quell'atmosfera, ed indi arricchivano di squisite frutta tutte quelle contrade. Spa-

rirono tredici casini , due chiese , cinque magazzini , due vastissime peschiere , altre molte più picciole , numerosi pozzi , tre pubbliche fontane , ed uno spazio superficiale di un miglio quadrato. Dal giardino di Armida è divenuto la sede dello spavento , dell' orrore , e del lutto.

Nel corso di questa memoria si è fatta parola degli scoscendimenti avvenuti in molti luoghi d' Abruzzo , e della vicina provincia di Molise. Non vi ha dubbio , che molte migliaia di moggi di terreno si sono inutilizzate per l' agricoltura , e la pastorizia ; che numerosissime case rurali , casini , ed edilizi sono crollati , che mancano molte vigne , parecchi uliveti , e fertili terreni per le piante cèreali. Il disastro è divenuto generale , e meriterebbe tutta l' attenzione del nostro provvidentissimo , e saggio governo per impedire , ed ovviare a rovine maggiori. La mania di ridurre a coltura le più elevate montagne , e delle inaccessibili rocce ; furore , che eccita la seure distruggitrice a recidere i boschi inerenti alle parti più erte e montuose della provincia ; la vile avidità , che spinge i coloni a coltivare le contrade site in declivio , e le terre vicine ai fabbricati delle Comuni ; la niuna sorveglianza a regolare il corso de' torrenti , che radendo le basi delle terre superiori e laterali , le fanno scoscendere , sono le quattro pregiudizievole cagioni del distacco delle terre , della sterilità delle campagne , e degli scoscendimenti. L' Abruzzo aquilano sta pagando il fio di avere dissodate le erte montagne. La terra

vegetabile per effetto della mobilità acquistata con la zappa, o coll'aratro, ed in conseguenza delle alluvioni se n'è scosciosa per riempire le valli, e fertilizzare le terre sottoposte, ed i monti scoverti nel loro nocciuolo di nudo durissimo macigno si sono inutilizzati per la grande vegetazione, per la moltiplicazione delle piante cereali, e per la produzione dell'erbe da pascolo. Quindi la provincia soffre scarsenza di legno per fuoco in un clima estremamente rigido, deficienza di grani, vini, ed olii, che lo rendono dipendente dell'Abruzzo chietino, e teramano; ed anche scarsenza di erbaggi, ove l'industria maggiore e forse unica è la pastorizia.

I rimanenti boschi si distruggono, e mentre gli Abruzzi spediscono caterve di agricoltori nel vicino Stato romano, e nelle provincie di Puglia per travagliare per sei mesi dell'anno, sono presi dalla mania di dissodare nuove terre, il profitto delle quali è momentaneo, ed il danno è perpetuo. Il suolo perde la sua coerenza nel dissodamento. L'unione formata dalle radici degli alberi, co' quali indissolubilmente esso era legato s'infrange, e dove erano boschi, succedono gli scoscendimenti. Da questa ragione hanno avuto origine i rovesci delle terre delle di già cennate contrade boschive di colle *rotondo*, *lamainicello*, e *sterparo* in Castiglione *Messermarino*, e tanti altri ovvii in ogni luogo.

La terza ragione ha cooperato allo scoscendimento di Vasto, come pure contribuì alla ruina

di Rocca-montepiano. Produsse l' enorme depressione di terre, e lava al Nord-Est del comune di Bonanotte che cominciò dalle mura dell'abitato, e si distese pel declivio oltre il tenimento di Penna d'omo, e che non cessò, se non quando distaccata, e dirupata la terra restò scoperto il nudo macigno, sopra cui poggiano le case. Da questa cagione ne originò la imponente lava, che ha fatto crollare tante case in Roccascalegna, e che minaccia il resto del fabbricato, e di altri luoghi. Questa istessa cagione farà cadere tutte le fabbriche di Castiglione Messer Marino in Abruzzo, perchè formando le case una figura semiovale in precipitoso declivio, lasciano nel mezzo una gran tazza vota. Questa dovrebbe restare incolta per sostenere le case superiori, e non ricovrire le inferiori. Succede tutto l'opposto. Mentre il comune ha circa 17000 moggi di terreno nella maggior parte incolte, i cittadini follemente coltivano per ortaggi la rupe o conca intermedia. Per effetto di questo errore le case inferiori sono sino ai tetti ricoverte dalla terra mobile giù scoscesa, e le case superiori prive di fondamenti per essersi scoperti, prive di suolo adiacente, distrutte quasi le strade, minacciano imminente crollo, e con la loro rovina seppelliranno le case sottoposte, sulle quali precipiteranno.

La quarta cagione è l' origine di gravissime rovine. In ogni Comune è dessa oggetto di doglianza; ma niuno espediente si produce a tanto male, e la più indifferente oscitanza rende inoperoso il pensiero ad escogitare, e pigra la mano ed eseguire i ripari. Così

la sola decisa volontà del governo intento sempre al maggiore bene, felicità, opulenza, e lustro della nazione potrebbe scuotere l'inerzia, togliere i pregiudizi, rendergli abitanti superiori agli errori, e mettere in esecuzione le opere, che potrebbero far cessare l'azione delle quattro esposte cagioni.

Ecco quanto ho creduto dire sul fenomeno in disamina. Se non vi sono riuscito con ogni felicità e precisione, n'è stata causa la scarsezza de' miei lumi, e le molteplici occupazioni della professione medica, le quali mi mantengono continuamente distratto.

DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA, MUTAZIONI, VITTO,
E COSTUMI DELLA MOSCA, CHE FORA LE ULIVE,
ILLUSTRATA DA FIGURE A TAL'UOPO DILIGENTE-
MENTE ESPRESSE. MEMORIA DEL SOCIO ORDINARIO
SIGNOR VINCENZIO BRIGANTI, LETTA NELL'ADUNANZA
DE' 5 SETTEMBRE 1818.

*Mihi vero invenire aliquid eorum, quae non
inventae sunt, quod ipsum notum, quam occultum
esse praestet, scientiae votum, ac opus esse videtur,
similiterque, et semiperfecta ad finem perducere,
atque absolvere. Hipp. Lib. de Arte.*

La Patologia de' vegetabili, non meno di quella degli animali, ha in ogni tempo spinto l'animo de' più grandi filosofi, ed indagatori delle cose naturali alla scoperta delle cause, onde loro avvenissero tante diverse malattie, o pur la morte istessa: stimando di egual lode lo scrivere di ciò, non che della loro struttura, ed uso. Or fra le tante cagioni produttrici d'innumerabili danni sulle piante, non senza ragione sono stati annoverati anche gl'insetti. Questi minuti individui del regno animale, o col cercar su di esse il nutrimento, o col costituirvi un non innocente domicilio, varie delle loro parti consumano, e guastano; o pure privandole ben spesso di naturale bellezza, sotto tante bugiarde apparenze, e strane forme a noi

le rappresentano. Quasi in ogni anno siamo spettatori di sì gravi avvenimenti cagionati su diverse piante da una sì mal razza di viventi, che più volte estendono il loro estermínio anche su di quelle, di cui l'uomo ne prende particolar cura per la loro coltivazione, e difesa: nulla valendo i mezzi, che adopera per farle salve; anzi su di ciò conosce la sua debolezza, ed insufficienza. E pure più per questa malvagia industria, che per la loro struttura, quale a prima giunta non pare esservi altro di più vile, e spregevole, benchè nulla meno, che in tanti altri vi spiecano insieme la bizzarria ingegnosa, e la provvidenza sublime della natura, hanno avuto il piacere di farsi consapevoli allo scientifico mondo: avendo richiamata l'attenzione di autori di non languida fama; a cui senza dubbio un largo campo hanno dato, da esercitarsi in minutamente ponderare, e descrivere le loro fattezze, e costumi.

E in vero quali esatte osservazioni, e grazie nel dire non rileviamo in quello, che su di ciò ci lasciò scritto l'incomparabile Vallisneri, nel ragionar che fa di que' insetti, che portano il guasto su de' rosai, e ad altre diverse piante (1)? ed anche nella nuova idea, ch'egli dà di una divisione generale degl'insetti; coll'occasione di distribuirli per la loro sede,

(1) *Opere Fisico-Mediche ec. Venezia 1733.*
Tom. I. pagg. 181.

e nutrimento (1). Non con egual lode forse l'infame Malpighi aveva prima trattato lo stesso argomento, parlandoci maravigliosamente di quei, che sotto tante mostruose forme diverse parti delle piante riducono, e cambiano (2)? Il pulitissimo Redi non fece egualmente lo stesso? Anzi premeditato aveva un lavoro più copioso sul medesimo genere, siccome ce ne avvisa nel suo libro sulla generazione degli insetti: ma preoccupato dalla morte lasciò all'interlamento i suoi onorati travagli. Il Réaumur non seguì anche le orme de' lodati autori sopra lo stesso oggetto, con descriverne elegantemente non poche specie nelle sue memorie (3)? L'infaticabile Linneo nella sua *Nova insectorum* (4) di quant' insetti non ci parlò ancora, per essere della stessa citata indole e costumi, attentando tutte le nostre sostanze con inschinarsi a distruggerle, e viziarle? E taccio in fine, per brevità del dire, il nominare tant' altri egualmente di alto grido, i quali imitando la ritiratezza di Democrito nella solitudine delle campagne e delle selve, tanto scioccamente derisa dagli Abderiti, per apprendere ciò che desideravano, hanno poi fatto menzione di questi

(1) *Ivi* pag. 196. e segu.

(2) *Plantar. Anatomes de Gallis.*

(3) *Memoires pour servir a l'Hist. des Insectes.*
tom. 3. part. 2. mem. 12.

(4) *Amoenit. Academ. Diss. XLV.*

ospiti inclementi per lo grave danno , che arrecano a diverse piante ; trascinando seco , a guisa di barbari conquistatori , la desolazione , ed il lutto .

Era pure qualche tempo , quando nella mia età meno da gravi cure occupata , fra l'amenata applicazione su gl'insetti , avev'ancora per mio svagamento e studio cominciato a compiacermi delle osservazioni sulla folta , ed ingorda turba di tali viventi , che non lasciano con i loro rari costumi , astuzie , e modi ingegnosi da tutti farsi ammirare , e temere ; giacchè anche questa parte d'istoria naturale *me quoque pectoris Tentavit in dulci iuventa*. La ferocia quindi , che taluni di questo popolo non men ampio , che curioso , spiegarono nell'anno 1814 in rodere i frutti degli ulivi in ogni cantone del nostro regno , servi di occasione , e stimolo a farmi ripetere con più diligente esamina quello , che altra volta malamente , ed a salti aveva su del citato oggetto osservato . Imperocchè non di rado ci tocca in sorte vedere un simil flagello su i frutti di sì preziosa pianta , che non va esente , al pari di tutte le altre , ch'empiono , ed adornano questa gran mole dell'universo , da quella legge della natura , quale bisogna confessare di ammirarla più tosto , che intenderla : a dover cioè ciascuna in se albergare , e dare alimento a certi animalletti , come suoi particolari ospiti ; onde la loro consumazione , e guasto spesse fiate ne avviene . Tanto dunque osserviamo ne' citati frutti degli ulivi , che si veggono tutti bucati , violati , e corrosi , allorchè sono

da questa infesta razza attaccati: costituendovi quella malattia distinta dagli antichi scrittori Greci col nome di *σκοληκοραγία* (1), e da' Latini con quello di *vermiculatio* (2); cagionata, come oggi ben si sa, da una, per quanto a noi pare, inutile specie di certe salvatiche mosche, molto più piccole delle volgari, che sudice, e fastidiose ronzano, e si aggirano per le nostre mense, ed abitazioni. Queste ogni altra parte della pianta trascurano, fuorchè il frutto, perchè cibo, domicilio, e sicurezza vi trovano; anzi lo costituiscono per loro picciolo mondo, ove buona parte della vita agiatamente ne

(1) *In varii luoghi Teofrasto della sua Istoria delle piante parla di questa malattia: nel cap. 17. poi del lib. 4. chiaramente riferiscè essere i frutti dell'olivo, ivi che di altre piante, spesso alla medesima soggetti, scrivendo οἱ δὲ καρποὶ σκοληκῶνται πινῶν· οἷον ἑλαιίας, ἀπίε, μηλείας, μεσπιλῆς, ῥοαῖς* Sentiunt et vermiculationem fructus quorundam, ut oleae, piri, mali, mespili, punicae.

(2) *Vermiculationem, et poma ipsa per se quibusdam annis sentiunt, sed in oliva ancipiti eventu.... così Plinio nel lib. 17. dell'Istoria naturale. Per lo stess' oggetto la medesima voce trovasi adoperata da Gio: Battista Porta nel cap. 25. del 6. lib. intitolato. Suae villae olivetum della sua opera, in cui tratta: De morbis oleae et remediis, et primo de nimia fertilitate, et vermiculatione.*

passano. Avvegnachè dentro a ciascheduno frutto in un numero proporzionato vi si nutricano; non cercando lungi, donde sortiscono i natali, l'alimento: vi crescono alla destinata grandezza, vi si mutano ancora in crisalidi, ed indi in forma di piccoli moscherini di varii colori adorni ne fuggono, andando o nello stesso anno, o nella ventura stagione più propria, ad istituire sopra delle ulive il giuoco de' loro genitori. Le femmine io dico, che maggiori alquanto di corpo de' maschi, col loro innocente aculeo, perchè non lo scagliano mai alle ingiurie, o alla vendetta, trivellano e forano i teneri frutti; ove con incognito istinto, come al covaticcio, benchè in un utero non proprio, depongono le uova: potendo per questa parte d'industria alle nostre mosche appropriar quello, che per altro il poeta Marone riferisce cantando *animasque in vulnere ponunt*. Facendo con questo semplicissimo mezzo salve le uova, e per conseguenza anche la nascente prole; cosa, che al certo non avverrebbe, se le attaccassero alla liscia superficie del frutto, ove sarebbero abbronzate dal sole, intirizite dal freddo, o distaccate dalle piogge, o da altri disagi delle stagioni distrutte e consumate; o pur anche resterebbero prive di quell'umido, che l'interna sede del frutto loro appresta: necessario sicuramente allo sviluppo del futuro animale, siccome in tanti altri si osserva (1).

(1) *Il chiarissimo Vallisneri nell'istoria del Ca-*

Di quest' insetti dunque imprendo a parlare, per quanto però la debolezza del mio ingegno ha saputo

maleonte tom. 1. pag. 411. col. 1. della citata opera rapporta , che le uova di un tale animale , non che delle lucertole , ramarri ; e serpenti , se non sono sepolte sotto terra morbida , ed umida , l' interno animale perisce ; passando pe' pori delle medesime cribate , e purgate particelle di limpida acqua , necessaria per isviluppare gli ordigni della macchinuccia. Da tutto ciò congetturò per qual cagione le uova degli uccelli hanno la corteccia dura , ed abbondino più di albume , che quelle de' citati animali ; per cui non hanno bisogno , che vi entri più umore alcuno , che anzi molto ne svapora pel calore foveaturo delle madri.

Da questi fatti , posso ancora io con qualche fondamento congetturare , benchè confesso non avervi alcuna osservazione , o sappia se altri fatta ve n' abbiano , che parimente le uova di divers' insetti nell' indicato modo fra loro differire debbono. Imperciocchè alcune si veggono sepolte negli umori delle varie parti degli animali , e delle piante , come quelle degli estri , delle nostre mosche delle ulive ec. ; ed altre fortemente agglutinate sull' esteriore delle foglie , degli steli , o delle cortecce , come de' papilioni , falene ec. ; onde soggette a qualunque grado di calore , e di siccità dell' atmosfera.

finora raccogliere , ed intendere. Non perchè io stimo di lodevolmente trattare questo argomento , o di esser io il primo a farne parola ; ma più tosto , se non vado errato , quantunque gli antichi scrittori , ed alcuni a noi più vicini , di cui al certo non mancherò in questo mio lavoro tenerne memoria , avessero di questi viventi fatto ricordanza ; pure essendomi venuto fatto vedere altre cose taciute , e non divise , mi è paruto diritto comunicarle : come anche per esprimere in figure alla meglio , che ho potuto , la di loro struttura , e mutazioni , affatto desiderate , per quanto io sappia , nelle altrui descrizioni : lo che tutto servirà per maggiormente illustrare l'istoria di questi viventi , e per compimento delle altrui osservazioni. Ben conoscendo ognuno , che quanto più queste cose naturali si osservano , non mai a bastanza si osservano , e si scuoprono , restando sempre per oggetto di nuova indagine , e di più sane riflessioni ; *terminando per lo più l'occhio , dove la natura incomincia.*

Correva la fine di Settembre del citato anno , quando chiusa la nostra Accademia per gli ozii autunnali , trovavami in seno della patria per osservare non molto dalla medesima distante , cioè nel territorio di Vietri di Lucania , (presso degli antichi *campi veteres*) , le tante diverse specie di spoglie impietrite di conchiglie marine , in diversi strati maravigliosamente situate ; che al certo non poco diletto recano agli studiosi di tali cose , ed argomenti prestano a chi dagli stessi oggetti cerca d'indagare il

cambiamento un tempo a questi nostri luoghi avvenuto. Ma molto più erami in tal luogo portato, per visitare l'efficacissime acque minerali, la *ferrata* dico, e la *sulfurea*; di cui ne aveva solamente i mirabili effetti in varie malattie notato. Sgorgano dette acque copiosamente da molte fisure della parte più bassa di una sassosa valle, detta comunemente la *fumarella*; il di cui fodno viene bagnato da quelle di un rigagnolo, colle quali le anzidette minerali vanno immediatamente ad unirsi, e tutte poi col fiume *Landro*. Mi riserbo in altra occasione di quest' istesse acque dare quella contezza, che meritano i loro principii, e medico uso.

Cammin dunque facendo nell' andare, e nel ritorno da detto luogo, m' avvidi, che di non pochi ulivi, per mezzo de' quali passava, i frutti vedeano perfettamente maturi: prosperando felicemente, ed in abbondanza questa pianta in quelle campagne, egualmentechè in altri luoghi del nostro fertilissimo Regno. Quest' anticipata, ma viziosa maturazione mi fece subito comprendere, che i medesimi dovevano essere bacati; e perchè istruito da altre simili osservazioni, ed anche da quello, che niuno ignora, di esser cioè, i frutt' inverminiti i primi a maturarsi: conciosiachè non pochi sciami d' incommode e selvagge mosche, di cui ne ignoriamo ancora l' istoria, fanno la stessa faccenda sopra i frutti delle altre piante. Nè andò ingannato il mio pensiero in credere ciò; perchè quanti in quel tempo ne visitai, oltre di que', da cui già sloggiati erano i loro

ospiti inclementi , per vedersi i frutti bucati e corrosi , o pure quiescenti stavano ancora in forma di erisalidi , rincantucciati in un angolo degli avanzi del loro ruinoso edificio : i rimanenti poi , tutti avevano sul proprio interno i vermi divoratori , e ciascuno frutto tanti , quanto gli desse un comodo ricetto , e sufficiente alimento ; *come, dirò con un antico filosofo , da provida madre loro egualmente fosse stato diviso il campo , e la preda.* In alcuni si vedevano quasi nella naturale grandezza , ed anche di que' molto più piccoli ; in altri poi par che allora sbucati erano dall'interno della difenditricce corteccia ; onde mossi dal rovello della fame , con i teneri organi della bocca , rodendo il proprio ospizio , incominciavano ad aprirsi la strada nell'interno del frutto. Questa andavano pian piano allungando , e dilatando , come si nutricavano della polpa de' medesimi ; lasciandosi dietro quelle serpentine vie , che tante volte vedcansi sporeate da' loro neri eserementi. Così furtivamente vivendo in essi , coperti e difesi gli minavano , per così dire, formandovi tanti tortuosi cuniculi : di raro osservando a certe ulive anche l'ossea durissima buccia del seme trivellata da quella parte , dove si attacca il pedicello , per esser più tenera e men compatta , e le loro mandorle corrose , o pure vincide e guaste. Nè ho potuto finora dare giudizio alcuno , se dalla larva della nostra mosca , o dal *bruco minatore* del signor Bernard (1) ciò avve-

(1) Con detto nome il citato autore distingue

niva; per essermi tal volontà di sapere venuta in tempo, da non aver potuto ripetervi nuovi esperimenti. Solamente l'ulive verdi ed immature non dimostravano verun'ospite roditore, nè in esse vi si osservava alcuna marca di vizio, quantunque attaccate egualmente ne fossero dal seminio dell' animato contagio. Imperocchè lasciatene molte su di una tavola sotto vetro imprigionate, onde lontane da ogni sospetto di nuova infezione, pure vidi in detti frutti, dopo un certo tempo, sviluppati i loro infesti animaletti; non apportando la presenza delle uova niun cambiamento a' medesimi. Al contrario di quelle di diversa razza d' insetti, che giusta il sentimento di Vallisnieri, miste coll' umore acre, che con le stesse uova ne cola, quella parte, in dove disgraziatamente così ne vengono depositate, la rendono, per una violenza straniera di tal umore, mostruosa e deforme; dando così origine a diverse specie di galle, o ad altre morbose escrescenze sopra tante piante, che tutto giorno ammiriamo (1); ed anche a varii tumori sul duro cuojo degli animali: siccome lo stesso Vallisnieri elegantemente riferisce nel suo dotto

la larva dell' insetto, che buca nel sopra riferito modo le ulive; chiamando poi mosea a dardo quella, che forala polpa delle stesse. Leggasi la sua memoria sulla cultura dell' ulivo premiata dall' Accademia di Marsiglia nell' anno 1782.

(1) Nell' opera citata pag. 489.

ragionamento sull' *Estro de' buoi* (1), non che prima nei suoi dialoghi fra Malpighi e Plinio (2), posti allora *con giovanile semplicità*, servendomi delle stesse sue espressioni, nel beato regno de' Campi Elisi,

. *ubi amaena piorum*

Concilia ;

e dove

. . . , *eadem sequitur tellure repostos*

Cura (3) : facendogli cioè nell' alta amena quiete di quelle pallide, ed eterne ombre ragionare di ciò, che prima nell' altro strepitoso mondo con indefessa cura trattato avevano.

Quanto dunque sulla struttura di queste mosche, e loro varietà, che vi ho incontrato, mutazioni, vitto e costumi delle medesime in varii tempi con i proprii occhi pazientemente appresi, si rileverà nella seguente latina descrizione; illustrata da due entomologiche tavole in pittura, in cui ho diligentemente espresso tutti gli oggetti al nostro argomento toccanti: ben sapendosi, che più col mostrar in figure, che con descrivere in parole, le idee delle cose naturali chiaramente si acquistano.

(1) *Ivi* pag. 236.

(2) *Ivi* dialogo I pag. 11 e 16.

(3) *Virgilio Aeneid.* 6 v. 655.

MUSCA OLEÆ

Characteres specifici.

M. Antennis setariis, scutello, maculisque duabus lateralibus utrinque thorace luteis; abdomine flavo supra maculis quatuor nigro-fuscis, basi punctis duobus coloribus.

Var. Eadem m. abdomine dilute testaceo, iisdemque sex maculis nigris.

Musca oleae Rossi Faun. Etrusc. tom. 2. pag. 517. Liburni 1790.

Musca oleae Petagna Instit. Entom. tom. 2., pag. 685. Neap. 1792.

Musca oleae Ioh. Christ. Fabricii. Entom. System. tom. 4., pag. 349. Hafniae 1794.

DESCRIPTION.

Musca domestica multo minor. *Caput* flavum, antice ad proboscidis latera puncta duo fusca; postice quatuor setis ornatum; supra vero inter oculos aliis minoribus, ac rarioribus. Caetera partium oris, uti in aliis congeneribus.

Antennae setariae, breves, subclavatae, approximatae, ad latera exteriora, uti et setae, fuscae.

Oculi magni, reticulati, virescentes.

Thorax glabriusculus, obscuro-cinereus, supra lineis

tribus longitudinalibus tenuissimis nigris, media exterioribus brevioribus; maculis duabus lateralibus utrinque parvis luteis, uti scutellum.

Abdomen subhirtum, flavum; supra, thoracem versus, maculis quatuor nigro-fuscis, a tenui linea inter se disiunctis, posticis maioribus: basi vero punctis duobus macularum concoloribus; squama, halteribusque albidis.

Alae hyalinae, parum abdomine longiores, nervis, margineque exteriori nigris, macula longiusecula ad latus superius fere terminali fusca; ad basin vero litura parva lutea.

Pedes longi, flavicantes, lateribus, plantisque fuscis.

Larva apoda, subconica, albida, fere 2. lineis longa, lata $\frac{1}{3}$ l., 15-annulata, segmento ultimo majore 4-dentato, in cujus medio supra prominentiis duabus parvis fuscis: capite cacteris angustiore bidentato, lineolis supra antice conviventibus nigris; oculis nullis: intra fructus pulpam latet, uti pupa.

Pupa immobilis, ovata, subflavescens, cute larvae indurata tecta, 15-annulata, extremorum segmentis angustioribus.

OBSERVATIONES.

Discrepant inter se auctores de segmentorum numero larvæ hujuscemodi muscæ ; nam *Siewe* septem , *Bernard* undecim , *Moschettini* quinque , *Onorati* octo etc. At dicendum memoratos scriptores aut non ea , qua par erat , diligentia , hanc larvam observasse , aut de alia disseruisse. Cæterum acutius cernentes semper tredecim in nostra larva detegunt.

Victus larvæ e druparum substantia , quæ subfodiendo devastantur ; qua de re fructus marcescunt , et semina etiam succi inopia tabescunt. Imagines vero vescuntur forsitan quisquiliis , uti aliæ congeneres.

Circa duas hebdomadas naturalem magnitudinem adipiscuntur larvæ , ac deinde in chrysalides se vertunt ; quo in statu per idem fere tempus manent , et in imagines mutantur.

Imago tarde volitat ; in masculis abdomen oblongum , in foeminis vero suborbiculatum , ultimo segmento acuto , obscuriore , et stilo acutiore armato. In nonnullis speciminibus scutelli apicem obscurum observavi.

Post mortem venter imaginis concavus videtur , et oculorum viridis color obscurus evadit ; flavus vero abdominis ferrugineus. Hoc colore idem abdomen clarissimi *Fabricius* , *Petagna* descripsere , et rufo *Rossi* notat : certe vitæ expers hoc animalculum iidem observare de-

buerunt. Ipsemet vero laudatus *Petagna* lineas duas haud tres supra thorace adnumerat, et in abdomine maculas quatuor, non sex: cum minime eas ad basim hujuscemodi abdominis recenseat.

Lente vitrea hujus insecti margines alarum ciliati videntur, et certo in situ eadem alae inspectae rubrovirides pulchre relucent. Truncus vero, et abdomen hirta apparent, uti et antennae, quas in nostris speciminibus unquam ex brevissimis granulis, ut Dn. Bernard loc. cit. refert, constare deprehendi.

Or dal fin qui detto chiaro si vede, quanto ho creduto necessario discostarmi dagli altri autori nella descrizione, ed osservazioni già date,

Non per odio d'altrui, o per disprezzo,
 ma per amore di esporre una esatta istoria di questi viventi, tanto disgraziatamente presso di noi familiari, e che sono stati lo scopo di tante penne. Imperciocchè l'invariabile lor genio in prescegliersi un domicilio sì nobile, qual'è il frutto degli ulivi, e di questo anche servirsene per alimento, ha fatto sì di esser, a preferenza delle altre specie, da tutti più conosciuti e distinti. Non evvi autore, che trattando di questa sì utile pianta, ed un tempo anche come sacra, e la prima fra le altre tenuta, non abbia poi fatto parola altresì de'suoi nemici, che spesse fiate occultamente s'intrudono nelle sue parti, onde le rodono e guastano.

Gli antichi e Greci, e Latini fecero ricordanza di quest'insetti, come abitatori già delle ulive, indi-

viduandoli però col nome di σκωληκες, vermes (1); forsi

(1) Non so donde il signor Rossi abbia rilevato chiamarsi le larve, che rodono le ulive, dagli antichi erucæ, siccome leggesi presso la sua descrizione della nominata musca oleæ nella citata *Fauna Etrusca*: imperocchè trovo essere queste dagli scrittori Greci distinte col nome di σκωληκες, e di vermes da' Latini; forse per la somiglianza, che hanno con que' animalletti, che da' Zoologi con tal nome distinguonsi. Così intorno a ciò abbiamo da Teofrasto nel lib. 4, cap. 17 della *Storia delle piante*. καὶ ὄγετῆς ελαιας σκώληξ, εἰαν μὲν ὑπὸ το δερμα γένηται διαφθεῖρει τὸν καρπὸν. Vermis oleæ natus sub cute fructuum adimit: e nello stesso luogo soggiungne. γινονται δὲ καὶ ἐν ταῖς δρυπέπεσι σκωληκες. Et in drupis quoque oleis vermes nascuntur.

All'opposto chiamarono gli stessi Greci καρπαι, ed i Latini erucæ le larve di struttura diversa dalle prime di altr' insetti, cioè de' papilioni, e forse anche delle bombici e tince, che sogliono rodere le foglie delle piante erbacee ed arboree; siccome si rileva dallo stesso Teofrasto. De causis Plant. lib. 5, cap. 8; e dal suo maestro Aristotile. De Histor. animal. lib. 5, cap. 19. Nè differente da questi riferi dopo Plinio sullo stesso argomento, raccogliendosi da più luoghi della sua *Storia naturale*: ma specialmente nel lib. 17 enuncia essere queste erucæ,

perchè non bene istruiti del cambiamento, che suole accadere sulla struttura de' medesimi nel breve corso della loro vita; o più tosto per indicarli nello stadio più nocivo, e facile ad essere osservati. Avvegnachè non dobbiamo questi primi contemplatori della natura, privare della gloria di essere stati a parte nell'ammirare, sebbene non so con quanta perfezione, quel grande e meraviglioso, che il Sommo Fattore ci fa vedere nelle mutazioni della minutissima razza di questi viventi; come da più luoghi di Aristotile (1), di Teofrasto (2), e di Plinio (3) rileviamo. Tutti gli altri, che dappoi seguirono, conob-

larve infestissime alle pianie, consumandone le foglie, con esprimersi così.....Sunt ex eadem causa nascentes, et crucee dirum animal, eroduntque frondem, aliae florem, olivarum quoque, ut in Mileto: ac depastant arborem turpi facie relinquunt.

Questa distinzione di vocaboli rapportata dagli antichi passò poscia a' posteri; onde tale insegnamento è anche molto familiare oggi presso il volgo, usando le due voci, cioè la latina vermes per esprimere le larve, che turbano i frutti, e la greca κερραι, κερραι, per indicare quelle, che rodono le foglie

(1) *De Hist. animal. lib. 5 cap. 13 et 13.*

(2) *De causis plant. lib. 7 cap. VIII.*

(3) *Hist. nat. lib. II cap. 25 et 32.*

bero dett' insetti anche sotto la forma di *mosca*, venendo così chiamati da taluni più per l'esterna apparenza, che per i principii di scienza. Niuno però, per quanto io sappia, par che ne abbia un completo ragguaglio della loro organizzazione, ed operare dato, e che non abbia preso degli abbagliamenti in quello, che vi ha scritto. Anche le brevi descrizioni dateci de' caratteri specifici della sola immagine da' chiarissimi citati Entomologi, vanno in alcune cose dal vero differenti, siccome abbiamo già notato d' avanti: ed altro, che ciascuno curioso potrà da se più rilevare da ciò, che hanno scritto i lodati autori, i quali non dovettero al certo aver presente l'insetto vivo; come qualcuno di essi ingenuamente confessa. Di che io credo la cagion' essersi, per non aver dessi tutta la loro solita diligenza, e profondità praticata.

Tutti però hanno concordemente parlato de' gravissimi danni, che cagionano tali animaletti, benchè di picciolissima mole, a' frutti degli ulivi: potendo per ciò a questi appropriare quello, che per altro riferisce Sidenam, scrivendo, *ingens sub minima mole latet malignitas*. Conciossiachè oltre di consumare la polpa, da cui l'olio ricavasi, con ragione stimato come una sostanza di prima necessità, riguardandosi qual condimento de' cibi, e qual alimento della fiamma, o come medicina, o necessario a tante arti e mestieri; anche il residuo del frutto, per causa del loro soggiorno, lo rendono interamente fradicio e guasto: del che con ragione così ne scrisse 'Teo-

frasto. γίνονται δὲ καὶ ἐν τοῖς δρυπεπέσι σκώληκες. αἰπὲρ χείρας εἰς τὴν ῥύσιν. ὅλως δὲ καὶ δοκῆσιν εἶναι σαπραί. *Et drupis quoque oleis vermes nascuntur, quae ad iacturam peiores certe deprehenduntur, ut marcidiae, putresque omnino videantur* (1). Giusta le osservazioni da me fatte nel citato anno, a mal pena il quarto di quella rendita d'olio, solita ad aversi dalle ulive ben condizionate, in simili casi se ne ricava; e quest'olio tutto toccioso, e di pessima condizione, altro che se vieto e stantio ne fosse. Nè sò, come dalla vile ciurma de' servi, a quali gli antichi destinato l'avevano, poteva essere adoperato per condimento de' cibi: onde meritevolmente lo chiamò *improbo* Columella (2), il quale ci avvertì ancora del modo di cavar l'olio *cibario* da tali ulive, acciò non avesse avuto disgustoso sapore (3)

(1) *Histor. Plant. lib. IV. cap. XVII. Hoc* trascritto il sopraccitato testo Teofrastiano, siccome leggono e traducono Scaligero, e Bodeo a Stapel, giusta la lezione di un antico codice: riferendo la voce σαπραι, marcidiae, a δρυπεπεσι, rupis, secondo Plinio, e non già a σκώληκες, vermes, secondo Gaza, per cui legge σαπροι, marcidi, etc. Qual cosa si oppone al fatto; giacche non i vermi diventano fradici e putridi, ma sono la cagione di far così avvenire le ulive pel consumo, e soggiorno che vi fanno.

(2) *De re rustica lib. 12. cap. 1.*

(3) *Ivi lib. 12. cap. 50.*

Niuno però ha finora, dopo il giro di tanti anni, adempito a' voti, a cui tutti sono concorsi, cioè di fare salva questa pianta da' suoi nemici, o almeno minorarne il numero di quelli, che l' assaliscono; onde vani possiamo dire que' mezzi, che senza fondamento di una sana filosofia e di reiterate esperienze, sono stati da taluni a tal uopo spacciati. Leggasi a questo proposito quello, che ha scritto il Canonico Giuseppe Maria Giovene nella sua erudita memoria intitolata. *Avviso per la distruzione de' vermini, che rodono la polpa delle ulive*: Napoli 1792; in cui raccolti si trovano tutt' i rimedii creduti da' diversi autori valevoli per distruggere tal razza d' insetti. Anche il mezzo proposto non ha guari dal Canonico Tripaldi in una sua memoria data al reale Istituto d' Incoraggiamento sopra lo stess' oggetto, e su di un' altra malattia degli ulivi, sembra non conducente al desiderato effetto. Imperocchè col taglio de' rami vizzi ed appassiti, ch' egli propone in varie volte dell'anno, per distruggere ne' medesimi certi mosherini, che tal male producono; chiaro appare, che niuno danno si recherebbe alla descritta mosca, per non essere nè identica a' nominati moscherini, come dal citato autore credeasi; nè abitatrice degli stessi rami, ma del solo frutto, per quanto finora sappiamo.

Difficilissima, se non vogliam dire impossibile, è stata sempre per l' uomo una tale impresa, per non essersene estricato mai con decoro; in difendere cioè gl' individui del vegetabile regno dall' invasione di co-

tanti famelici , o pure in debellarli. Quest' uomo se orgoglioso cerca d' imperare tante volte anche sulla natura, e vantasi di aver frenato l' impeto di un poderoso esercito de' suoi simili; in tali casi poi vedesi sprovvisto d' ingegno, e di mezzi per opporsi alla possanza della voracità di questa vile plebaglia degl' insetti: di modo che avvilito e confuso in se stesso confessa di esser vinto, e resta quale infelice osservatore, in vedersi rapire sotto i suoi occhi le proprie sostanze, senza poterne o arrestare, o diminuire i fatali progressi di quest' orde estermiatrici. Anche il citato Carlo Linneo fu penetrato da tali sentimenti; giacchè lo rileviamo da quello che sullo stesso oggetto ci lasciò scritto, dicendo. « Qui posset liberare Apuliam » a Tarantulis, Indianam a Scorpionibus, Norlandiam a » Culicibus, Lapponiam ab Oestro, rusticorum casas » a Gryllis, Finlandiam a Blattis, Parisios a Cimicibus, Infantes a Pediculis, Equos a Tabanis, Hortos a pulicibus, arbores frugiferas a Larvis, Vestimenta a Tineis, omni honore, et praenio dignus esset ».

La somma picciolezza, che quest' insetti in ogni loro stadio godono, sino a perderli tante volte di vista, di cui con ragione alcuni il gran Tertulliano li chiamò *animali di un sol punto* (1), sebbene fa sì, che a prima giunta pare non esservi altro di più facile,

(1) *De anima c. 10.*

che a distruggerli; pure questa stessa minutezza unita allo sterminato lor numero, e tutti voracissimi per soddisfare a' bisogni della fame, renderanno vano ogni sforzo, che l'industria dell'uomo potrà contro di essi mai sempre escogitare. Vede dunque l'umana altera natura, che tanto più nelle cose si confonde, quanto più sono piccole e disprezzate; facendosi l'ammirabile Provvidenza conoscere, e temere anche su di quello, che alla nostra corta vista di niun momento rassembra. La sola cagione poco favorevole allo sviluppo di questi piccioli esseri, cioè il freddo, è l'unica, che mette fine alla loro vita; siccome più volte me ne sono reso certo, trovandone le larve e le crisalidi, giusta il suo grado o durata, abbrividite o intirizite, ed anche morte ne' loro tortuosi, ed oscuri andirivieni.

Per quanto mi riuscì di osservare nel mese di Novembre del citato anno, un freddo in grado eguale a quello della congelazione dell'acqua, forse perchè le larve di dette mosche difese dalla polpa del frutto, le rendeva solamente torpide e melense; quali subito ritornavano più vispe e sane nelle loro naturali funzioni, come venivano ad essere riscaldate da' cocenti raggi solari. Nel mese poi di Gennajo irrigidita di molto più l'aria, tutto in un colpo si videro private di vita. Anche gli antichi scrivendo a' venturi nipoti le loro osservazioni su i vermi, che in varie parti dell'ulivo osservarono, fecero menzione di essere a questi il freddo inimico; siccome leggiamo presso Teo-

frasto, a cui acconsenti anche Plinio, ed altri dell' antichità stessa.

Il freddo dunque dobbiamo dire essere il solo mezzo naturale, che quando questa peste animata invade tutta la famiglia olearia, senza dubbio mette freno all' indeterminabile numero di questi viventi; prodotti al certo dalla loro troppo fecondità, e nuove riproduzioni, che accadono in tutto il tempo, che i medesimi vivono. E sicuramente starli si debbono avventurosi que', che in proprio tempo schivando l' aspra e cruda invernale stagione, tanto a loro nemica, si sono in qualche luogo ricoverati e nascosti. Avvegnachè questi minuti animali per necessità di seguire il nutrimento, cioè i frutti degli ulivi, che in tal tempo trovansi, sono più degli altri da tal cagione facili ad essere distrutti. A me però, ed a chi n'è stato egualmente curioso, qualunque volta abbia avuto talento di vederlo, è mai riuscito il rintracciare, anche dietro una scrupolosa indagine fatta in tutti que' screpoli e grettole, che trovansi nella corteccia di dette piante, dove questi, come tutti gli altri fanno, si rimbucano per liberarsi ne' liti rigori d' inverno; onde stare al ricovero sino alla primavera, quando la tiepidezza dell'aria torna a dar moto a tali oziose macchinette, per uscirne di nuovo a ripopolare il mondo: conservando in tal modo, o pure in un altro da questo tutto diverso, la propria specie pel venturo anno, acciò non perisca. Perciocchè l' arte onnipotente di Dio in cento, e cento maniere provvede alla salvezza di questo minuto

popolo degl' insetti , ed al loro mantenimento. Tutto ciò sarebbe uopo scoprire, come anche di che si nutricano le immagini, e dove, se pur non accade su di altra parte della stessa pianta (1), in mancanza delle ulive, siccome avviene in alcuni anni, esercitano le loro funzioni nel modo già detto per custodire la specie; onde dir con Ovidio : *Operis victoria finis*: servendo ciò per compimento di ogni necessaria notizia sopra tal' insetti, e per l' ultima mano a questo mio qualunque sia tenue lavoro.

Anche le osservazioni del citato Signor Bernard, tenute come le più esatte fra tante, sono mancanti di ciò che ora io sono in debito: lusingaudosi portar qualche rimedio contro questi funest' insetti con tal scoprimento, quale non mi sembra di sì facile riu-

(1) *Intorno a questo punto il lodato scrittore Tripaldi nella citata memoria riferisce, riprodursi tal' insetti ben spesso anche ne' rami, allora che sono molto picciole le ulive, o pure non isviluppate: ma l' averne parlato indistintamente con que', che fossero i detti rami, credendoli identici fra loro, così non ancora sono in chiaro sul dubbio proposto; anche per non essermi finora riuscito osservare ne' medesimi la nominata mosca, giusta quello altra fiata dianzi notato, e ciò che di più aggiungeremo nella descrizione della Cynips oleac, posta in un'appendice nella fine della presente memoria.*

scita. Imperocchè divenute queste mosche liberi cittadini dell'aria, non così facilmente lasciano i loro negozii intendere e scoprire; sebbene per quanto io vidi, appena uscite dalla loro oscura prigione al lume del giorno, come se ignare de' luoghi di quel nuovo mondo, si lasciano così stupide, e quasi cieche sopra o vicino l'antica abitazione, che non solo non curano l'osservatore, che le guarda, ma anche quasi non tentano la fuga, qualora lo stesso prender le voglia colle mani.

Ma ritorno donde sono partito, cioè al freddo. Non sempre questo naturale soccorso giunge in tempo opportuno; ma o troppo tardi, quando già le ulive sono interamente corrose; o in grado così eccessivo, che ancora le stesse ne restano gelate; ovvero non di rado certe invernate anzi favoriscono lo sviluppo di queste mosche, che lo raffrenano o distruggono, per essere troppo dolci e men aspre, e non già, per l'usato rigor del freddo, crude e rigide. Uopo è dunque commendare sempre l'uso delle aste per farle venire giù, subitocchè si osserva il contagio di esser già in loro principiato: avvisandocene di ciò, anche prima di vederle bacate, alcune piccole macchie rosse, che compariscono nella loro verde superficie, allora quando sono interamente immature; effetto dello sviluppo de' piccioli nati nel loro interno.

E qui mi sia lecito di aggiungere, che oltre per l'espresso uso, le aste sono dal citato Signor Giovane raccomandate per far cadere ancora que' vermi

e crisalidi, che trovansi, dice egli, *ad aria libera*, cioè in una fossetta scavata nella pagina inferiore della foglia (1). Io ingenuamente confesso di non aver alcuna osservazione su di ciò: stento però a credere, che questi vermi siano quegli stessi dell'interno delle ulive, perchè come tali, dovrebbero prima mutare fattezze, ed indi poi prendere il genio di abbandonare i loro tiepidi covili, vivere in un'aria tutta sfogata ed aperta, e dilettersi di cibo più duro e men succoso del frutto, come sono le foglie.

Io più volte ho cacciato detti vermi dalle ulive bacate, per osservare la già espressa struttura esterna, ed anche ciocchè traluceva al di sotto della loro pellicola lucida, e trasparente. Specialmente per ammirare lungo la schiena de' medesimi il tortuoso condotto alimentare, di colore spesso cangiante in bianco, e tante volte in fosco e torbido, proveniente dalla natura del loro alimento; giacchè si nutricano non solo della polpa immatura delle ulive, ma anche in qualunque stato di maturità, e condizione la medesima trovasi. Con tale occasione vidi, che tratti fuori dalla tiepidezza del loro domicilio si rendevano inquieti e tumultuati, con impazienza soffrendo l'azione dell'aria cruda ed aspra; trascinando il corpo a mal pena, per mancanza di piedi, in strane e varie guise; con inarcare e dimenare il capo di quà e di là, come se

(1) *Mem. cit. pag. 26, e 27.*

speravano sempre di toccare le volte della cieca loro abitazione; nè questi nostri entomati si quietavano, se non si vedevano rientrati ne' proprii morvidi ed ustuosi meandri. Osservai ancora, che trattenendosi fuor del loro natio mondo, l'aria stessa libera indurandone la tenera pelle, perchè nel mutarsi in crisalidi, non si cavano la vecchia spoglia, come fanno gli altri bruchi, prima di acquistare la loro determinata grandezza, li faceva divenire tali; nè queste poi si ligavano a niuna parte con glutine, o con alcuna specie di filo, di cui ne avrebbero avuto bisogno, se uscendo dalle loro antiche sedi, arrestare poi si dovevano nel rovescio della foglia.

Potrei aggiungere di più, sempre per comprovare di appartenere i citati vermi ad altra razza, e se non erro, ad una specie di minutissima Tignuola (1);

(1) *Fra gl'insetti, che verranno descritti nella citata appendice, vi sarà una picciola tinca, quale ebbi da alcune larve e crisalidi per caso rinvenute su di certe ulive, che feci per altro scopo raccogliere, onde le aveva in osservazione. Forsi queste larve, perchè vaganti sulla pianta, sono quelle stesse osservate dal citato Canonico Giovene sulle foglie nel modo poco fa riferito. Nè sono lungi dal credere, aver queste anche ingannato lo scrittore Siewe in tenerle per i vermi divoratori della polpa delle ulive, siccome accennerò in fine della nominata descrizione.*

ed anche per non appropriar a' nostri viventi quello , che per verità non loro spetta : ma troppo mi allontanerei da ciò che io favellava , di cui ripigliando il filo , ripeto , che l' anticipata raccolta delle ulive già attaccate da detti vermi , è l' unico mezzo per mettere fine al loro tanto consumo . Perciocchè in detto tempo e con tale anticipazione , si ha il vantaggio di non aver la polpa di alcuni frutti corrosa interamente e guasta , e di altri non tocca affatto , per non esservi ancora i detti vermi sviluppati : potendo da per se stesso ciascuno , che dirittamente mira , vedere l' utilità , che questo modo ci arrecherebbe , riguardo alla qualità e quantità di olio , che da tali ulive se ne potrebbe ricavare .

Non mi estendo da vantaggio su di questo punto , essendo la cosa presso a chi ben intende la verità , posta già fuor di dubbio ; e dove non pochi , ed anche dei nostri lodevolmente esercitati si sono (1). Uscirei eziandio fuor del mio assunto , rendendomi tedioso sù di un lavoro , di cui forse l' argomento per questa scientifica assemblea è riuscito basso e tenue : sebbene di non pochi naturali filosofi sia stato oggetto di ammirazione , e di grave disamina ; spe-

(1) *Vedi Giovene nella citata memoria; e Moschetti nel cap. 6. della sua opera: Osservazioni intorno agli ostacoli de' trappeti feudali alla prosperità della olearia economia. Nap. 1792.*

cialmente in que' primi oscuri e caliginosi tempi, quando si andava in cerca dell'origine di questa razza di volanti, appunto per isbandire dal portico della sperimentale filosofia la ruggine delle Aristoteliche dottrine. Nè sdegnarono per isfuggir ciò taluni ancor oggi venerati dalla fama, che fra i primi basterebbe nominare il solo celebre Redi (1), in credere quest'insetti benanche come parti proprii di que' covili vegetabili, donde li vedevano uscire in determinati tempi, da cui mancipati, mai più ci facevano ritorno. Non più mi dilungo su di ciò, avendo anche di questi viventi, che non in altro modo, se non a spese de' frutti degli ulivi, si nutricano e la propria specie mantengono, abbastanza parlato della loro struttura ed operare, non che dove si annidano, e di che si pascolano; o almeno così al di grosso questi principali fonti toccato, da quali forse altri di più purgato intendimento sapranno idee migliori cavarne, ed a perfezione più riguardevole ridurle, per cui dirò di buona voglia col nostro Venosino poeta.

..... *Si quid novisti rectius istis,*

Candidus imperti: si non his utere mecum.

(1) *Generaz. degl' insetti pag. m. 130.*

Gio: Battista Trionfetti. Lib. Vindiciar. Ter. cap. 6.

A P P E N D I X.

D E

Quibusdam aliis insectis variis eiusdem oleae partibus infestis

D E S C R I P T I O N E S

Iconibus aere incisus illustratae.

C Y N I P S O L E A E

C. picea, aut viridis nitida; pedibus albo-flavescentibus, femoribus, tarsisque fuscis. *Tab. 3. fig. 2. mas. 4. foem.*

Var. corpore viridi. Fig. 8. 9.

Habitat in Olea.

D E S C R I P T I O.

Antennae hirtae, divergentes, moniliformes, articulo ultimo conico, obscurospadiceae; basi, uti oculi, flavescentes; capitis, ac thoracis fere longitudine.

Thorax supra gibbus. *Abdomen* conicum, parum compressum, subpetiolatum, paullo alis brevius, in foeminis aculeatum.

Alae quatuor membranaceae hyalinae, incum-

bentes; superiores inferioribus majores, et fere ad apicem parva litura fusca ornatae.

Podae albo-flavescentes; femoribus, tarsisque fuscis.

Reperitur in ramis olearum tenellis, qui a larvis terebrati quotannis siccis evadunt. Non raro etiam eiusdem plantae drupas infestant; unde ionctim cum *musca oleae* hunc fructus pulpam consumunt, ca-

Legesis memoriam hac super re italico sermone exaratae Canonici Andreae Tripaldi huic Regali Instituto, una cum ipsius insecti exemplaribus datam, ubi praeter eiusdem descriptionem, quod idem ac *muscam oleae* esse autumabat, affabre eius historia biographica, ac damnum, quod oleis infert, exponitur.

O B S E R V A T I O N E S

Variat hoc insectum corpore colore piceo, et viridi. Specimina ex fructibus cariosis olearum observationi subiectis mihi fuere, corpore viridi-aurato, nitido; basi, apiceque abdominis obscurioribus; tibiis, femorum apicibus, parteque tarsorum superiore albidis. Nec hi colores se morte mutarunt.

Imagines agiles cursu, ac volatu.

Singulare hoc insectum ob eius habitum hic colloco, sed forte proprii generis. Valde affline, excepto articulorum numero antennarum, *Diplolepis* generi Geoffroy, quod Fabricius cum *Cynipe* postea coniunxit: unde malui cum hac relinquere, donec certiora de eius oris structura, ac si aliquam gallae speciem efformet, mihi pateant.

HYLESINUS OLEIPERDA *Fabr.* (var.)

H. corpore fusco; antennarum clava ovata, elytris striatis, obscure rufis; tibiis, tarsisque dilute spadiceis. *Tab. 3. fig. 14. 15.*

Habitat in olea.

D E S C R I P T I O

Parvus magnitudine seminis Orizae. *Corpus* oblongum, fuscum. *Caput* minimum, retractum. *Antennae* breves, retroflexae, articulato-clavatae; articulo primo longiore, clava ovata. *Thorax* gibbus. *Elytra* obscure rufa, leviter striata, postice rotundata, ac parum abdomine breviora. *Pedes* breves, femoribus obscurioribus, tibiis, tarsisque dilute spadiceis.

O B S E R V A T I O N E S

Hoc insectum lentis ope hirtum, uti in *fig. 13*, apparet. Hospitatur in *olea*, ramis annotinis, uti praecedens, perniciosum, quos perforat, exsiccatur. Reperitur etiam sub cortice in truncis, ac provectoribus ejusdem plantae ramis, brevi excisis; ubi cum librum, ac alburnum exedat, varios labyrinthos efformat, uti pluries observavi: et laudatus Tripaldi in calce supradictae suae diatribae aliquid de eodem, prout *Scarabei* specie, perstringit.

Imago, in orbem corticem plantæ perforans, foras se prodit; relinquens foveam ovatam in dura ligni compage exsculptam.

H I S T O R I A

Sub genere *Bostrichi* cl. Fabricius hoc insectum refert in suo opere, cui titulus: *Systema Entomologicum*, ubi duas species notat, infestas oleis Gallicæ meridionalis in musco Dom. Bose visas; nempe *B. oleiperdam*, et *B. oleae*, quas postmodum in suo *Systemate Eleuteratorum* sub *Hylesini* genere reduxit, et cl. Latreille porro sub duobus diversis; nam unam speciem ad *Scodétano* amandavit, ad *Phloeotribum* alteram. Primam harum Dom. Cyrus Pollinus observavit noxiam viridibus satis, necnon ramis olearum agri Veronensis, præsertim illis incuriose excultis, aut quodam morbo ab eodem auctore *Pioccio* dicto, correptis; uti colligi potest ex sua dissertatione: *Su le principali malattie degli ulivi della Provincia Feronese, e degl' insetti, che li danneggiano* (1).

Varietatem vero iam enunciati *Hylesini oleiperdae* nostrum insectum esse existimavi; namque differt ab eodem elytris obscure rufis, non griseis; femo-

(1) Confer Biblioteca Italiana volume VIII. pel mese di Ottobre 1817.

ribus obscurioribus, nec testaceis: distat etiam ab *II. oleae* corpore ovato, non cylindrico; iisdem elytris obscure rufis, haud griseis; antennarum clava fusca, ovata, minime flavescente, elongata, cylindrica, (*5-lamellata* Latreille).

I C H N E U M O N O L E A E

I. viridis, abdomine aeneo-nitente; pedibus albidis, femoribus, tarsisque fuscis. *Tab. 3. fig. 10. 11.*

Habitat in olearum drupis a larvis *muscae oleae* infestis.

D E S C R I P T I O

Minimus. *Caput* fuscum, fronte stemmatibus tribus rubris, nitidis. *Antennae* fuscae, articulatae, capitulis, ac thoracis longitudinis aequales. *Corpus* viride, nitidum. *Abdomen* aeneo-nitens. *Pedes* albidi, femoribus, tarsisque fuscis. *Aculeus* exsertus abdominis longitudine, fere niger. *Vagina* flavescens, basi, apiceque fuscis.

O B S E R V A T I O N E S

Inter specimina iam descriptae *Cynipis* ab olearum drupis cariosis exclusa, et a dicto Tripaldi huic regali Instituto mandata, pro *muscae oleae* varietate magnitudinis caussa, cum fuerint mihi expensa,

hanc *Ichneumonis* speciem reperivi: unde adhuc ignotum, si in fructus pulpa, aut potius in recensitae muscae larvis habitet.

T I N E A O L I V E L L A

T. alis anticis cinereo-argenteis, punctis, atomisque fuscis; posticis obscure cinereis, immaculatis.
Tab. 3. fig. 18. 19.

Habitat in olea.

D E S C R I P T I O

Parva. *Antennae* fuscae, setosae, corporis medietate longae, deflexae. *Alae* incumbentes, convolutae, oblongae; anticae cinereo-argenteae, punctis, atomisque fuscis, magis versus marginem crassiorem irroratae; posticae obscure cinereae, immacolatae, omnes subtus nigricantes, marginibusque posterioribus pilis longis, ac densis ciliatis. *Caput* et *corpus* alis anticis concoloria.

Larva viridescens.

Pupa folliculata, folliculo dilute spadiceo, raris sericeis villis intertexto, et iisdem tenuissimis filis partibus ligato.

Differt haec species a *Tinea oleella* Fabr. aliis superioribus cinereo-argenteis, punctis, atomisque fuscis, minime cinereis, immaculatis. Multum autem affinis mihi videtur esse illi descriptae a Dom. Bernard in sua supra memorata diatriba, cujus larvam oleae fructus nucleum terentem *bruco minatore* appellat. Hactenus mihi vero non liquet, utrum nostrae speciei larvae idem operandi genus habeant, cum eadem mihi obiter occurrerint inter quosdam olivarum fructus, quos alio consilio ob oculos habebam, et circa pyxididis parietes, ubi istae drupae servabantur, e quarum autem chrysalidibus nostram tineam excludi novi.

Fertasse huiusce *tineae* larvae habitae per Dom. Sieuve (1), ut illae pulpam olearum devorantes; hinc invenit plantae truncum quadam resinosa, ac tenaci materia ad ramorum diramationem oblinire, qua hujuscemodi larvae implexae haud ad fructus usque progredi possent. Sed a recto aberravit, uti nunc patet; nam aliud est insectum drupas consumens, aliusque suus operandi modus.

(1) *Memoire et Journal des esperiences sur les moyens de garantir les olives de la piquure des insectes.* 1769.

Spiegazione delle figure della Tavola 1.

Fig. 1. Ramo d' ulivo troncato , quasi di sua nativa statura con i frutti bacati.

2. Frutto immaturo macchiato di rosso violaceo, segno dello sviluppo delle larve nel suo interno.

5. Lo stesso frutto maturo con alcuni piccioli fori, che lasciano dietro le mosche nella loro uscita.

4. 5. Altri frutti maturi aperti in una parte della loro superficie, onde si veggono le larve, che ne divorano la polpa.

6. 7. I medesimi corrosi per metà, in cui si osservano le crisalidi delle citate mosche sulla buccia durissima del seme.

8. Larve di dette mosche di loro naturale grandezza.

9. Una delle stesse molto ingrandita, e guardata nel dorso.

10. Crisalide della sua naturale statura, e veduta col microscopio.

11. Maschio della mosca delle ulive nella naturale grandezza.

12. Femmina della stessa col suo picciolo aculeo nell' estremità dell' addomine.

13. 14. Le stesse mosche di molto ingrandite.

15. Ala osservata col microscopio.

Spiegazione delle figure della Tavola 11.

Fig. 1. Altro ramo d' ulivo troncato con frutti diversi da quegli dell' antecedente, ed anche bacati, da uno de' quali vedesi nell' atto di esserne uscita la sua picciola mosca.

2. Crisalide intera di detta mosca poco più della sua giusta statura.

5. La medesima mosca quasi della sua naturale grandezza.

4. Spoglia della nominata Crisalide squarciata in uno degli estremi, da cui già n' è sbucato il moscherino.

5. Maschio della varietà della cennata mosca pel diverso colore del suo addomine, di molto ingrandito, e veduto nel dorso.

6. Femmina della medesima varietà guardata nel ventre.

7. Piede della stessa osservato col microscopio.

8. Estremità inferiore dell' addomine di detta mosca ingrandita di molto, e guardata dalla parte superiore.

9. Femmina della cennata varietà della giusta sua statura.

10. La stessa ingrandita, onde le sue parti meglio si osservano.

11. Addomine della medesima anche a tale oggetto veduto col microscopio.

12. Testa cogli occhi, e antenne della citata

mosca ampliata col microscopio, e veduta dalla parte di dietro.

15. Antenne distaccate dal capo vieppiù ingrandite.

14. La stessa testa della nominata mosca, anche guardata col microscopio dalla parte d'avanti della bocca.

15. Ninfa fuor della sua spoglia veduta colla lente, e nella parte del dorso.

16. La medesima anche nuda ed ingrandita, osservata nel ventre.

Spiegazione delle figure della Tavola 111.

Fig. 1. Picciolo ramo d'ulivo avvizzito, in cui si osservano de' fori nella sua superficie, che lasciano addietro le *Cinipi* nella loro uscita, onde i rami di detta pianta si seccano.

2. Una delle dette *Cinipi* per poco ingrandita.

3. Antenna della stessa veduta col microscopio, per cui apparisce irta, e articolata.

4. Femmina della medesima *Cinipe* disegnata di fianco.

5. Addomine della stessa molto più grande del naturale, e guardato dalla parte superiore, col suo picciolo aculeo cacciato fuori.

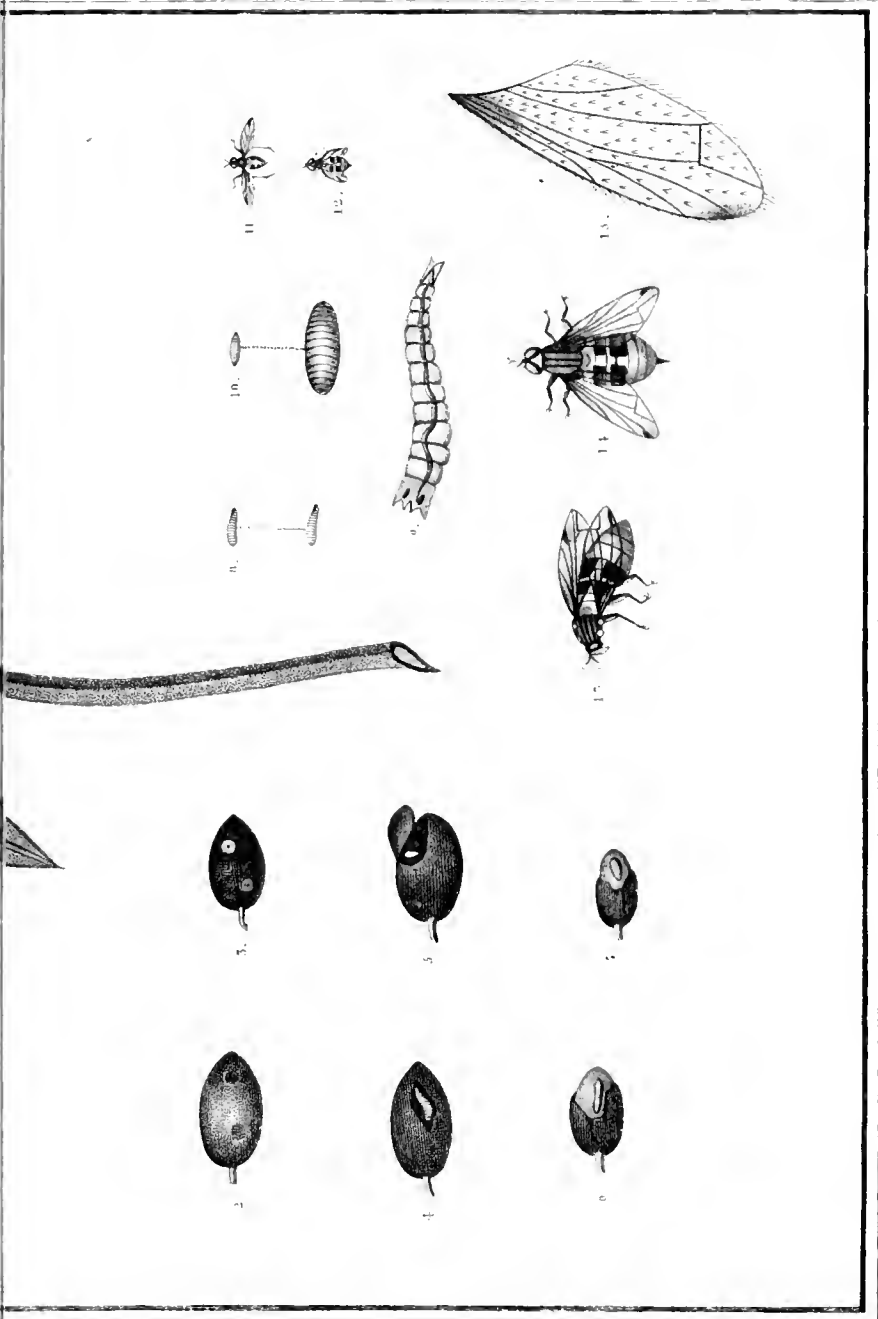
6. Piede di detta *Cinipe* ingrandito col microscopio.

7. Ala superiore, ed inferiore anche ingrandite.

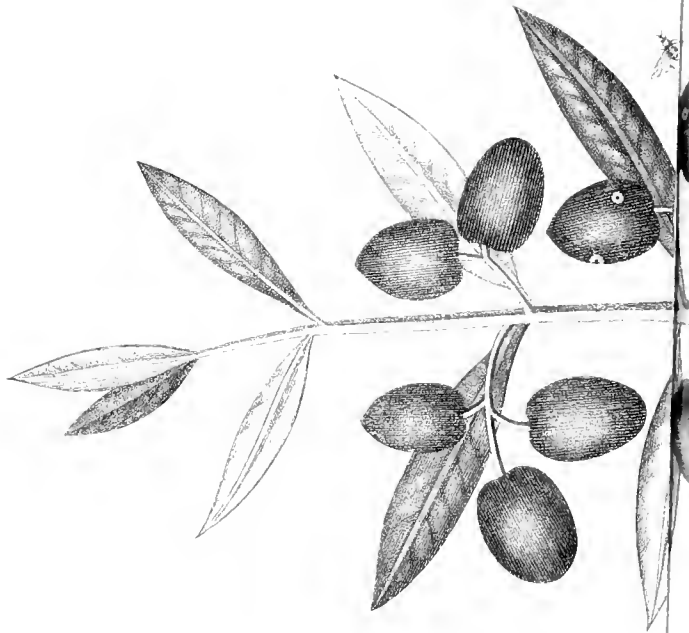
8. Varietà della cennata *Cinipe* pel suo colore verde dorato molto accresciuta di mole.
9. La stessa quasi della giusta sua grandezza.
10. *Iceumone* grande al naturale.
11. Lo stesso veduto al microscopio.
12. Addomine di detto *Iceumone* ingrandito di molto, acciocchè si distingua nella sua estremità l'aculeo colle parti laterali della sua guaina.
13. Piede dello stesso guardato colla lente.
14. Insetto detto *Hylesinus* poco più della sua naturale statura, e veduto dal dorso.
15. Il medesimo osservato colla lente, per cui le sue elitri si scorgono pelose.
16. Antenna di detto insetto guardata col microscopio.
17. Piede dello stesso ingrandito.
18. Tignuola colle sue ale spiegate grande al naturale, e guardata dalla parte superiore.
19. La stessa colle ale ripiegate.
20. Ala superiore, ed inferiore della medesima guardate da sotto.











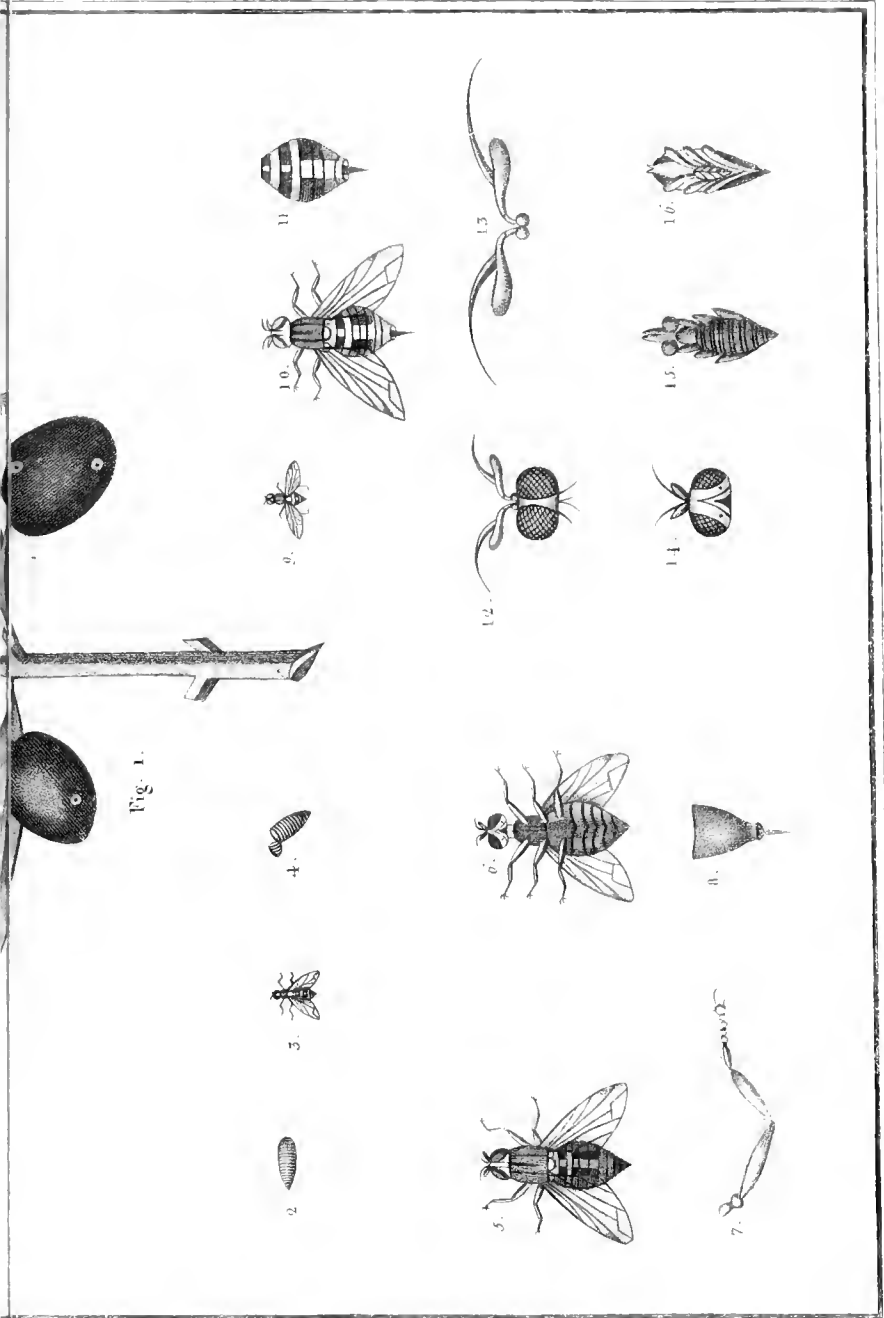


Fig. 1.





7



6



5



4



3



2



13



12



11



13



19



20



19



18



17



16



15



14



Fig. 1

SU TALUNI INSETTI, CHE FANNO DISSECCARE I RAMI DEGLI ULIVI, E DIVORANO LA POLPA DE' LORO FRUTTI; E SUL MODO DI DISTRUGGERLI. MEMORIA DEL SOCIO CORRISPONDENTE SIGNOR ANDREA CANONICO TRIPALDI. APPROVATA NELLA SESSIONE ACCADEMICA DEL DÌ 12 NOVEMBRE 1818.

L' uomo è fatto per dolersi di ciocchè o in una maniera straordinaria gli arriva e lo affligge, o tutto ad un colpo, ed improvvisamente lo percuote e lo abbatte. Tutto quello, che leggiero o grave danno alla persona gli arrechi, o alle sue sostanze in un modo che spaventi, o forma l'oggetto del suo disprezzo, ovvero alla fatalità ed al caso scioccamente lo attribuisce. Neghittoso quindi lascia correre tutto come va, traendo soltanto dal suo cuore un doloroso sospiro, allorchè mal si vede corrisposto ne' suoi architettati disegni. È allora che incolpa questo; se la prende con quell' altro; e in siffatti arzigogoli, lungi dall'occuparsi d'indagare la sorgente del male onde apprestarvi il riparo, rimane nella primitiva ignoranza, o pure cade sicuramente nel sistema di *non causae pro causa*, e resta così tranquillo.

Queste che sono verità di fatto, e che tuttodi si osservano accadere nella società degli uomini, comprovate pur troppo si veggono dalla esperienza nel ramo interessante ed utilissimo dell' agricoltura. Non è certamente un problema da sciogliersi, o un articolo da

discutersi il vantaggio, che questa arreca alle nazioni. Sanno tutti, e per pruova, che l'agricoltura è la sorgente primaria del nutrimento, della vita, e della moltiplicazione de' popoli; produce le ricchezze, e le aumenta; anima il commercio, le scienze, le arti; promuove il coraggio, ed assoda la forza pubblica. Non v'ha scrittore di economia politica, che non usi siffatto linguaggio. « Le arti, il » commercio, e la popolazione sono il frutto del » grande albero economico, cui l'agricoltura rende ve- » geto, robusto, e fruttifero », dicea il famoso ministro di Enrico il Grande (1). E' celebre di lui panagerista (2) con enfasi maestosa ripeteva « da que' campi » fortunati d'onde spuntano le spighe, pullulano » ancora gli uomini, le flotte, le armate, la vittoria, » e la pubblica felicità ».

Chi non sa che le Nazioni le più colte giunsero all'apice della loro floridezza per virtù della sola agricoltura, e che decaduta questa caddero esse nel massimo avvilimento? « Non furono i regolamenti de' cen- » sori rurali, dice il signor Bertrand (3), che fecero » cader Roma nella schiavitù, ma bensì la tirannia degli » ambiziosi, che gli abolirono. L'agricoltura è un'arte » di prima necessità, e si son veduti i romani, e

(1) *Sully: l'Esprit.*

(2) *Thomas Eloge du Duc de Sully:*

(3) *Saggio di Legislazione, cap. 2.*

» molti altri popoli diventare potentissimi senza il soc-
 » corso delle manifatture , e del commercio ; ma senza
 » l'agricoltura niuno Stato può arrivare ad essere
 » florido ».

Ad onta però di questa conosciuta verità , non è un problema o un articolo , che merita di essere discusso l'avvilimento in cui giace l'agricoltura , massimamente nella Provincia in cui scrivo. Abbandonata questa all'arbitrio , e al privato impero de' contadini , i quali tutto operano colle braccia , nulla col capo , va interamente soggetta alla eventualità , che è figlia del bizzarro , e vario operare della natura. Tutto il vantaggio che ricavare da lei si potrebbe , viene messo in non cale , ed i mali che per la non curanza ne vengono , mentre dispiacciono , non son presi di mira per ovviarli.

Quindi nel vedere diminuito , o nella totalità mancato il prodotto de' frutti , e deluso nelle sue speranze il contadino , incolpa la nebbia , la mancanza della pioggia , il freddo , il caldo , il vento , ed altre meteore , che non avranno influito per nulla : e l'proprietario se ne persuade , e si dà pace. Si grida intanto , e si declama contro il pessimo metodo che si tiene nell'economia campestre , e si propongono anche de' miglioramenti utili ; ma sia per la niuna esperienza , che si ha de' medesimi , sia per la cieca venerazione alle antiche pratiche , sia per l'avversione , ed il disprezzo con cui si ricevono le nuove ; in luogo di essere accolti e praticati , ricevono mille difficoltà , rimanendo seppelliti nel seno dell'oblio.

Nè vale di ricorrere alla esperienza, la quale è la guida sicura de' fatti, l'aurora felice, che fugge le tenebre della ignoranza e degli errori, e fa abbandonare le antiche consuetudini, per progettare le buone pratiche. I premj stessi, che al dir di Senofonte sono i più efficaci mezzi, onde promuovere ed aumentare l'agricoltura, ed i quali vengono proposti dalle Società Economiche, non valgono a smuoverli. Quindi per non vieppiù vagare nel vasto e spazioso campo dell'astratto, vengo al concreto.

L'oggetto, che mi ho proposto di trattare, è interessante precisamente per la Provincia di Bari, in cui scrivo, tanto più interessante, quanto il male, che si soffre è meno conosciuto, attaccando la principale sorgente delle sue ricchezze. Sa ognuno che il suolo di questa bella Provincia è per la massima parte piantato di ulivi, i quali per la stessa causa dell'abbandono generale nelle mani de' contadini, soffrono in ogni anno de' discapiti derivanti in parte dal loro regime senza regole, ed in parte dalla poca conoscenza de' mali a cui vanno soggetti.

Io non parlerò della coltivazione, e della potatura di queste piante, che dai contadini per ragioni ai loro principj stessi contraddittorie si eseguono; come niun motto intendo fare de' tagli scabrosi, ed orizzontali, che da essi si adoperano, e de' danni che ne derivano; ma ora il mio preciso scopo sarà quello di occuparmi degl'insetti, che attaccano gli ulivi ed i loro frutti. Dividerò pertanto la presente memoria in

quattro sezioni. Esaminerò nella prima la scoperta degl' insetti , che cagionano il seccamento de' rami degli ulivi , e la loro storia biografica : tratterò nella seconda della identità di siffatti vermi con quelli, che divorano la polpa delle ulive : nella terza parlerò de' danni , che i medesimi cagionano ; e nella quarta finalmente esporrò il mezzo proprio, onde distruggere i cennati insetti.

S E Z I O N E I.

Degl' insetti , che cagionano il seccamento de' rami degli ulivi , e della loro storia biografica.

Varj sono gl' insetti , che attaccano gli ulivi nelle varie stagioni dell' anno , e troppo io mi diffonderei, se di essi volessi fare parola. Non farò quindi per tale riflesso menzione alcuna de' così detti *psili*, i quali colla loro spumosa bava , che al contatto dell' aria acquista consistenza , e prendendo la sembianza di tanti fiocchetti di bambagia che avvolgono , ed inceppano le stamigne e la polvere fecondante ; fanno disseccare in maggio e giugno i fiori degli ulivi coi germi de' frutti , che in essi si contengono , ed anche le ulivette prive del loro calice. Come altresì non intendo di fare parola de' tardi , e prolifici *chermes*, i quali benchè somministrino il più bello pascolo alle formiche; pure fanno avvizzire le foglie e i rami, su de' quali dimorano. Il danno, cho da questi , e da altri insetti

si produce , non sempre avviene , e non è generale , calcolato in paragone di quello , che io intendo mettere sotto gli occhi de' proprietarj. Gl' insetti de' quali parlerò , sono alcuni vermi , o bruchi dai georgofili finora , per quanto io sappia , non conosciuti ; come assolutamente sconosciuto è fino al momento il danno , che da essi si cagiona. Quest' insetti se non sono presi di mira , potranno divenire devastatori degli ulivi , come negli anni scorsi è accaduto per le piante minute dai bruchi volgari.

Non avrei potuto giammai venire alla scoperta de' cennati insetti , se non fossi rimasto colpito dal funesto apparato , che presentano i tanti rami secchi , che in ogni stagione si osservano su gli ulivi. Ho dovuto dunque trattare l' oggetto *a posteriori*. Confesso , che siccome fino a pochi anni dietro non conoscevasi da me tali insetti , così neppure mi erano noti i loro effetti perniciosi ; ma tostocchè cominciai a commerciare colla campagna e colle piante utili , che abbiamo nella nostra Provincia , vinto dal dispiacere di non ricavarne neppure quello , che vi spendeva per la coltivazione ; mi vidi quasi obbligato a fissare l' attenzione , e ad investigare , se fosse stato possibile di trovare un riparo alle piante preziose , che formano il sostegno delle più belle Provincie del nostro Regno.

Allorchè mi accinsi a questo impegno , trovavansi gli ulivi un poco maltrattati dal gelo de' 26 e 27 gennaio 1811. Al vedere intanto su gli stessi varj rami secchi , io attribuii sulle prime al gelo

siffatta cagione; ma quando nei susseguenti anni ravvisai lo stesso, cominciai ad informarmi del perchè. Le risposte furono niente soddisfacenti, poichè taluni contadini opinavano esser' essi l' effetto delle brine; altri delle piogge; altri de' venti caldi; altri de' freddi; taluni altri gli attribuivano al fumo delle fornaci da calce, ancorchè ne fossero lontanissime; e la massima parte con fredda indolenza rispondeva essere solito in ogni anno di vedersi su gli ulivi i rami secchi, da essi chiamati *frasche monache* (1), delle quali bisognava non tenerne conto alcuno, derivando esse dalla mancanza delle coltivazioni opportune.

Sentii allora in me destarsi un sentimento d' interesse al vedere, che il male portava a conseguenze dispiacevoli. La curiosità mi spinse a volere sapere, se gli ulivi di tutta la Provincia avessero anche de' rami secchi, e varie persone di diversi luoghi, da cui ne presi conto, mi fecero comprendere, che in ciascuno de' loro territori non si conosceva questo male. Non perdei di mira quest' oggetto importante, ed assicu-

(1) *Al senso di costoro frasche monache vogliono significare frasche, che non producono frutto. Restano però confusi, allorchè si mostrano loro i rami secchi con le ulive anche appassite. I villani di Bitonto dicono soffrire tali rami il male della serchia. Dimandati di questa, rispondono essere quel male, per cui seccansi i rami. Circolo vizioso!*

ratomì coll'ispezione oculare, siccome mi riusciva, negli uliveti della Provincia, che siffatto male per quanto era non curato, altrettanto era generalmente sofferto; sentii aumentarsi in me il sentimento dell'interesse. Possibile, diceva tra me, che abbiano a perdersi tanti rami, speranza di molto frutto!

Mal persuaso delle già riferite, e di altre più sciocche cagioni, che si assegnavano dai contadini coi soliti termini voti di senso, simili a quelli usati dai Peripatetici per la spiegazione de' fenomeni astrusi, m' impegnai a rintracciarne la vera. Compresi, che la sola ispezione degl' istessi rami secchi avrebbe potuto condurmi all' intento. Lo feci, e senza fare onta alla modestia, vi riuscii.

Cominciai pertanto dal recidere questi dagli alberi, ed esaminatili diligentemente, benchè niuno segno desse l'epidermide di essere bucata; pure vi scoprii sotto la scorza alcuni vermetti, ove più piccoli, ed ove più grossi, che mostrati ad alcuni contadini, mi assicurarono di non averli giammai veduti. Allora io non era sicuro che tali animaletti fossero la vera, e sola cagione del disseccamento de' rami.

Proseguendo le mie inchieste, e massimamente nel passato anno, ed in questo mi è riuscito rilevare tutta la progressione di questi nocivi insetti. Questi schiusi appena dalle loro uova già impiantate ne' rami teneri degli ulivi, somigliano ai vermi del cacio di primo sviluppo, discernibili pel loro totale ma tardo movimento. Cresciuti che siano, acquistano la

lunghezza di circa due linee e mezza , e la grossezza di una linea circa di diametro ; talchè nel compiuto loro incremento rassomigliano ad un grosso grano di riso. Il loro colore generalmente è biancastro , quantunque io ne abbia veduto alcuni bianchissimi in primavera , altri cenerognoli in principio di età , ed altri rossicci verso il finire della medesima : e questi ultimi non mai soli in un nido , ma in gruppi fino a contarne dieci , ed anche più. Hanno taluni di essi due macchie nerastre su la testa , e sono di forma cilindrica ; altri ne sono privi , e di figura conoidèa (1). Non sono forniti di occhi apparenti , nè di gambe. Sono molli , anellati , voraci , e la loro voracità è tale , che traforando non meno gli strati corticali , che le fibre legnose de' ramicelli , e 'l loro midollo , si vanno formando in essi la casa , che ingrandiscono a proporzione dello sviluppo del loro corpo , finchè diventano crisalidi. La casa intanto non è il loro primario oggetto , ma la conseguenza del loro nutrimento. Ammirabile provvidenza ! Nel mentre che quest' insetti soddisfano il bisogno della loro nutrizione , riparano all' altro di avere un locale , che li preservi dalle ingiurie dell' aria , e degli animali. I rami intanto da essi abitati prima si ammalano , e poi intieramente seccansi.

(1) *La diversità della figura di questi vermi disegna la differenza del sesso delle mosche, che ne sortono.*

Assicuratomi adunque, che la cagione del seccamento de' ramicelli degli ulivi precisamente derivava da quest' insetti; cominciai a spargerne la voce, e m' impegnai d' istruire i contadini sul metodo, che dovevano essi praticare per dare riparo al male. Sorpresi costoro da meraviglia cominciarono a divulgarne la scoperta, con la quale si promossero delle discussioni. Laonde altri riputarono tali vermi figli della prospera vegetazione, o con' essi si esprimono del *grassume*, fondando il loro ragionamento su di un altro errore generale, quale è quello di credere, che non meno i bruchi, i quali divorano la polpa delle ulive, che tutti quelli di ogni altro frutto, si veggono abbondare in quell' anno, in cui i frutti sono *grassi*. Altri poi più arguti non potendo da una parte negare, che tali vermi effettivamente siano la cagione del disseccamento dei nominati ramicelli; e dall' altra avendo osservato, che le *frasche monache* erano più abbondanti nelle contrade, ove si formano le fornaci da calce, li supposero provenienti dalle calcare, ciocchè produsse un bisbiglio.

L' errore de' primi è grossolano abbastanza per non meritare la pena di essere confutato. La prospera vegetazione, o il *grasso*, quando anche si vogliono assegnare come cagioni di fermentazione, non possono sostenersi come cagioni efficienti i vermi. È questo un residuo dell' antica opinione già combattuta dall' illustre Redi. Le fermentazioni accelerano senza dubbio lo sviluppo tanto delle piante, che degl' insetti; ma senza i semi e le uova nulla si riproduce.

L' errore de' secondi non è meno madornale , non essendovi nelle calcare alcuna ragione sufficiente assegnabile per la generazione degl' insetti. Dovei combattere questo errore , che cagionò nel passato anno (1812) una controversia tra più proprietari. Dopo di avere dimostrato con una lunga analisi , che le calcare , lungi dall' essere dannose alla vegetazione , le sieno piuttosto utili. Dappoichè il gas acido carbonico, che sviluppassi nella cottura del carbonato di calce, e' medesimo insieme col gas idrogeno , che svolgesi da' materiali combustibili , contengono gli elementi più propri per la loro prospera vegetazione. Quindi conchiusi che non le calcare , ma bensì le così dette *mete* di frasche , che si recidono dagli ulivi colla pota , e che si ammucchiano in campagna , o per trasportarsi secche in Città per uso di cucina , o per servire di combustibile alla cottura delle pietre ; sono la cagione concomitante della rovina di questi alberi preziosi.

Convinto dunque da mille pruove , che tali vermi producevano il seccamento de' ramicelli degli ulivi , m' impegnai a conoscerne il loro sviluppo , e la loro progressione. Però volli prima esaminare se la loro vita avesse incominciamento da dentro , ovvero da fuori i fusti delle frasche. È naturale il concepire , che per potere io essere nel caso di sciogliere questo dubbio , doveva cominciare dall' esame del fusto , e dal vedere se vi fossero buchi. Io mi vi applicai , e conobbi ; che mentre i rami erano ancora incatorzoliti , ed i bruchi tuttavia al di dentro ospitanti ; niuno segno di loro,

per minimo che fosse stato, vi osservai nell'epidermide, e molto meno nell'alburno, e nel parenchima della corteccia. Laonde conchiusi, dopo varie osservazioni consimili, che i bruchi non entravano dal di fuori, ma che il loro sviluppo, ed incremento facevasi tutto dentro il fusto. Osservai per lo contrario, che quando la corteccia era forata, allora nelle nicchie del midollo del fusto nulla vi si trovava. Questo naturalmente mi portò a riflettere che la larva, o ne fosse sortita tale quale, o che metamorfizzata ne fosse poi uscita la di lei farfalla. Per sottrarmi da questo secondo dubbio, la di cui soluzione mi portava alla scoperta della storia naturale di questi vermi, dovei ricorrere ad un saggio, ed ecco come.

Avendomi portato dalla compagna alcuni rami, che conobbi essere bucati, per assicurarmi della loro presenza, gli spezzai nel luogo ov'erano ospitanti i vermi, e riunendo di bel nuovo tale spezzatura, li situai sotto una campana di vetro. I vermi, o le farfalle non potevano così sfuggire gli sguardi miei. Io li visitai spesso, ed osservai che non si mossero dal loro albergo, seguitando così a pascersi del fusto mezzo seccato. Dopo tre giorni uno di essi che aveva fatto l'intero sviluppo, principiò a divenire crisalide, ed a mostrare sotto la finissima e trasparente cute, nella metà che è verso il capo, la forma e'l colore di vera mosca; restando nella metà inferiore anellato e bianco, qual'era. Al quarto giorno anche la metà inferiore divenne nera; il volume dell'intero baco

era ridotto a meno della metà, e compariva un moscherino morto. Osservatolo però col microscopio, si mostrò sotto l'aspetto di una mosca ordinaria, che teneva imprigionate le gambe, le ali, la proboscide, e tutt'altro che le appartiene, senza dare segno alcuno di vita.

In questo stato si mantenne fino al dodicesimo giorno, quando si trasformò in un nero moscherino ben differente dagli ordinari, della lunghezza di circa una linea e mezza, che tutto brillante faceva le sue continue volate in faccia alle pareti interne della campana. Quindi si fermava di tanto in tanto per pulirsi colle gambe le ali, le antenne, e tutto il corpo dagli avanzi delle luride e finissime spoglie, da cui non era intieramente sgombrato, e le quali davangli impaccio ne' liberi suoi movimenti. Formò per qualche giorno questo moscherino la mia applicazione nelle ore, che sogliono darsi all'ozio, e mi divertii ad osservarlo ad occhio nudo, come pure coll'occhio armato di microscopio.

Da quanto ho osservato sull'intiero moscherino; esso si può dividere in quattro sezioni di diverse figure; in *sferiode* cioè; in una *piramide* congiunta pel suo vertice allo stesso; in un sottile *cilindro* unito alla base della piramide; e in un *conoide* attaccato a questo ultimo per mezzo della sua base. A buon conto il suo capo è picciolo, rotondo, e schiacciato un poco in avanti; il torace più grosso, e più lungo del capo con il dorso rilevato; i fianchi sono corti e sottili come quei della formica; e 'l resto dell'addomine,

meno grosso, e più corto del torace, a forma di un cono schiacciato.

Il capo è guernito di due antenne della lunghezza di mezza linea, le quali vedute col microscopio sono per la prima metà sporte dal capo, di figura cilindrica, e di color giallo; per l'altra rappresentano sei globetti neri insieme congiunti. Le riferite antenne si ripiegarono a volontà sotto qualunque angolo nelle loro metà, come se avessero avuto un'articolazione. Il resto del corpo è formato di due ale, che spiegansi dopo poche ore, di finissima rete, sporte al di là della parte posteriore per un quarto di linea, ed unite l'una su l'altra, talchè nello svolgerle per volare pare che gli costi qualche fatica. Finalmente ha sei gambe impiantate a due a due in ciascuna delle tre ultime sezioni. Ogni gamba è composta, come quelle delle altre mosche, di tre articolazioni, delle quali le parti comprese tra le due inferiori sono di un giallo come l'oro, e le superiori nere. Tutte le altre mosche, in cui sonosi cangiati gli altri vermi, hanno presentato la stessa forma, e colore.

Reputo pertanto necessario di non trascurarsi per la esatta conoscenza delle descritte mosche, il segno distintivo, che caratterizza le femmine. Queste hanno alle parti deretane un pungoletto sottilissimo, e quasi impercettibile ad occhio nudo, distinguendosi soltanto col microscopio. Di questo pungoletto, che distendono ed accorciano a loro arbitrio, si servono per forare tutto il libro de' ramicelli degli ulivi, e ad introdurvi le uova.

Comprenderà ognuno di leggieri , che l' epoche da me assegnate non debbano costituire una legge generale. È ben difficile di potersi fissare determinatamente il numero de' giorni , che si richiedono per operarsi la compiuta metamorfosi di siffatte larve. Queste non si scoprono , se non quando cominciano ad appassirsi le frasche su gli ulivi ; cioè quando esse sono cresciute di molto , e quasi vicine a divenire crisalidi. Molto meno può determinarsi il tempo , che passa dallo schiudersi de' *cacchioni* fino al loro passaggio nello stato di ninfa. Vi vorrebbe una sorpresa alla mosca, allorchè impianta le uova ne' rami teneri , ove suole depositarle. Ma dessa non è così facile , dovendosi eseguire nella campagna aperta , ove il semplice apparire dell' osservatore la farebbe allontanare.

Ma quando anche riuscire potesse siffatta sorpresa , neppure si colpirebbe il segno ; poichè influisce al loro sollecito o tardo sviluppo , ed incremento la stagione calda , o fresca , secca , o umida e piovosa ; e la qualità de' rami , ove sono ospitanti , s' essi cioè sieno teneri o durretti , succolenti o esucchi. Io ho osservato verso il finire dell' età , quando i ramicelli nella parte legnosa sono durretti , che i vermetti ospitavano immediatamente sotto la corteccia de' medesimi , ed ivi nudrivansi del loro parenchima. In tal'epoca i vermi hanno una lenta crescita , e non giungono alla loro perfezione a cagione del più sollecito seccamento delle frasche , nascente dalla stagione , che loro fa mancare il necessario nutrimento. Quindi diventano crisalidi , men-

tre sono piccioli, e così pure sono i moscherini, che ne nascono. Quanto più grosso è il verme, tanto più grande è la mosca, in cui si converte, e più vivi sono i suoi colori. Ma la sua forma, e la struttura è sempre la stessa, e la specie punto non varia.

Che se mi fosse riuscito di scoprire il cibo analogo allo stomaco delle descritte mosche, sarei certamente venuto in cognizione della loro esatta, e precisa storia naturale, col riporre sotto una campana di vetro una moltitudine di ramoscelli di ulivi. Avrei così sorprese le mosche femmine nel momento del deposito delle uova. Avrei benanche scoperto il periodo dello sviluppo delle medesime; la loro durata nello stato di larva; il tempo di quello di pupa; e la vita infine delle stesse. Non avendo finora avuto il piacere di scoprirlo, neppure ho potuto procurarglielo, e dopo una diecina di giorni sono perite. Mi sono provato di somministrar loro dello zucchero; ma questo genere coloniale non forma l'oggetto delle loro ricerche. Gli insetti di campagna a differenza di quei di città, non vanno in traccia per nutrirsi di alimenti delicati.

Da quanto ho detto, può agevolmente dedursi essere mia idea, che tal'insetti si riproducano più volte nel decorso dell'anno. Non può ciò in conto alcuno mettersi in dubbio; ed io poggiato alle osservazioni sostengo, che siffatta riproduzione succeda in ciascuna stagione; ma non oso asserire per certo, che segua più di una volta in primavera, ed in està. Quello ch'è certo però si è, che le mosche escono dalla eri-

salide nello stato perfetto, ed atte a potere fecondare, come avviene in tutte le specie di farfalle. Laonde dopo pochi giorni della loro metamorfosi depositano, mercè i loro acuti dardi, i cacchioni, già dal maschio fecondati ne' rami teneri degli ulivi, che credono più atti di ogni altro vegetabile pel sollecito sviluppo. Questi depositati dalla fine di autunno si conservano inerti fino a' principj di primavera; laddove in questa stagione, o in età procedono subito al loro sviluppo. Quindi si schiudono da essi i vermetti, o le larve, le quali giunte al loro incremento, fra lo spazio di un mese più o meno, secondo le circostanze della temperatura dell'atmosfera, e della qualità de' rami, passano allo stato di crisalidi, per indi dopo dieci giorni trasformarsi in mosche.

Ciò basti per la storia di quest'insetti. I Naturalisti più valenti ripianeranno le lacune da me lasciate.

S E Z I O N E II.

Della identità de' vermi che divorano la polpa delle ulive con que' già descritti.

Due sono gl' insetti, i quali direttamente attaccano le ulive, o per farle perdere intieramente, o per diminuirne il prodotto in olio, ed alterare la buona qualità di questo. I primi vengono dal sig. *Bernard* chiamati *bruchi minatori*, e sono quelli, che divorano e consumano la mandorla del nocciuo-

lo, quando è ancora tenera; ed allorchè sortono dalla parte più debole di questo ultimo. Le stesse si avvizziscono su i loro alberi, indi cadono seccate, non dando olio per nulla. Ciò avviene in agosto, e ne' primi giorni di settembre. Qualora poi non venissero rosccechiati tutt' i vasi che luogo il peduncolo tragittano i succhi nutritivi al detto frutto, ma alcuni di essi; in questo rincontro l'uliva matura perfettamente.

I secondi dallo stesso signor *Bernard* vengono nominati *vermi della mosca a dardo*. Dessi divorano la polpa delle ulive, formando un canale, che incomincia da sotto la corteccia, e va in dentro rasente il nocciuolo, che circondano. Ivi si nudriscono, e s' ingrossano fino a divenire della grandezza del verme di un fico secco. Di questi, e non de' primi, intendo io qui fare menzione, sì perchè più nocivi; sì ancora perchè più conducenti alle mie idee

Mi era già caduto in sospetto, che questi vermi potessero essere gli stessi di quelli, che fanno seccare i rami degli ulivi, di cui ho parlato; e perciò ho voluto applicarmi con un poco di attenzione nel di loro esame. Per non prendere sbaglio, e per non lasciarmi forse sedurre dall' amor proprio, è stato d' uopo procedere gradatamente, e con riflessione.

La mia prima mira pertanto è stata di verificare la descrizione, che di essi ne fa il cennato signor *Bernard* nella sua memoria, che meritò di essere coronata nell' anno 1782 dall' Accademia di Marsiglia. Indi ho paragonato la detta descrizione con quella che io ho

fatta, e che trovasi nella prima sezione. Ho rilevato dalla verifica, che il lodato autore abbia descritto esattamente questi vermi, e dal confronto delle sue descrizioni, essere tutti e due picciamente corrispondenti. Trovo infatti che gli uni, e gli altri insetti sieno in tutto simili fra loro per lo sviluppo, forma, colore, andamento, e metamorfosi, talchè possono dirsi gli stessi. Ne costituisce la differenza la grossezza, e piccolezza. Ed in verità più grande, perchè più ben pasciuto, dev' essere il verme dell'uliva, di quello che si nudre, e cresce nel ramo dell'albero. Questo si avvizzisce, e'l più delle volte si dissecca prima che divenga crisalide; poichè l'uliva, anche divorata per la metà, riceve tuttavia il succo nutritivo, ed è attissima perciò a pascere il verme fino alla sua intiera metamorfosi. Quindi è ben sicuro, che il verme dell'uliva, giunto al totale suo ingrossamento, supera del triplo circa quello delle frasche il più ben pasciuto.

La somiglianza però di detti vermi insieme paragonati, non è stata per me un motivo valevole a confermarmi nel conceputo sospetto d'identità; poichè le larve delle differenti specie d'insetti, presso a poco sono simili. Ho dovuto ricorrere al paragone, e confronto delle mosche, ciocchè non ho trascurato di fare, ove mi si sia presentata l'opportunità. Sia però detto in onore del vero, che un tale confronto, ed esame mi avevano scoraggiato, ed io era quasi disposto a crederle di specie differenti.

Sono infatti le mosche, che escono dalle ulive

bucate, molto diverse in grandezza da quelle, che nascono dai vermi delle frasche da me già descritte. Questa mosca, come ho detto, non giunge che ad una linea e mezza di lunghezza circa, e a meno di mezza linea di grossezza. È nera per la massima parte, benchè le gambe fossero di colore per lo più giallo. Le antenne sono la terza parte della lunghezza del corpo; laddove la mosca, che risulta dal verme della polpa dell' uliva già maturata, supera tre linee di lunghezza, e 'l diametro del suo corpo è più di una linea.

Nè però la diversa grandezza soltanto forma la differenza apparente delle mosche in questione. Dal paragonarsi, senza darmi la pena di ripeterla, la descrizione fatta della mosca delle frasche, con quella che in breve farò della mosca delle ulive; ognuno si crederà autorizzato ad affermare essere desse specificamente diverse (1). Di fatto questa è variamente tinta, e due palline di fino smeraldo formano i suoi occhi incastrati in una pellicola di colore giallo, a guisa longitudinale, che si estende dalla fronte al

(1) *I due precedenti paragrafi distruggono la pretesa identità di siffatti animalletti, facendosi in essi chiaramente conoscere che trattasi d' insetti diversi, com' è stato dimostrato dal Sig. Briganti nella precedente memoria.*

collo. E questa benchè sia più stretta nel vertice del capo, pure in essa sono piantate due antenne di colore anche giallo, che giungono in lunghezza al sesto del suo diametro. Dalla radice di dette antenne escono come due peli, più lunghi delle stesse, e poco discernibili ad occhio nudo.

Il corsetto, che è il doppio del capo, è di un colore, che si avvicina al cenerognolo; e la parte superiore del terzo viscere, che supera in grossezza il secondo, è di un giallo sporco misto ad altri colori. Giallo è anche il dardo, che guernisce l'estremità dell'addomine, e che forma il segno distintivo della femmina, a differenza del maschio, che ha tonda la parte posteriore. Il dardo non si osserva, che nella sola punta, tenendolo ordinariamente chiuso, ed internato nel suo astuccio. Subito che la mosca femmina venga premuta nell'addomine, lo caccia tutto fuori, e prende la forma di vero dardo acutissimo, e delicato, della lunghezza di due terzi di linea. Di questi si serve per forar le ulive, ed introdurvi le uova. Le sei gambe sono anche di colore giallo, e le due ale di una finissima rete.

Ho avuto il piacere di osservare queste mosche nel primo momento di uscire dallo stato di crisalidi, e innanzi di tale epoca cacciano fuori di tanto in tanto da una punta della loro spoglia il capo, non dissimile da quello, che aveano nello stato di larva, e soltanto fornito di occhi, ma senza antenne, e senza corsetto. A poco a poco tutto il resto di quel

viscoso umore , di cui è composta la ninfa , prende altro aspetto , e si cangia in corpo della mosca , che nasce meschina , e come nuda. È allora , che hanno le ale quasi indiscernibili e mozze , e sembrano tanti vermi forniti di occhi e di gambe , di cui si servono ne' loro liberi movimenti fino al quarto , o quante giorno , se la temperatura dell'atmosfera sia fredda , e per un paio di giorni quando sia calda. Quindi incominciano a ravvivarsi i colori ; e le ale , i cui vassellini acquistano nuovo vigore , onde gli umori possano scorrere più liberamente ; colla loro continua agitazione si distendono , e si sviluppano , e da distanti ch' erano , formanti quasi un angolo retto , talchè potevano in questo stato le mosche a pena svolazzare per pochi tratti e a saltarello ; si congiungono al naturale , ed indi prendendo il volo , vanno via.

Era intanto il mio spirito così mal prevenuto , quando mi sovvenni , che nel 1811 , allorchè furono anche verminose le ulive , su varii mucchi di esse sparsi in un luogo destinato per macinarle ; io aveva osservato una infinità di neri moscherini , de' quali non ebbi allora premura di esaminarne i caratteri , e le qualità. Di essi ne feci un cenno nel prospetto meteorologico che presentai per quell'anno alla società economica di Bari.

Cominciai dall' agosto a mettere in saggio le ulive. Scelsi da un albero sette ulive grosse , chiamate tra noi di *Santo Agostino* , le quali comparivano bucate. Le aprii dolcemente con un coltello nel luogo ove

eravi un piccolo buco coperto dalla sola epidermide, e trovai in ciascuna una larva già divenuta crisalide, che si aveva formato un canaletto nella polpa delle ulive per circa un terzo della loro circonferenza. Assicuratomi dell'esistenza delle larve, posi tali frutti su di un piatto coperto da un grosso bicchiere di cristallo. In sei giorni eransi tutte convertite in mosche, però non tanto grosse, quanto quelle che nascono allorchè sono mature. La mosca osservata, e descritta dal Sig. *Bernard* era di questa grandezza.

Non così avvenne, quando nello stesso mese feci il saggio su le ulive comuni. Queste contenevano le larve ancora picciole, le quali dopo pochi giorni divennero crisalidi. Le mosche che ne schiusero furono piccole e similissime pel colore, la grandezza, e la forma a quelle delle frasche. Lo stesso praticai con altre ulive comuni. Le larve anche picciole ben tosto divennero crisalidi e si convertirono pure in moscherini, come i già detti. Quante altre ne osservai in tale mese, ed in settembre, tutte si cangiarono in moscherini, più o meno grandi a norma della minore o maggiore grossezza de' vermi. Anche dalle ulive chiamate *posole* schiusero delle mosche, e benchè più grossette delle già riferite, pur tutta via pienamente identiche a quelle delle frasche.

In ottobre feci empierè un tino di ulive cadute spontaneamente, le quali erano più o meno polpute, ma non mature. Subito che le stesse incominciarono a riscaldarsi, si vide alla loro superficie svolazzare uno stuolo

immenso di mosche, e moscherini di diversa grandezza; ma tutti della stessa specie, e colore delle mosche delle ulive, e delle frasche. Tutto ciò fu sufficiente non solamente a confermarmi nella idea della identità delle mosche, ma altresì a stabilire la mia opinione, che la loro grandezza o picciolezza dipenda dalla quantità, e qualità del nutrimento de' vermi. Le ulive infatti de' principii di settembre, parto delle comuni, sono acerbe, dure, e scarsissime di succo, il quale è dell' indole di quello della corteccia de' rami. Quando quelle cadano, o che vengano raccolte, principiano le fermentazioni, le quali portano sempre sviluppo di calorico. Le larve tosto diventano crisalidi, ed in virtù del riscaldamento si cangiano presto in mosche. Quindi i vermi piccioli si convertono in moscherini, i mediocri nelle mezzane, ed i grossi, quando non siano violentati nel loro sviluppo, producono le grandi, le quali, oltre che riescono più perfette, sono anche di colori più vivi (1).

(1) *La Classe di storia naturale nell' esame di questa parte della presente memoria, e dietro le più esatte osservazioni, trovò che i moscherini de' rami sono di genere differente da quello delle mosche delle ulive, e che i medesimi possono anche abitare dentro la polpa di queste ultime. Per convincersi della differenza de' cennati insetti si veggia ciocchè ne ha detto il Sig. Briganti nella memoria antecedente, ove in un'appendice si ritroveranno le descrizioni di siffatti moscherini, e di altr' insetti anche nocivi agli ulivi.* Nota del compilatore.

Che il riscaldamento delle ulive acceleri lo sviluppo delle mosche, ne sono tanto convinto da non poterne dubitare affatto. Anzi me ne sono assicurato nei vari mucchi, che sogliono depositarsi ne'fattoi, ed altrove. Era ben funesto l'osservarsi sopra di essi una immensa quantità di mosche di ogni grandezza, verso l'ottavo giorno del raccoglimento, mentre ne'mucchi stessi si era sviluppato un grande calore. In un vaso, ove si erano poste le ulive già mature per salarsi ad uso di provvista di dispensa, essendosi liquefatto il sale, ben tosto in esse si eccitò tale riscaldamento, che ne uscì al di fuori una quantità di vermi ben pasciuti, e di mosche immense anticipatamente sviluppate.

Per togliere poi pienamente ogni dubbio, che mi fosse rimasto intorno alla identità de'vermi, che fanno disseccare i rami degli ulivi con quelli, che divorano la polpa de' loro frutti; ho fatto conto dell'osservazione, che qualora vi sieno state frasche secche in tale anno, senza fallo si sono trovate le ulive verminose. Di fatto verso il mese di ottobre volli fare una scorsa fino a Castellana in unione di varii amici, ed anche trovai ne'territorii di Triggiano, Bitonto, Bari, e Capurso molti rami secchi su gli ulivi, e gli altri con le ulive verminose in quantità. Nei territorii di Noia, e Rutigliano i rami secchi erano scarsi, e poche furono le ulive verminose. In quei di Conversano, e Castellana non si videro frasche secche, e le ulive furono intatte da i vermi.

Ecco pertanto ciocchè da me si è potuto rica-

vare intorno alla storia della propagazione degl'insetti, tanto delle frasche, che delle ulive. Ho incominciato dalla primavera, in cui la natura spiega tutta la sua pompa, e tutto il creato, scotendosi dal torpore del verno, tende a nuovo sviluppo, ed a nuova vita. Allora i germi delle larve racchiusi nelle uova già depositate ne' rami teneri degli ulivi, si sviluppano col calore della stagione, ed ecco i vermi in campo. Questi incominciano a pascersi della corteccia de' detti rami, e intercettano con ciò il passaggio all'umore nutritivo; per cui i rami si avvizziscono di mano a mano, e col crescere de' vermi, seccano. Intanto le larve dopo pochi giorni si cangiano in ninfa, e a tempo proprio n' escono le mosche maschie, e femmine. Le stesse dopo la fecondazione nel modo ordinario depongono le loro uova nei nuovi rami, o nella medesima stagione di primavera o nell' està, secondo il diverso stato termometrico, igrometrico, e barometrico dell' atmosfera, ove poi si schiudono i nuovi vermi, e quindi le nuove mosche. Queste hanno ancora il presentimento di depositare le uova in luoghi, in cui presto possonsi schiudere. Laonde quando avvenga ch' esse fecondino in tempo, che le ulive sono ancora picciole, ed in conseguenza atte a potersi subito perpetuare la specie; allora tornano a depositare ne' rami le uova, ed in quell' anno, se sopraggiugne l' autunno freddo, le ulive rimangono illese. Tutto il contrario avviene, allorchè il tempo della loro fecondazione accada tra noi verso il fine di agosto e'l principio di settembre. Le ulive in quell'anno

saranno verminose , e le mosche nasceranno quasi tutte, e ben grosse; purchè non sieno le ulive decidue innanzi tempo per altri mali, cui vanno soggette. Ho detto quasi tutte, perchè alle volte avviene, che i vermi ospitanti ne' ramoscelli, i quali presto seccansi, mancando del necessario nutrimento periscono prima di divenire crisalidi.

S E Z I O N E III.

De' danni , che cagionano i descritti insetti non meno agli ulivi , che ai loro frutti.

Può osservare ognuno, che nella primavera si trova su gli ulivi una quantità , ove maggiore , ed ove minore di rami secchi , non ostante chè fossero stati potati nel verno , e privati in conseguenza di tutto il secco. Intanto il regolamento abbracciato da' contadini prescrive , che fatte le adattate coltivazioni ne' tempi stabiliti , non bisogna affatto più pensarci. Poichè i rami seccati in primavera , che ho detto da essi chiamarsi *frasche monache* , si lasciano disgraziatamente su gli alberi fino alla nuova pota , con la supposizione doppiamente erronea, che siccome niun utile venga recidendoli , così niun danno venir ne possa facendoli rimanere fino all' anno seguente.

Nondimeno questa quantità di rami secchi , che agli occhi de' contadini non forma che l' oggetto della piena indifferenza , all' occhio perspicace di un

diligente osservatore (il quale ben comprende , che le frazioni separate si disprezzano , ma unite danno un valore e tanto maggiore quanto più cresca il numero di esse) presentar deve uno spettacolo commovente. Era poi possibile , che questa riflessione fosse stata valevole a scuotere almeno i proprietari !

Ma sarebbe poco se la cosa restasse in questi termini , poichè le frasche senza frutto non mostrano di avere verun valore , ed il danno non sarebbe sensibile. Dico sensibile , perchè dalle frasche secche ognuno si persuade di non potersi sperare frutto , benchè col seccarsi questo ne sia già venuto il danno reale. Quello che fa dispiacere si è il vedere il proprietario tranquillo , allorchè in fine di primavera , in età , ed anche in autunno , osserva nuovi rami secchi colle ulive pendenti già appassite , o secche , e con ciò delusa la speranza della sua ricchezza.

Dovrebbero certamente scuotersi i contadini ed anche i proprietari , quando in tempo di primavera gli ulivi essendo in piena vegetazione hanno su di un solo albero quattro , cinque , ed anche più ramicelli secchi. In età ed in autunno ne presentano un numero maggiore con le ulive grosse , ed appassite , le quali poi divengono intieramente esucche , e legnose. Le piante le più utili sono le più trascurate. Il danno pertanto in età , ed in autunno è così evidente , che commuoverebbe anche i poco sensibili.

Volendosi questo danno calcolare per ciascun al-

bero, si ridurrebbe a poco; ma non è così allorchè si trattasse di un grande oliveto, e di intiere provincie. Io calcolo, che cento ulivi danneggiati dagli insetti suddetti portano il discapito di ducati otto pel *maximum*, e di ducati quattro pel *minimum*. Prendendosi quindi una media proporzionale, si avrà che ogni cento ulivi contagiati recano al possessore un discapito di annui ducati sei. Qual sarà dunque il danno, che soffre il territorio di un Comune, di una Provincia, che abbia una vasta estensione di uliveti? Si giugnerebbe senza dubbio a più centinaia di migliaia. Quanto danno si soffre in pace dai proprietarii senza neppure avvertirlo!

Che se da questi argomenti non si sentono scossi i proprietarii degli oliveti, si eccitino pure nell'udire, che se non vi procurino il riparo, gl'insetti i quali fanno la guerra alle loro proprietà, si andranno da anno in anno a moltiplicare. I vecchi contadini, i quali incominciano a comprendere la forza del danno, asseriscono che nella loro tenera età vedevano di rado le così dette *frasche monache*, ossia i rami secchi su gli ulivi e che da molti anni gli hanno veduti moltiplicati nella sola contrada, che è confinante col territorio di Bisceglie; ciocchè loro ha dato motivo di farli credere effetti delle calcare, le quali in quel territorio sono state, e sono tuttavia frequenti. Finalmente che non si ricordano mai gli ulivi dell'intiero territorio nostro tanto pieni di *frasche secche* come oggi si osservano. E benchè io sia di avviso che questo male come è

oggi, vi sia stato sempre, pure in grazia della verità non posso occultare, che hanno dato campo alla sua diffusione gli oliveti de' luoghi pii soppressi rimasti non affittati, e da parecchi anni neanche potati (1).

Or se grave è il danno, che cagionano gl' insetti descritti col fare seccare i rami degli ulivi, quanto più grave non sarà quello che producono col divorare la polpa del loro frutto? Io non ripeterò ciocchè valenti uomini han detto, e tra questi il dotto e diligentissimo osservatore Signor *Arciprete Giovane* in varie sue applaudite memorie, e specialmente nell' *avviso* ai proprietarii degli uliveti, e contadini della Provincia di Bari. Chi non avesse letto le memorie accennate avrà certamente osservato il guasto che han sofferto gli ulivi nel 1811, e 1815.

Io ho veduto le ulive divorate pel quinto, sesto, ed anche dippiù della loro mole; e quando in una di esse alberghi più di un verme, si trova la polpa mangiata fino alla metà. Queste intanto, oltre di aver perduto una quantità di materiale olioso, vanno soggette a più mali: 1. se l' atmosfera sia fredda, le ulive si appassiscono, e pochissimo olio dà il residuo della polpa; 2. se poi sia stata piovosa, queste si gonfiano, e si corrompono, dando un olio anche guasto. Due perdite adunque si fanno nell' uuo e nell' altro caso; diminuzione cioè del prodotto, e del prezzo di esso. La sola

(1) Si parla di un' epoca anteriore al 1813.

riflessione , che le annate dell' olio guasto formino epoche eguali a quelle delle gelate ; somministra un chiaro argomento , che il danno debba essere grandissimo.

Nel termine del passato mese di ottobre , essendomi accorto che le ulive erano verminose feci subito raccogliere e ben tosto macinarle. Io ebbi olio in una quantità maggiore di tutti gli altri , e di migliore qualità. Quanto più siansi fatte restare le ulive su gli alberi , tanto maggiormente la loro polpa è stata divorata. Penetrato da questi sentimenti mi sono affrettato a pubblicare questa memoria pel bene di vedere eliminati quest' insetti sterminatori , che divorano le ricchezze delle migliori nostre Provincie. Non vi ha dubbio, che vi debbano essere delle stagioni , e degli anni , in cui i danni tanto degli alberi , che de'frutti vadano a farsi minori per le ragioni , che ho accennato in fine della prima sezione ; ma non bisogna aspettare il giro degli eventi , quando facile riesca di colpire lo scopo. Intanto esaurito l' esame degl'insetti , e de'danni che apportano agli ulivi , passo a proporre i rimedii necessari , onde ripararvi.

S E Z I O N E IV.

Del mezzo pronto e facile per distruggere gl' insetti tanto delle frasche , che della polpa delle ulive.

Dovrei entrare nella confutazione delle teorie di mille bravi scrittori, i quali si hanno presa la pena di proporre il rimedio , onde distruggere i vermi che divorano la polpa delle ulive. Però la loro opinione intorno alla storia biografica de' medesimi non si trova uniforme. Volendo ora evitare i litigi, e conciliare, per quanto sia possibile simili dispareri; procurerò con tutta la conveniente modestia, e col rispetto dovuto ai medesimi, di dimostrare inutili i loro molteplici rimedii, proponendo un metodo facile e meno dispendioso nell' estirparli.

È falsa interamente l'opinione del Signor *Sieur* di Marsiglia, il quale credè che i vermi della polpa, dalla corteccia secca e screpolata de' rami degli ulivi, dentro cui si sviluppavano mercè le uova depositatevi, passassero indi nelle ulive già formate. Poichè se l' autore avesse meglio atteso alle osservazioni, avrebbe potuto colpire il vero. Quindi le intonicature di catrame alla parte superiore delle screpolature de' rami, onde impedire il cammino di tali insetti, trovate da lui con la esperienza di sei anni, come un antidoto valevolissimo, non sono, che figlie di una poco accorta osservazione. I vermi che divorano la polpa,

non passano dai rami nel frutto degli ulivi; ma si schiudono dalle uova già depositate da quelle mosche, le quali, prima d'ingrandirsi le ulive, sono nate da altri vermi nutriti e sviluppati ne' teneri rami per nulla screpolati. I vermi ospitanti nelle sopraddette crepacce nascenti dal gelo, dalla grandine, o da qualsivoglia altra cagione, sono di specie diversa da quelli in questione.

Forse dallo spezzare per avventura qualcheduno de' ramicelli secchi di ulivo si sarà accorto il Signor *Sieuve* della simiglianza del verme trovato con que' delle ulive; e da ciò avrà argomentato il passaggio de' medesimi dai primi nelle seconde. Il suo argomento però è destituito di osservazioni, che formano sempre la base di qualunque sentimento. Ma mentre io combattò le opinioni di questo valentissimo uomo, passato per visionario, ec., ec., temo di non confermarle, occupandomene dippiù. Pertanto il Signor *Amoureux*, e chiunque altro si fosse persuaso delle di lui ragioni, non vedranno certamente smentite le osservazioni del Signor *Bernard* circa la storia della mosca a dardo, che esce dalla polpa delle ulive; abbenchè questo giudizioso osservatore niuno rimedio efficace abbia proposto per la di lei distruzione.

Inutili sono però e per nulla efficaci il catrame, o altro liquido resinoso; le lavature dei tronchi e rami degli ulivi con acque asfaltiche, solfuree, oliose, o con decozioni di erbe fetide, con sulfumigi di solfo, di lana, di peli, di cuoio bruciato

sotto de' medesimi alberi; le dissoluzioni di acqua di orpimento mischiato col mele; le foglie di ulivi macerate in acqua, combinate con assenzio, olio, e calcina, gittate intorno al tronco di detto albero in tempo dello sviluppo de' fiori e della maturità de' frutti ec., ec. Questi rimedii sono il ritrovamento di una immaginazione forse esaltata dal zelo di vedere distrutti questi vermi, e non il risultamento della esperienza.

Più ragionevoli senza dubbio sono quei mezzi, che tendono direttamente alla distruzione della specie; ma questi o sono del tutto inesequibili, o con essi non si ottiene il fine, cui sono diretti. Tale è il rimedio proposto dal Sig. *Isnard*. Ma l'attrappare le mosche a dardo, come si costuma fare dai ragazzi colle ordinarie, esigerebbe l'occupazione di una infinità di gente, e l'corso de' secoli. Il Sig. *Penchienati*, che chiama questi vermi *chiron*, propone per distruggerli, di raccogliere presto le ulive bacate, e di battere gli alberi in maggio e giugno. Ma come scegliere le ulive verminose per raccoglierle? Se esse si mantengono forti su i rami egualmente che le buone; vieppiù col battere i rami degli ulivi si faranno cadere le verminose, e quelle prive di vermi, e forse anche più facilmente le seconde. Ed ancorchè riuscir potesse profitevole il suo rimedio, l'aver fissato il mese di dicembre, quando il raccolto delle ulive è scarso, e quello di aprile nelle annate ubertose, non è adattabile al nostro clima. Sarebbe lo stesso, che permettere di propagarsi la specie, di lasciare divorare da nuovi vermi il resto del-

la polpa, e avere il dolore di raccogliere dalle ulive i soli nocciuoli.

E quantunque lodevolissimo sia il progetto del *Sig. Arciprete Giovene*, cui piacque modificare, illustrare ed applicare al nostro clima il metodo del poc' anzi nominato autore, prescrivendo il tempo più proprio per la raccolta e la macinazione delle stesse, e procurando la morte de' vermi quando vi sono ancora ospitanti; pure non si è trovato conducente al fine. Infatti come raccogliersi ad un tempo tutte le ulive, massimamente negli anni ubertosi, come è stato quello del 1815? e quando anche facile ne riuscisse la raccolta, come macinarle prima della trasformazione del verme in mosca? Ne' primi giorni del passato ottobre ho trovato in molte ulive bucate la spoglia del verme già divenuto crisalide, e le mosche erano pure uscite. Siccome poi nel principio del mese di novembre passato, sulle ulive da tre in quattro giorni ammucciate nei fattoi ho veduto degli sciami interi di mosche e moscherini; così dovrebbe ogni proprietario essere fornito di macchine, ed ordigni proprii per macinarle. Questo non si costuma tra noi, e perciò conviene trovare un rimedio pronto, efficace, e universale. Tale mi lusingo, che sia quello che propongo.

Già parmi di avere ciascheduno compreso quale debba essere siffatto rimedio. Essendosi da me provata l'identità dei vermi che fanno disseccare le frasche con quelli che divorano la polpa delle ulive, ed esposta la storia della loro vita, e della loro propagazione, agevol-

mente può riuscire a ciascuno l'attrappare, e distruggere gli uni, e gli altri col solo recidere i rami degli ulivi, in cui gl'insetti perniciosi sono ospitanti, ed immantinente bruciarli. Vede ognuno con ciò che il rimedio proposto sia di facilissima esecuzione, e di niuno, o picciolissimo dispendio. Ma siccome ogni rimedio non può riuscire profittevole, ove manchi la conoscenza del luogo, e del tempo in cui debb' applicarsi; per ciò intendo fare cosa grata al pubblico di dare su tale obbietto una breve istruzione, e diretta principalmente ai contadini.

Potati che siano gli ulivi nell'inverno, secondo il solito, del secco e de' rami inutili, si usi la diligenza in primavera di farvi un'altra rivista. Tosto che i ramicelli incomincino ad avvizzirsi conviene reciderli, ed indi bruciarsi in tempo di sera. Non siano compassionevoli i contadini nel tagliare questi rami pel timore di perderne il frutto, che dovrà sbocciare; poichè io assicuro loro, che o non lo vedranno, o se vi comparisca, andrà a dissecarsi insieme coi rami. Tornino in primavera avanzata a farne un secondo espurgo, e non curino le ulivette, che vanno a perdersi insieme coi rami. Ripetano lo stesso nel principio, e nel finire dell'està, e non badino all'ulive grosse, che pendono. Non adoprando questo metodo avranno il dispiacere di vedere, fra lo spazio di quindici giorni nelle accennate epoche, secchi i rami semplici, e quei con frutti; e di osservare trasformati i vermi in mosche, le quali infettano nuovi rami. Non aspettino pertanto, che questi seccansi, onde

dare mano all' opera. Inutile sarà in tale tempo il loro tentativo; che anzi in luogo di vedere distrutta la specie, la vedranno moltiplicata.

Quando ciò venga generalmente eseguito da tutti i proprietari di oliveti, si otterrà presto l'intento. Sono sicuro però che molti vi saranno, tra quali certi per indolenza, altri per trascuranza, e forse taluni anche per disprezzo, trasanderanno di adoperare questo proficuo metodo. I proprietari dunque che amano il loro vantaggio, e che desiderano di vedere eliminata questa razza malefica d'insetti, ripetano lo stesso più volte nelle loro possessioni tanto in primavera, che in està, e così ripareranno certamente a siffatti mali.

Nelle mie poche possessioni ho incominciato da qualche anno a metterlo in esecuzione; ed oltre la pota fatta nell'inverno, perchè solo sono obbligato in ogni mese dall'aprile all'ottobre a fare di nuovo potare gli ulivi dei rami infetti, e farli immediatamente bruciare, io posso chiamarmi contento, e la spesa non giunge a quanto si potrebbe immaginare. Adoperandosi le scale per montare su gli ulivi, o facendosi uso di una *ronca* legata ad una lunga verga, la spesa si ridurrebbe a vera bagattella. Sia però detto in onore del vero, il mio esempio e le mie declamazioni incominciano un poco a scuotere gli animi indolenti.

Conosco bene che per potersi conseguire pienamente l'intento sia di mestieri l'autorità del Governo. Un ordine dato ai Signori Intendenti di queste Provincie, dai quali venisse comunicato ai Sindaci di

ciascuno Comune , perchè sieno recisi i rami degli ulivi prima di seccare , e sieno consegnati tosto alle fiamme , condurrebbe alla meta desiderata. È perchè il Governo ha il potere di mischiare l'utile al dolce, e perchè i contadini non sogliono determinarsi ad agire , che per un emolumento qualunque ; si faccia ciò eseguire con una promessa di premio proporzionato alla fatica impiegata nel reciderli. Si prometta dunque un guiderdone a quel contadino, il quale avrà presentato al primo Eletto del proprio Comune una quantità di rami di ulivi avvizziti , e principalmente quando vi siano « ancora ospitanti i vermi, o le loro crisalidi » il quale dopo averne fatta la opportuna ricognizione , li farà subito consegnare alle fiamme. E perchè tra i rami che si recidono colla pota , con i quali sogliono farsi le cataste in campagna , vi sono di quelli dentro de' quali le mosche avevano depositati i *cacchioni* , che nella primavera vengente si schiudono ed indi passano a cangiarsi in mosche; un ordine si emani con cui si faccia » espresso di-
» vietò per dieci anni di tenersi le *mete* , o *cataste*
» di frasche di ulivi in campagna da marzo in poi » (1).

(1) *Non solamente debbono essere proscritte le cataste di frasche di ulivi , ma anche quelle di legna degli stessi alberi. Nella corteccia de' grossi tronchi delle riferite frasche , e legna , quando incominciano a disseccarsi , vi si osserva una specie di*

Ecco perchè nel mio giudizio sulle calcare conchiusi di non doversi, come generalmente si costuma, tenere le frasche ammucchiate in campagna al di là del principio di primavera. Nel finire dell'inverno col trasportare le stesse in città per bruciarsi, vanno con esse a morire le uova, ed i bruchi, che vi albergano. Nella mia patria si è incominciato ad eseguire un tale progetto. Dietro questi due facilissimi mezzi, i quali ci tolgono la pena di vedere sugli alberi tanti rami, e frutti secchi, che ci rapiscono una buona parte della raccolta delle ulive, e un'ottima qualità di olio, spero che vi sieno delle anime generose, che, oltre del consiglio, vogliano porgervi la mano. Se tanto è il danno che si soffre, i proprietari illuminati ed istruiti faranno ubbidire agli ordini de' superiori, e si determineranno volontariamente a distruggere con sì facili

tarlo, che le investe ovunque. I buchi frequenti, che si trovano specialmente nelle loro cortecce lisce, danno l'indizio dell'esistenza del cennato tarlo. Ho voluto osservare siffatto animale, ed ho trovato che è una specie di scarabeo di colore bigio, e della grandezza di un piccolo granello di pepe. Esso appartiene alla famiglia de' coleopteri; avendo ripiegate sotto gli astucci le finissime e lunghe ali, che scioglie e distende quando vuole volazzare.

Or questi scarabei, allorchè sono pienamente

mezzi, e con pochissimo dispendio questa terribile razza d' insetti.

Conchiudo in fine colle stesse parole di cui feci uso nel giudizio sulle fornaci da calce, dicendo: « è questo » un ramo interessante di economia rurale; e 'l dar » corso alla moltiplicazione di siffatti insetti sarebbe

disseccate le cortecce delle legna, escono, volano, e si portano su gli ulivi, di cui attaccano i teneri rami, divorandoli, e introducendosi precisamente nella loro biforcazione, ossia nell'angolo de' ramicelli, che traforano da parte a parte, ed i quali poi seccansi intieramente.

È qualche anno dacchè mi sono accorto di questo sterminio, e veggio che va moltiplicandosi. Grande quantità di frasche secche su gli alberi hanno al di dentro della loro corteccia questi scarabei. Taglio adunque sollecito, fuoco immediato, quando incomincino a seccarsi, e proibizione espressa di tenersi in campagna le cataste di frasche, e di legna, sono i rimedi che possono ripararvi. Partecipino anche del premio coloro che presentino, come sopra si è detto, le frasche coi nominati insetti al di dentro della loro corteccia. In questo modo minorerò sicuramente quest' altra razza malefica d' insetti, qualora non si arrivasse a distruggerla.

» lo stesso, che bramare la totale distruzione delle pre-
» ziose piante di Minerva (1) ».

(1) *Se veramente identici fossero gl' insetti, che attaccano i rami degli ulivi, e quelli, che rodonò la polpa delle loro frutta; l' espediente del nostro autore potrebbe riuscire assai utile in preferenza di tanti altri, proposti da non pochi scrittori, i quali però a nulla hanno valuto. Ma siccome si tratta d' insetti diversi, che stabiliscono sedi differenti nelle varie parti della pianta; così la recisione replicata de' suoi rami, e la loro combustione nè anche farà pienamente ottenere l' intento, venendosi a minorare soltanto quella razza d' insetti, che abitano ne' rami, e non già gli altri, i quali corrodono le frutta. Ciò non pertanto è meritevole di lode la pratica proposta dal Sig. Tripaldi.*

Nota del Compilatore.

*

DESCRIZIONE DI UN CAPRETTO MOSTRUOSO DISOMO. MEMORIA DEL SOCIO ORDINARIO STEFANO DELLE CHIAJE. LETTA NELLA SESSIONE ACCADEMICA DEL DI 5 GIUGNO 1819.

Oportet absque praeiudicio ad opus venire non eo animo, ut videas, quae classicus auctor descripsit; sed ea cum voluntate, ut ea videas, quae natura fecit.

HALLER, *Elem. Physiol.*, tom. 1, p. VIII.

Finchè la generazione degli esseri organizzati animali si continui a tenere quale ammirabile segreto della natura; e finchè non sia permesso ad una mano ardita d'innoltrarsi ne' di lei penetrali, onde squarciare il doppio velo, che ricopre questa interessante parte delle mediche conoscenze; resterà sempre avviluppata da dense tenebre la vera spiegazione di tutti que' fenomeni, che vi hanno uno stretto rapporto, e che vi serbano una intima correlazione. Nè le scuole di Epidauro saranno mai nelle circostanze lodevoli di dare chiare, e distinte idee intorno a talune bizzarre produzioni, che non di rado sogliono richiamare principalmente l'attenzione di coloro, che sono in qualche modo portati per lo studio delle scienze naturali, considerate quali ausiliarie dell'arte salutare. E sebbene in siffatti rincontri non pochi illustri filosofi contemplatori si fossero impegnati ad illustrare il punto in esame, mercè le più diligenti, ed accurate investi-

gazioni; purtuttavia non ancora sono giunti a conoscere la originaria cagione de' mostri, che hanno sempre formato un insuperabile scoglio al facile proseguimento delle loro indagini.

Imperciochè sarebbe al presente troppo tedioso, se io imprendessi a rammentare gl' inutili tentativi, praticati per molti secoli da sommi naturalisti, ad oggetto d' indagare, alla men trista possibile, l' intrinseca essenza del grandioso atto della generazione. Le indefesse ed ardue ricerche di sì valenti osservatori non furono coronate da verun esito vantaggioso; e neppure sparsero il menomo raggio di luce sopra questo serio obbietto di fisica animale. Or viemaggiormente l' interessante conoscimento della formazione de' mostri, poggiando tutt' ora su basi abbastanza vacillanti, rimane eziandio seppellito nel più profondo buio de' gl' imperscrutabili secreti della natura. Per tale motivo andrei lungi dal mio scopo, qualora volessi quì esporre le varie ipotesi, che tanti dotti uomini hanno inutilmente sostenuto circa questo importantissimo argomento. Le medesime, come a tutti è noto, sursero e crollarono nelle stesse epoche, in cui ebbero origine.

Non ardisco dunque creare fantastiche congetture su l' assunto in discussione; poichè le nostre attuali cognizioni fisiologiche sul medesimo sono bastantemente limitate. Molto meno poi oso rendermi fautore di qualcheuna delle opinioni di già pubblicate da' benemeriti coltori della scienza della vita, in risguardo alle cagioni delle mostruosità di tutti gli animali. Questa

potentissima ragione mi dispensa puranche di arzigogolare intorno al mostruoso sviluppo del *Capretto disomo* (1), che costituisce il breve subbietto della odier-
na adunanza. Lascio perciò il campo libero a chic-
chessia di appigliarsi a quel partito, che meglio gli
aggrada nella interpretazione di questo mostro. Come
altresi ciascheduno resti nel suo pieno arbitrio di
applicarvi quelle teoretiche speculazioni, che credonsi
più concordi, e più soddisfacenti la propria ma-
niera di pensare. Quindi « ognuno (diceva l' Ippo-
crate olandese, che si è tanto distinto nella repubblica
letteraria per la superiorità di pensare e di osservare)»
che giudichi di queste cose liberamente e sinceramente:
io mi contento di avere descritto il caso secondo la
verità (2) ».

(1) *Vocabolo desunto dalle voci greche δὴο; due; e σῶμα, corpo.*

(2) Boerhaave, *Istoria della malattia del M. di Saint-Auban.*

(183)

SEZIONE PRIMA.

*Origine, ed esposizione sommaria delle più essenziali
mostruosità del capretto disomo.*

A. *Nascita.*

Il giorno diciassette aprile del corrente anno, tra, numerosi armenti, che stavano pascolando in una vicina campagna di Lacedonia nel Principato ulteriore, osservavasi una capra (1), cui era affatto difficile di sgravarsi della matura prole. Il dottor G. Franciosi, che per accidente vi si trovava dappresso, procurò di estrarle il mostro attuale, che dopo pochissimi minuti cessò di vivere. A questo seguì lo sgravo di un altro capretto dotato di regolari fattezze, e finora vivente. Egli quindi pensò subito d'invviare il primo in questa Metropoli al nostro socio signor F. Folinea, Professore di anatomia teoretica e patologica nella Regia Università degli Studi, e Direttore del Gabinetto notomico della stessa, ove se ne conserva lo scheletro da me preparato (2).

(1) Capra domestica (*foemina*). *Classis*: *Mammalia*; *Ordo*: *Pecora*. Lin.

(2) *Con questa occasione ebbi campo di notare tutte le particolarità, che hanno formato l'obbietto drincipale della presente memoria. Per lo che io*

Il capretto suddetto di nero ammanto, pervenuto nelle mie mani, fu da me subito decorticato, onde avessi potuto esaminarlo con tutta l'attenzione. Io però nel mentre che ora procuro di fare la esatta descrizione delle sole mostruose forme, che vi esaminai, tralascio poi a bella posta la compiuta esposizione notomica delle altre sue parti, ch'erano nello stato affatto regolare. Infine perchè il mio lavoro sia esposto con un certo metodo, disaminerò prima le morbosità delle parti ossee e le cavità, che ne risultano: ed indi procederò all'esame di ciò, che mi offrono i visceri in esse contenuti.

B. *Scheletro.*

Il capo ed il collo del mostro, che incomincio a descrivere, erano rivoltati alquanto a sinistra. La sua colonna vertebrale era un poco arcata. L'osso sacro, ed il coccige non mi presentarono alcuna irregolarità. Nella parte inferiore del collo enunciato se ne scorgeva un secondo, più corto però, e più ritorto del primo; ed avente nel suo apice un'altra scatola ossea non bene sviluppata. La sua prima vertebra cervicale nella parte inferiore, e posteriore non si era in-

mi dichiaro abbastanza tenuto all'amicizia del cenato Professore, già mio maestro nelle cose notomiche, e il cui nome sarà sempre caro al mio cuore.

teramente ossificata. Questa e le rimanenti vertebre, oltremodo curvate a sinistra, costituivano in proseguimento una seconda colonna vertebrale, parallela alla prima, bastantemente tortuosa, e fornita anche delle rispettive ossa del sacro, e del coccige.

Lo spazio compreso tra le apofisi trasversali della colonna spinale superiore, e tra quelle della inferiore della banda destra, era occupato dal solito numero di costole, che appartiene a tali animali. Di queste solamente le vere si univano allo sterno tuttavia cartilagineo, e posto nel mezzo di siffatto spazio. D'onde si appalesavano i lati superiore, e inferiore del torace destro, un poco abbassati, e moltissimo allungati.

Le ossa degl'ilei superiore, e inferiore si univano alle facce articolari del sacro superiore, e inferiore di questa parte. Quelle degl'ischii non mi presentarono indizio di veruna mostruosità. L'osso del pube era unico e continuato, il quale nella sua simfisi non indicava traccia alcuna di unione con le ossa adiacenti; per cui in vece di due forami ovali ve n'era un solo. Questo risultava dall'osso suddetto nella parte anteriore, e da quelle degl'ischii nella superiore, posteriore, e inferiore.

Nell'altra banda poi del mostro osservai il torace corrispondente più breve, e più rilevato dell'opposto; e vidi ancora, che lo sterno ad esso appartenente era mezzo ossificato.

Gli arti del presente capretto mostruoso furono al numero di otto. Questi stavano disposti in modo,

che le estremità de' primi quattro erano rivoltate in sotto, e quelle de' secondi in sopra.

C. *Addomine.*

Osservai le pareti addominali della parte destra quasi appianate, e col cordone ombelicale pendente dal solito sito; giacchè quelle di sinistra con un altro cordone ombelicale non meritavano la mia attenzione. Nell' ampliare la sezione praticatavi dal dottor Franciosi, mi avvidi non solo della irregolare situazione delle viscere rinchiusa in essa, ma ancora del doppio loro numero. Il fegato stava nell' ipocondrio destro, mentre nel sinistro vedevasi rannicchiata la milza. Tra questi due organi trovavasi lo stomaco (rumine, reticolo, omaso, abomaso) col pancreas, che vi era sottoposto. Il tubo intestinale col suo mesenterio, fissato in faccia ai corpi delle prime vertebre lombari della colonna spinale superiore, terminava con l'orifizio dell' ano sotto la coda superiore. Rinvenni perfettamente regolari i reni, gli ureteri, la vescica urinaria, ec.; ec:—L' apparato genitale femminile, situato tra questa e l'intestino retto, pose termine all'esame de' visceri appartenenti al corpo superiore del capretto che io, per siffatta disposizione, ho chiamato *disomo*.

Una eguale serie di organi, anche ben formati, era situata nella parte inferiore della cavità in disamina, e di pertinenza del corpo inferiore. La loro disposizione si manifestava allatto incrociata con

gli antecedenti. L'ano si vedeva sopra la coda inferiore: ed una ricerca più attenta avrebbe richiesto di fissarne la sessualità. Perciò mi contento piuttosto di comparire trascurato, che fingere osservazioni non verificate su questo obbietto. Comprendo però, che le medesime, qualora si fossero da me instituite, sarebbero state al certo di qualche curiosa aspettativa.

D. *Torace.*

Allorchè volli farmi strada dal cavo addominale in quello del petto, si pararono d'avanti ai miei occhi due diaframmi, uniti nel loro mezzo, ed avendo ciascuno le ordinarie aperture. L'esofago dello stomaco superiore, e la sua faringe, come pure la trachea de' polmoni superiori, che vi passava per sopra, si aprivano entrambi nella cavità della bocca della testa sviluppata. I polmoni superiori, situati ne' lati superiore destro e sinistro di tutti e due i toraci mostravano uno sviluppo irregolare, essendo il destro più grande del sinistro. L'esofago dello stomaco inferiore, tragettando su i corpi delle vertebre dorsali, e cervicali della seconda colonna spinale terminava all'intutto chiuso in corrispondenza della seconda vertebra di queste ultime. I polmoni inferiori poi, la trachea de' quali finiva anche chiusa, dove ho accompagnato l'esofago, subirono le stesse fasi de' superiori, essendosi trovato il destro più voluminoso del sinistro.

Il cuore, vestito da un ampio pericardio, stava

nel mezzo della cavità toracica sinistra, priva peraltro di mediastino. Quest'organo, assai voluminoso, dava chiare tracce dell'adesione di due cuori in uno (1).

(1) *L'esempio di due cuori riuniti, da' quali eransi distrutte le due metà, per dove stavano attaccati, e che quindi ne rappresentavano un solo, non è molto raro ad osservarsi ne' mostri bicorporei, spettanti sì alla nostra specie (*), che a quella degli altri animali (**). Ed io infatti con una più accurata ispezione vi distinsi il marchio della distruzione, e del conglutinamento di due cuori, avvenuto durante il loro primordiale sviluppo. Per evitare adunque una prolissità, cui senza fallo andrei incontro nel fare la enumerazione delle cagioni produttrici questo fenomeno, non espongo la conveniente interpetrazione, che i fisiologi hanno creduto darne; poichè la stessa si può riscontrare nella Sezione seconda di questa memoria: D. Teoria delle cagioni accidentali.*

(*) *Lemery, Mém. de l'Acad. Roy. des Scien., an. 1724, p. 65 et 64.*

Berdot, Act. Helvet., tom. VI.

Cardan., L. XIV, cap. 77.

Billoo, Act. Erud., 1706, p. 59 et 40.

Ferna, apud Falisnerum, tom. 11, p. 298.

(**) *Orteschi, Diario, p. 71.*

I-F. Hoffmann, Ephem. Natur. Cur., Dec. 1, an. 9. e 10, observat. 4—et an. 1, observat. 94.

Journ. de Médec., tom. 111, n. 4.

Imperciocchè tale asserzione fu maggiormente confermata da quattro seni e altrettanti ventricoli, che vi riscontrai. Contai anziandio due arterie polmonali, ed un eguale numero di arterie aorte. Finalmente ne' seni poc' anzi accennati sboccavano le rispettive vene cave (1).

E. *Testa.*

Dentro la prima scatola ossea albergava il cervello e le sue dipendenze. Nella seconda appena abbozzata era rinchiusa una sostanza simile alla midollare di questo; poichè, per non rompere il pezzo osseo esposto, non potei esaminarla con maggiore precisione.

Ecco annunziato quanto mi fu permesso osservare di più importante, e di mostruoso nel capretto disomo, che ho descritto. La corruzione, ch' erasi manifestata in tutte le sue viscere, mi obbligò a desistere da

(1) *Da tutto ciò che sopra ho accennato, chiaramente apparisce, che la circolazione del sangue rosso, e nero si faceva con doppio apparato di vasi arteriosi e venosi. I primi, mercè le arterie enunciate, distribuivano, nel caso che tale mostro avesse dippiù vivuto, il sangue arterioso tanto al corpo superiore, che all' inferiore. I secondi poi lo ripigliavano con le ultime diramazioni delle vene sopraddette dalle medesime parti, ove quelli lo avevano trasportato.*

ulteriori indagini; giacchè nel caso opposto queste avrebbero dato luogo a più lunghi racconti (1).

Esaurita quindi la parte descrittiva del mio tenue lavoro, mi si permetta di accennare brevemente le principali opinioni, che si conoscono su la origine de' mostri, non chè le più importanti classificazioni degli stessi, onde potervi riportare l'attuale. A questo modo, mentre il mio argomento non riuscirà troppo sterile, e noioso al cospetto di qualche Aristarco; neppure presenterà la ripetizione di quanto le mille volte si sia detto, e scritto da' primari fisiologi su questo articolo.

S E Z I O N E S E C O N D A .

Brevi cenni storici della formazione e delle principali classificazioni de' mostri animali. Conclusione di questa memoria.

A. Opinioni degli antichi.

Egli è fuori dubbio destituito di ogni sana logica il pensare di coloro, ai quali piacque d'immaginare, che i nuovi esseri organici animali sorgessero spontaneamente, a guisa di funghi, dal seno della terra per una forza plastica, o per qualche potenza vege-

(1) Questa circostanza mi discarica dalla imputazione, che mi si potrebbe fare per la omissione de' convenienti disegni de' visceri esaminati.

tativa del globo. Almeno a questo modo fantasticarono non pochi fisiologi i quali, trascurando di appoggiare le loro ipotesi sopra di esatte osservazioni, contribuirono a far ritardare i progressi delle scienze con le loro molteplici stravaganze. Per ciò ne è avvenuto, che ora noi nulla di sicuro possiamo pronunziare circa le morbose forme, che gli animali tutti, non esclusa la razza umana, sogliono di frequente presentare all'occhio del filosofo contemplatore.

Imperciocchè gli antichi fisiologi credettero i mostri veri errori, ed orribili disprezzi della natura. Anzi alcuni fra costoro li tennero quali spaventevoli fantasmi, attribuendoli all'ira, e allo sdegno degli Dei; e qualcheduno di loro infine cercò rinvenirne le cagioni nel depravato impasto de' propri genitori. Dippiù non posso omettere che vi sono stati altri, che li credettero risultamenti della nefanda copula di animali di specie differente (1); o pure li hanno consi-

(1) *Il facile accoppiamento di taluni animali di specie diversa, come si sa, ha dato luogo alla erronea credenza, che lo stesso avrebbe potuto benanche accadere tra la razza umana, e quelle degli altri esseri viventi. Ma ciò è bastantemente favoloso; poichè i fatti più precisi hanno oggimai riprovato le asserzioni di coloro, che annisero la fecondazione delle capre, operata da' pastori della Sicilia o pure da quei dell'Egitto.*

derati dipendenti dall'influenza malefica di quella, o di quell'altra costellazione (1), e finanche dal magico potere del demonio (2).

Basta dare un'occhiata alle opere de' venerandi padri della storia naturale (3), e della medicina (4); onde ognuno possa restare maggiormente convinto, che i naturalisti, e i medici di que' tempi, perchè troppo creduli, furono invasi da false opinioni, le quali a ri nostri poi si tengono per mere stravaganze, e per didicole fole.

B. *Congetture de' moderni.*

D'altronde per avvicinarci a' tempi a noi più prossimi, trascurato di porre in veduta parecchie altre ipotesi, che sono a pieno conosciute nella repubblica delle lettere; poichè le medesime non meritano

(1) *Ambrosii Paracelii*, Opera omnia: *De monstris et prodigiis*. Lib. XXVIII, cap. XII, p. 745.

(2) *Paracelii*, Op. cit., cap. XIII, p. 755.

(3) *Aldrovandus*, *Histor. monstrorum*.

(4) *Paracelii*, Op. cit.

Fortunius Licetus: *De monstrorum caussis, natura et differentiis*, lib. II. *Patav.*, 1616.

Hildanus, *Epistola ad Bavlimum*.

Duvernoi, *Comm. Acad. Petrop.*, tom. III,

Walther, *Thes.*, obs. 19.

di essere esposte in preferenza delle tre che seguono, delle quali però neppure possiamo reputarci troppo contenti. Queste si riducono alla

I.^a Che si riporta alla *immaginazione materna*;

II.^a Che poggia su l'alterazione, che ha ricevuto il nuovo essere dall'epoca del suo concepimento sino alla nascita : o meglio alla *teoria delle cagioni accidentali* ;

III.^a Che ammette un difetto primordiale nell'embrione : o sia al *sistema de' germi mostruosi*.

Io peraltro lungi dal dichiararmi fautore di qualcheuna di tali ipotesi, procuro soltanto di accennarle, senza farmi del partito di veruna di esse. Giacchè se presumessi di potere spargere qualche barlume alle tante, e sì folte tenebre, che ingombrano questo argomento, verrei a derogare il merito delle opinioni comunemente abbracciate da molti celebri fisiologi, che si sono occupati di un tale punto con bastante lode e sapere.

C. *Influenza della immaginazione della madre.*

Questa teoria è fondata su la diretta comunicazione del feto con la madre, commercio per verità, che fin oggi dalla notomia non ancora è stato dimostrato. Poichè ognuno sa, che feto e madre non costituiscano un solo individuo, ma che ne formino due, godendo ciascuno di essi di una vita separata, e distinta dall'altro. La sopraddetta influenza deesi

mettere a calcolo soltanto in qualche rarissimo caso nella specie umana (1), ed in quella degli altri animali (2); ma non mai nelle piante. Di fatto, queste ultime tanto più dilettano lo sguardo dello spettatore, per quanto sieno moltiplicate e brillanti le loro mostruosità, classico ornamento del seducente impero di Flora.

(1) Ippocrate con questa veduta fece assolvere una principessa accusata di adulterio, perchè aveva dato alla luce un feto nero, dicendo: « che questa vicino al di lei letto teneva il ritratto di un Etiope ». Lo stesso dicasi del fatto riferito dal P. Malbranche a conto di quella donna, che assistendo ad uno spettacolo criminoso, partorì un bambino mutilato. Ciochè avrebbe potuto dipendere benanche da mancanza di ossificazione. Laonde si giudichi di simili racconti con tutto il più sensato criterio.

(2) Non saprei quanta credenza debbasi prestare alle dicerie di coloro, che accordano anche ai bruti una feroce immaginazione. Egliino hanno avanzato simili asserzioni, perchè questi talora abbiano partorito i figliuolini con le sembianze, che si approssimavano alle umane; siccome tra noi ce ne somministra un bellissimo esempio il porcello, che il nostro collega A. Nannula conserva nel suo Gabinetto anatomico, sito nell'ospedale di S. Fran-

D. *Teoria delle cagioni accidentali.*

Mi sembra al contrario, che la seconda ipotesi de' mostri sviluppati dietro il concorso delle cagioni accidentali sia meglio stabilita della precedente. Imperciocchè vari accademici oltramontani (1), e principalmente il signor Lemery (2), si sforzarono di appoggiarla in tutta la sua estensione con fatti abbastanza decisivi. I dati poi della loro teoria sono desunti dalle cagioni, che possono attaccare l'embrione nel primo

cesco. E costoro hanno soggiunto di più, che spesso siate riesce graziosissimo l'osservarsi il manto della loro prole somigliante il colore di un drappo o altro, verso di cui quelli, nell'atto dell'accoppiamento, avevano rivolto gli sguardi.

(1) *Harveus*, *Generat. anim.*, exerc. 24.

Lancis., apud *Valisner.*, tom. 11, p. 285.

Parsons, *Phil. Transact.*, num. 480.

Hebenstrein, *Anthrop.*, tom. 1, edit. 1755.

Duvernoi, *Op. cit.*, vol. III.

Morand, *Mém. de l'Academ. Roy. des Scienc.*,
an. 1740, p. 40.

(2) *Mém. de l'Academ.*, an. 1724, 1758, 1742.

Bonnet, *Contempl. de la Nat.*, tom. 1; *Préf.*, p. XXXV, 80, 81—*Corps organ.*, tom. 1, *Préf.*, p. X; et tom. 11, chap. VIII, §§ 551 et 552.

periodo del suo sviluppo , avuto riguardo all' angustia del ricettacolo (1) , alle compressioni (2) , ec. , ec. , che questo avesse potuto soffrire, sia nell' utero materno , sia in altro luogo , ove abbia ricevuto il necessario incremento.

Quindi è che la medesima pare la meno soggetta a confutazioni ; quante volte poi non vogliasi presta-

(1) *Con molta sensatezza scrisse il naturalista di Bologna : » Ratione angustiae receptaculi foetus monstra nascuntur , dum copia materiae ad duplicem foetum procreandum ibi confunditur ; hinc oritur foetus pluribus integratus partibus , quam oporteat . Defectus etiam membranae in ovis , quae duobus vitellis redundant , est in causa generationis monstri , quoniam materia confunditur , et pulli monstri inde exilire solent (Op. cit. , p. 380.) ».*

(2) *L' osservazione di Reaumur sul doppio torlo di un uovo di gallina , dal quale schiuse un pulcino con quattro ali e altrettanti piedi , appoggia vieppiù questa opinione (*) . Inoltre Spallanzani con le fecondazioni artificiali , che ha fatte su le uova pi molti animali , le quali schiusero i loro embrioni affatto mostruosi , ha somministrato ulteriori prucve ad un tale divisamento (**).*

(*) *Mém. sur les insectes , tom. II , p. 42 et 45.*

(**) *Fisica animale e vegetabile , tom. 5 : « Diss. sopra la fecondazione artificiale ottenuta in alcuni animali » . Venezia . MDCCCL.*

re ascolto alla massima di un antico filosofo e poeta (1), il quale diceva, che nel mondo nulla vi debba essere di mostruoso. Stante chè la natura, quale madre saggia ed organizzatrice, tutto operi con leggi quanto certe e determinate, altrettanto da noi non conosciute e distinte.

E. *Teoria de' germi mostruosi.*

L'ultima ipotesi, di cui vado ad occuparmi con la massima brevità, fu l'origine di un' aspra contesa su l'assunto in questione, che per lungo tempo si è agitata tra due celebri anatomici del secolo passato, Lemery e Winslow. Quegli sosteneva, come si è detto, che i mostri derivassero dal concorso delle cagioni accidentali: e questi li credeva dipendenti dallo sviluppo de' germi mostruosi (2). Con la morte di uno

(1) *Marcell. Palins Zogiac. Vita*, p. 212.

(2) *In onor del vero non debbo trasandare, che il nostro Prof. A. Grillo, nel fine del capitolo VI del suo Ragionamento storico-fisiologico esposto in occasione di un Acranio, Nap. 1813. abbia fatto conoscere a bastanza gli scogli che tuttavia presenta la Palingenesi; e per conseguente la poca certezza delle teorie de' menzionati notomici francesi, che ne dipendono. Egli peraltro ha procurato di esporre altre spiegazioni su la origine de' mostri, delle quali il lettore non reste-*

di costoro (sul di cui avello vanno a finire tutte le rivalità), si diede termine a tale controversia, che menò gran rumore nell'orbe letterario. Questa teoria dunque, sostenuta da parecchi illustri uomini (1), fra quali non occupa certamente l'ultimo luogo il sommo Winslow (2), è al presente comunemente trascurata. In fatti, senza fare il compiuto elenco degl'inconvenienti, che presenta, stimo con-

rà affatto dispiaciuto, quante volte abbia la curiosità di andarle a riscontrare nella pag. 122 dell'opera sopraddetta. Questa mentre da una banda ci dimostra il genio dell'autore in siffatte contemplanzioni, offre dall'altra a' cultori della scienza della vita una compiuta monografia della generazione, e delle mostruosità.

(1) *Littre*, Hist. de l'Acad. Roy., an. 1701, *Wolf*. Theor. generat., p. 41.

Kulmus. Monstr., p. 25.

Doeveren, Obs., p. 41.

De Mairan, Hist. de l'Acad. Roy., an. 1745, p. 58, 59, et 62.

G. E. Hamberger: De cyprino monstroso, p. 15.

Zimmermann, var. nat. lus., p. 8.

Haller, Op. minora, tom. 5, lib. 11 Physiolog., cap. 111, p. 134.

(2) *Mém. de l'Academ. des Scienc.*, an. 1739, 1754, 1740, 1742, 1743. — *Esposiz. anatom. del corpo umano*, tom. vi. Nap., MDCCXLVI.

ducete all' uopo di esporne uno, che richiama tutta la nostra attenzione. Conciosiachè, ammettendosi per poco siffatta teoria, si verrebbe direttamente ad offendere la Divina Sapienza con la creazione di alcuni esseri, i quali o tirassero innanzi a stento la loro esistenza, o pure appena venuti alla luce finissero di vivere.

Nè debba far peso ciò, che ha imposto agli animi leggieri, cioè che il Creatore, operando sempre con lo stesso piano, sarebbe limitato nella sua potenza. Basta dare uno sguardo alle opere dell' illustre Barone Haller per convincersi della erroneità, e del pochissimo criterio, che hanno mostrato di avere coloro, i quali si sono fatti del partito del sistema de' germi mostruosi. Ed in verità, confessa spontaneamente questo uomo immortale, ch'egli quantunque nella sua gioventù si fosse indotto ad abbracciare tale opinione; pure in proseguimento, e col crescere degli anni, cambiò sentimento, ritornando a quel retto sentiero, donde era deviato (1).

(1) « *Ego quidem* « dice ingenuamente » *primum*
 » *anno 1735* (*) *cum partum bicipitem unicorpo-*
 » *rum incidissem, tum plusculis libellis* (**) *eam-*

(*) *In tempe Helveticis.*

(**) *De monstro bicipite. Hannov., 1759.*

Opusc. anatomica, p. 141, et seq.

Duor. monstr. anat. Gotting., 1742; et in

Opusc. anatom., p. 255.

De fele capite semiduplici. Gotting., 1742.

De fetu humano sine cerebro edito. Gotting., 1745.

De monstr. origine mechanica. Gotting., 1745; et in

Opusc. anatom., p. 297.

F. *Indicazione del posto, che questo capretto dissono potrebbe occupare nelle primarie classificazioni de' mostri.*

Le medesime però, tranne le tante a bastanza diverse che ne vanta la più remota antichità, ed analoghe a'tempi ne'quali furono pubblicate, si riducono a quella del naturalista francese (Buffon), che ha riscosso a voti unanimi il suffragio de' dotti, e 'l plauso universale; ed alle altre di Bonnet, Haller, Malacarne, Treviranus, Penada, I.-F. Meckel, socio corrispondente di questo Reale Istituto, ec., ec. Per ciò conviene che io, mentre qui non le ommetto, ne tratti poi sotto vedute all' intutto sommarie.

» *dem sententiam sum tuitus. Nunc ut a sene ex-*
» *pectes, eo animo ad hanc curam redeo, ut*
» *omnino obliviscar, quid olim de hac lite senserim,*
» *neque inter rationes de causa decisuras meum*
» *consensum reputem (*)* ». Ed altrove (**) *sog-*
giunge il fisiologo di Berna:

» *Minime tandem dignum videtur Divina Sa-*
» *pientia, ut directa intentione voluntatis suae crea-*
» *turas fingat, quae non nisi infelicissime vivere*
» *possint. Casibus humanis, secundarumque causa-*
» *rum viribus, morbos, mortemque generandi concessit*
» *Deus, ipse e manu sua nihil, nisi perfectum,*
» *emisit* ».

(*) Op. minora, tom. 3, lib. cit., p. 154.

(**) Descriptio foetus bicipitis ad pectora connati, ubi in causas monstrorum ex principiis anatomicis inquiritur, p. 31.

Questo capretto disomo adunque per la riunione di due corpi, e la doppia serie de' suoi visceri, non che per la inversione del loro sito (1), può appartenere alle seguenti, classi cioè: nel

| | | | |
|---|---|--------------------|---|
| S I S T E M A D I | { | BUFFON (2).... | { alla I. ^a (<i>eccesso delle parti</i>), ed alla III. ^a (<i>rovesciamento degli organi</i>); |
| | | BONNET (5).... | { presso a poco a quelle stesse di Buffon, tranne alcune picciolis- sime modificazioni; |
| | | HALLER (4).... | { alla VIII. ^a (<i>de mutato situ</i>), alla XII. ^a (<i>partes connatæ</i>), e alla XVI. ^a (<i>fætus bicorporei, monocephali</i>); |
| | | MALACARNE (5).... | { alla IX. ^a (<i>Polisomia</i>); |
| | | TREVIRANUS (6).... | { alla I. ^a (<i>fondata sopra la quan- tità degli organi</i>); |
| | | PENADA (7).... | { alla II. ^a (<i>mostri accidentali</i>); |
| | | MECKEL (8).... | { alle medesime di Buffon, da cui non si è allontanato. |

(1) *Il nostro socio, dottor Grillo con molto accorgimento denomina la inversione de' visceri anomalie interne, anzichè mostruosità, le quati solamente dopo la sparo del cadavere si possono conoscere* (Op. cit., p. 42.).

(2) *Hist. natur., tom. IV.*

(3) *Considérations sur les corps organisés tom. 1., chap. III., p. 15 §. 31.*

CONCHIUSIONE.

Ecco già adempito lo scopo, che mi aveva prefisso, per quanto le mie deboli forze abbian potuto permettermi. Spero che questa mia qualunque siasi osservazione su del presente capretto mostruoso (1) valga solamente ad accrescere il capitale de' fatti ad

(4) *Opera minora*, tom. III. De monstris, lib. I. *histor.*, p. 14, 37, 56.

(5) *Mem. della Società Italiana*, tom. IX.

(6) *Dict. des Scienc. Medic.*, tom. XXXIV, artic. monstruosité.

(7) *Atti dell'Accademia Italiana*, tom. I. Parte I.^a—Mem. sopra un agnellino mostruoso, p. 284. Livorno, MDCCCX.

(8) *De duplicitate monstruosa Commentarius*. Halao, 1815, p. 67.

(1) *Per quanto mi pare, un mostro che abbia offerto sino a questo momento tutte le particolarità, che mi sono industriato ad esporre nel mio capretto disomo, non ancora si è osservato nella specie capra, ed in quella di qualche altro animale dello stesso ordine—Dippiù, durante la stampa di questa memoria il dottor Tommaso Buonparola chirurgo dell'ospedale di S. Maria della Fede e della Pacella, mi ha fatto dono di un altro capretto mostruoso, di cui a tempo opportuno pubblicherò la conveniente descrizione.*

inchieste cotanto astruse ed intrigate , a conto delle quali bisogna convenire, che la loro vera interpretazione resti sinora occultata dal tenebroso velo del mistero. Non bisogna adunque lasciarci illudere da lusinghiere teorie o da immaginari sistemi, perchè si conchiuda alla fine, che la formazione degli esseri organizzati animali, dotati tanto di forme regolari che morbose, sia per noi tuttavia un profondo ed impenetrabile arcano.

*Felix, qui causas alta caligine mersas
Pandit, et evolvit tenuissima vincula rerum.*

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA.

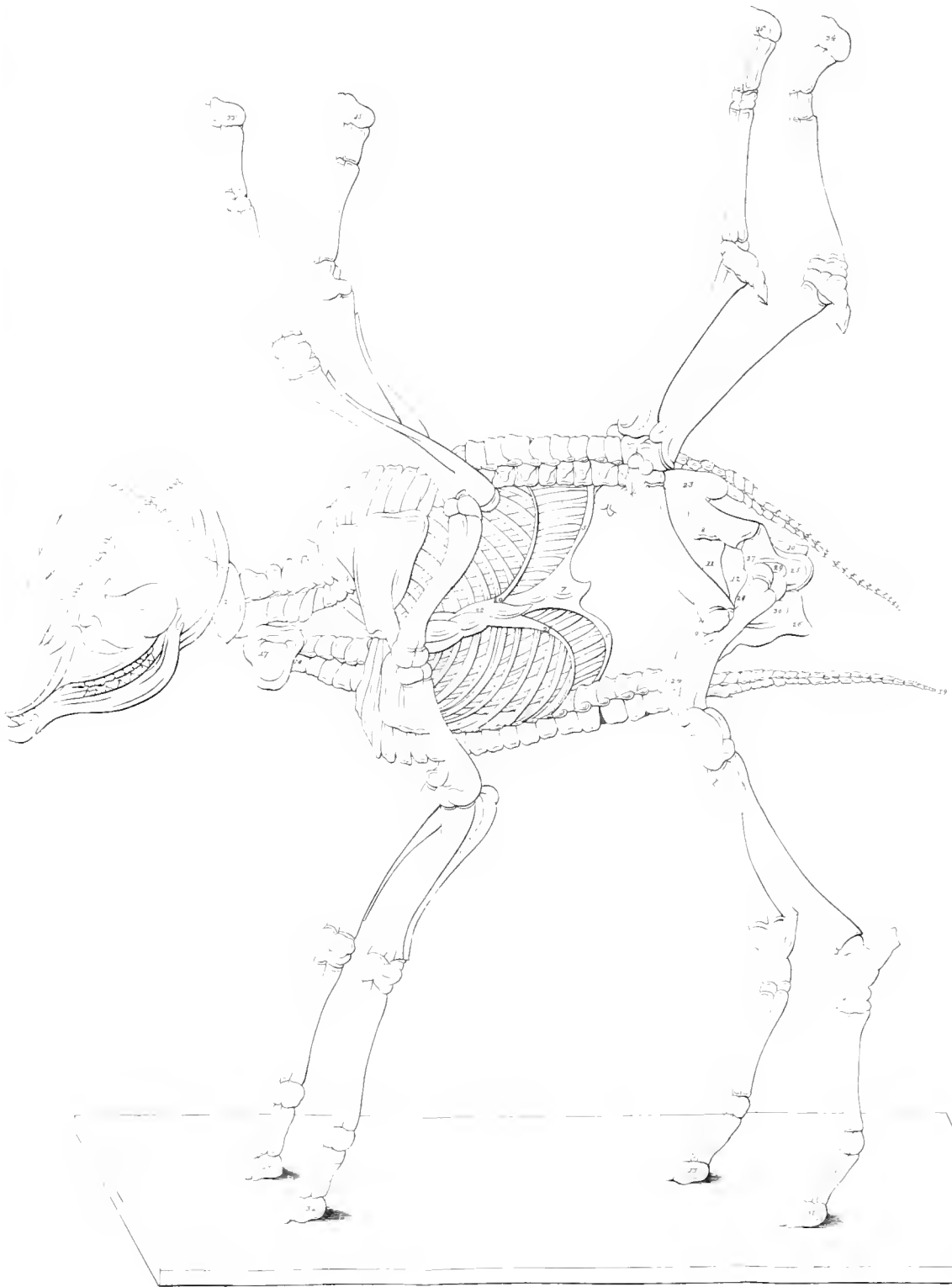
PROSPETTO DEL CAPRETTO MOSTRUOSO DISOMO DELINEATO A
MISURA NATURALE.

B A N D A:

A. Destra ;

1. Testa sviluppata.
- 2, 3. Colonna vertebrale superiore e suo coccige.
4. Curvatura delle vertebre cervicali.
- 5, 6. Coste vere, e spurie (*sternali e asternali*,
Chaus.) superiori e inferiori.
7. Sterno cartilaginoso.
- 8, 9. Ossa degl' ilei superiori e inferiori.
10. Osso dell' ischio superiore, mentre l' inferiore
di questo lato viene occultato dall' inferiore della banda
sinistra (26).
11. Osso del pube unico e continuato.
12. Gran forame ovale.
- 15, 14. Arti inferiori.
- 15, 16. superiori.





B. *Sinistra* ;

- 17. Testa abbozzata.
- 18, 19. Colonna spinale inferiore col corrispondente coccige.
- 20, 21. Costole vere, e spurie.
- 22. Sterno ossificato.
- 23, 24. Ossa superiori e inferiori degl' ilei.
- 25, 26.....ischii.
- 27, 28.....del pube.
- 29, 30. Forame ovale superiore, e inferiore.
- 31, 32. Arti inferiori.
- 33, 34.....superiori.

DESCRIZIONE E CURA DELLE ORDINARIE MALATTIE, CUI VANNO SOGGETTI I BACCHI DA SETA, CORREDATA DELLA COMPIUTA ESPOSIZIONE DELLE RISPETTIVE BIGATTIERE E DEL FACILE METODO DI SCIUDERE I BIGATTI. MEMORIA DEL SOCIO CORRISPONDENTE DOTTOR ORONZO GABRIELE COSTA. APPROVATA NELLA SESSIONE ACCADEMICA DEL DÌ 15 APRILE 1820.

*Non fingendum aut excogitandum, sed inveniendum
quid Natura faciat aut ferat.* Bacon.

Non vi è cosa più difficile che la conoscenza delle morbose affezioni, le quali molestano quegli esseri che talora hanno poco impegnato le ricerche del filosofo. Una meditazione ben diretta, ed un calcolo senza prevenzione, e senza dati ipotetici può condurlo a qualche risultamento meno equivoco, ove trattisi di argomenti *a priori*. Se poi a questi corrispondano benanche quegli acquistati mercè le replicate osservazioni e gli sperimenti comparativi, le induzioni sono allora dimostrazioni de' principii. Questi, qualora vengano autorizzati e garentiti dal fatto, possono annunziare senza timor di errare. Ecco in poche parole lo scopo di queste pagine, ed ecco cioè che incoraggia l'autore nel dirigerle a cotesto Corpo accademico.

Le malattie de' Bachi da seta, il loro trattamento curativo, e profilattico; e le cause produttrici sono state da me classificate, e desunte da' più sani, ed inconcussi principii dell' economia animale dietro lunghe e costanti osservazioni, e dopo sperimenti comparativi eseguiti in grande.

PARTE PRIMA.

.....

CAPITOLO I.

Osservazioni generali.

1. Il Baco da seta (1) è la larva della *Falena mori*.
2. Ne' primi periodi della vita tutti gli esseri, che ne godono sono dotati di una somma suscettibilità a risentire le impressioni degli stimoli, che la risvegliano: e gli organi resistono tanto meno alle impressioni stimolanti, quanto più sono sensibili. Quindi, se le impressioni non si equilibrano colla durata delle reazioni, la forza della vita viene consumata, e distrutta.
5. Gli stimoli naturali de' bachi sono = L'aria atmosferica con tutt' i suoi componenti ed accidenti (2),

(1) Questo animale vien conosciuto presso di noi col nome triviale di Lavorante, altrove di Agnolillo. I Francesi lo chiamano Ver à Soie. Filugello, Bigatto, e Bigattolo sono altri nomi proprii dello stesso animale.

(2) Per accidenti dell' atmosfera intendo la luce, il termico, il fluido elettrico, l' umido, il vento e la sua intensità, la pioggia, le nebbie, la ruggiada, le mutazioni, i tuoni, i lampi, e cose simili.

il cibo, il moto, l'equilibrio, o disquilibrio di questi costituisce dunque la cagione essenziale della sanità o del morbo per gli animali di cui si ragiona.

4. Le funzioni disquilibrate costituiscono la causa immediata delle malattie = *Digestione, escrezioni, traspirazione, assorbimento ec. ec.* sono le principali funzioni, che regolano la vita de' Bachi. Ecco dunque le quattro principali cause delle malattie dell'animale in questione.

5. La guarigione delle malattie non può farsi altrimenti, che inducendo in loro un equilibrio costante, e distruggendo il disquilibrio già indotto. Per cui nelle malattie de' bachi si deve attendere a diminuire o accrescere l'evacuazioni fecali, l'assorbimento, la traspirazione, ed aumentare, quando l'uopo il richiegga, la forza digestiva del canale alimentare (1).

6. I mezzi per curare le malattie sono quegli'istessi, che disquilibrati per la natura, o per le proporzioni le hanno ragionate. Dunque nel cibo, nell'aria, nel moto trovansi i mezzi proprii a riordinare la vita de' Bachi.

7. Il canale alimentare degl'insetti, di cui le larve ne sono i rudimenti, consiste in un solo tubo grosso, e breve, nel quale mette foce un grande numero di vasellini ondegianti, perciò la larva di tali insetti non presenta che un tessuto vascolare in tutta la sua estensione, essendo animali senza scheletro.

(1) *La forza digestiva non merita mai essere abbassata.*

8. Gli stessi non hanno organo esclusivo per la respirazione; ma un sistema di vasi tracheali va ad aprirsi lateralmente al loro corpo, costituendo le *Stigmate*. La giacitura e le coperture del baco sono della più grande importanza ad essere bene regolate, onde mantenere libera, ed equilibrata la traspirazione, e l'assorbimento.

9. La loro nutrizione si fa per *assorbimento*; e l'escrezioni maggiori per esalazione, o traspirazione. Quindi a queste ultime si deve attendere colla più scrupolosa avvedutezza.

10. La vita degl'insetti poco perfetti nell'ultimo loro stato è debole, e perciò le potenze stimolanti in un modo permanente debbono diminuirsi.

11. In quest'epoca la natura li chiama a racchiudersi in un involuero membranoso, coriaceo; o filamentoso a seconda delle specie, per conservare la loro debole vita fino al perfetto sviluppo dell'insetto, e per difenderla dalle impressioni degli oggetti esterni. Ecco l'oggetto della *crisalide*, ecco quello del *bozzolo*. Per tale motivo nel momento in cui il baco comincia a tessere il bozzolo devono allontanarsi gli stimoli esterni, ed apprestargli que' mezzi, che dannogli energia.

Il miglior ordine col quale possono trattarsi le malattie de' bachi da seta, sembra quello desunto dalle stesse cagioni, che le producono. Quindi possono ridursi alle seguenti malattie provenienti cioè: 1 *dall'atmosfera e suoi accidenti*; 2 *dal cibo*; e 3. *dall'*

la bigattiera, o sia dal trattamento meccanico de' bachi. In questi tre generi di morbi da me enunciati si racchiudono tutte le malattie che attaccano siffatti animali, e delle quali successivamente darò la conveniente descrizione (1).

C A P I T O L O II.

Malattie provenienti dall' atmosfera.

S P E C I E I.

Atilacia (2).

Definizione. La larva già debole e poco nudrita, giunto il termine del suo stato d' insetto imperfetto, non

(1) *Forsi non a tutti piacerà il metodo fisiologico da me tenuto nella classificazione delle malattie de' bachi: a me però è sembrato il più naturale, il più concepibile; nè voglio immergermi in discussioni per ricercare se quello del Conte Dandolo sia adottabile. Che che ne sia basta intenderci, e trovare i mezzi proprii per ripararle, ed impedirne l' invasione.*

(2) *Atilacia dal gr. α negativo e ὄυλακος folliculus bozzolo. Ho creduto assegnare questo nome alla malattia che si descrive, perchè in questa il baco si trasforma in crisalide senza tessere il bozzolo. Quindi athylacia, od atilacia significa senza bozzolo.*

avendo forza e sostanza da tessersi il bozzolo , prende la forma di crisalide a nudo , vivendo così per un numero indeterminato di giorni , e cambiando successivamente colore , divien nera , e muore .

Epoca della malattia. Da ciò che si è detto si rileva , che questa malattia ha luogo dopo l'ultima dormizione: ed in conseguenza è la più ruinosa , mentre, colla perdita del bozzolo , si ha il consumo della foglia , e la perdita del tempo impiegato alla loro educazione .

Cagioni. Il vero stato morboso di siffatta malattia è il languore generale proveniente dallo scarso nutrimento , dall'aria non sana , da un caldo eccessivo , ed umido , dalle rapide mutazioni atmosferiche , e da tutto ciò che vale ad abbattere l'energia de' bachi . Si osserva in effetti costantemente che simile malattia avviene ogni qual volta nell'epoca , in cui il baco vuol tessere il bozzolo , soppravvengono tempi umidi e caldi , come è per noi il vento Sud-Est o *Silocco* . La ragione è di accordo col fatto ; dappoichè la fibra vascolare del baco trovandosi debole per le indisposizioni indotte dalle cagioni esposte , resta fiaccata in modo dall'umido e caldo che il medesimo manca di forze per montare sulle frasche . Il suo capo non si regge per tessere la parte superiore del bozzolo ; bava qua e là poca sostanza *serica* già preparata ; e reso finalmente inerte diviene nudo , e perisce .

Rimedi. Quando tale malattia si annunzia è va-

no ogni rimedio, che voglia apprestarsi. In questo stato l'animale non prende più cibo, e finchè gli effetti dell'aria si mutino, l'animale è già trasformato. Quindi la cura è tutta profilattica, deve cioè consistere 1. a ben regolare lo stato dell'atmosfera; 2. a prestargli un cibo proporzionato, e salubre, con la foglia matura, asciutta, e non toccata da nebbia, da gelata, o da gragnuola; 3. nella mondezza della bigattiera; e 4. in una vigilanza nel momento che essi vogliono montare su le frasche (1). Evvi però un'e-

(1) *Ho spesse volte osservato, che i bachi trovandosi in mezzo di estesi letti, e lungi dalle frasche, giunto lo stato della metamorfosi, hanno incominciato a tessere il bozzolo attaccando i primi fili sopra i rottami delle foglie, ove, non avendo punti di appoggio per sospendervi quelli che servir debbano a far la volta; hanno cacciato per bava tutta la sostanza serica sopra del piano, e sono rimasti a nudo. Egli è vero, che questo nasce dalla preesistente debolezza, mentre quando godono di una sufficiente energia cercano da loro stessi le sponde della bigattiera, ove d'ordinario situansi le frasche e talvolta vanno tant'oltre, che giungono fin sopra i tetti delle bigattiere medesime. Ma avviene sovente, che per la gran distanza ne smarriscono il cammino, e non trovando ove attaccare i fili, convenientemente vanno depositando la sostanza serica lungo il tragitto,*

poca della malattia, nella quale si può in parte almeno salvare l'animaletto, onde ottenere un mediocre bozzolo. Per tal modo conviene conoscere i primi segni della medesima, essendo allora il tempo opportuno, in cui la mano industriosa dell'uomo vale a riparare tutti gli effetti di un contrario corso della stagione.

Questi sono=Mutazione di colore, inclinante cioè al giallo traslucido; stabilità de' movimenti; filo serico apparente nella trafila, il quale coll'innoltrarsi la malattia si riconosce felicemente dalle tracce che va lasciando l'animale sopra i varii punti pe' quali tragitta; raggrinzimento di tutto il corpo, e specialmente del collo; abborrimento al cibo. Quando poi l'accorciamento del corpo viene accompagnato da in-

ed in fine se l'opportunità si presta, tessono il bozzolo, ma sempre scarso di sostanza serica. Ho rimarcato, che que' bachi che hanno dovuto camminare più a lungo, hanno fatto sempre un bozzolo più piccolo e meno doppio: ed anche perchè cammin facendo vanno intessendo de' fili, lasciando ampie tracce pellucide nel loro corso. Ove però i bigattieri siano ditigenti, ciò non succede; poichè tra le altre precauzioni vanno piantando quà, e là fascetti di lino, di timo, di senape ecc.; affinchè potessero apprestar pronto comodo al baco pel suo travaglio, come si dirà nell'articolo Bigattiere.

crespature e da restringimento in diametro degli ultimi anelli addominali, l'animale è intieramente perduto.

Verificandosi dunque la malattia, e colpendosi il primo stato della stessa, conviene per quanto si può rimuovere dalla bigattiera ogni stimolo (M. 10.), separare i bachi sani dai morbesi; dare a quest'ultimi un comodo bosco, ed agevolarli a salire. Ho sperimentato costantemente che rinchiudendo in coni di carta i bachi attaccati da questa malattia, anche a gradi avanzati, hanno tessuto un mediocre bozzolo; mentre gli altri lasciati nella bigattiera ed approssimati al bosco sono periti senza nulla produrre. Ma questo espediente non potendo aver luogo nel caso di estesa bigattiera, ed in cui vi sia grande numero di bachi attaccati dalla malattia in questione; conviene separare i sani da' malati, e difenderli dalla luce eccessiva, socchiudendo le finestre, da' rumori, dalla libera azione dell'aria, ed infine fa d'uopo aromatizzare la bigattiera, perchè gli stimoli diffusivi danno loro energia al travaglio del bozzolo.

Con queste vedute ho preservato sempre i miei bachi da siffatta malattia, ed ove qualcheuno per disposizione particolare n'è stato sorpreso, l'ho subito posto in disparte, e curato nel modo indicato. Del rimanente ognuno si accorge di quale vigilanza, e di quali delicate ispezioni fa d'uopo per ottenere un tal fine: specialmente trattandosi di non piccole bigattiere: Quindi, l'avvertirò una volta per non ripeterlo, trattandosi di curare le malattie de' bachi è cosa di

pura ricerca filosofica in tal genere, ma non mai l'oggetto di farne utili, ed estese applicazioni.

L'unico mezzo è quello di prevenirle; e ciò prende origine da una severa educazione degl'insetti in esame, dal momento del nascere fino al di loro termine: ed ove questa educazione non venga assistita da esatte conoscenze sulla natura dell'animale, di cui trattasi; e più di tutto da sperienza propria, è vano sperare felici risultamenti. Le nostre donne invecchiate in questa industria conoscono meglio di qualunque naturalista i bisogni, ed il trattamento de' medesimi. E se talora commettono degli errori, ne è causa la mancanza de' mezzi opportuni, e non già della conoscenza, come faremo in seguito rilevare. Convien solo distruggere qualche pregiudizio, di cui molte sono preoccupate.

S P E C I E II.

Stordimento.

Questa malattia de' bachi si annunzia con immobilità del corpo, tenendo il capo elevato, e colla inappetenza. Talora si muovono lentamente, errando sulle foglie senza determinarsi a mangiarne.

Epoca della malattia. Essa può aver luogo in tutti gli stadj della vita dell'insetto. È però più frequente nel momento delle ultime mutate, quando il baco è più debole.

Cagioni = Qualunque intensa mutazione produce siffatto disordine morboso. Il rapido passaggio dal freddo al caldo; dal tempo sereno al nuvoloso; dal secco all'umido; dal silenzio al rumore, e *vice-versa* producono tale malore (1). È rimarchevole soprattutto

(1) *Vi è presso la nostra gente volgare la ferma credenza, che questa malattia venga prodotta dagli eclissi. Ho voluto porvi mente in questo anno, che mi si è presentata l'opportunità; ed ho rilevato quanto poca attenzione se le debbe prestare in tali asserzioni.*

la grande influenza de' forti rumori; ed è tanto maggiormente energica quanto più la superficie del corpo si estende, come accade in seguito delle mutae. Ho replicate volte sperimentato, che gli scrosci prodotti in qualunque modo eccitano un titillamento sulla cute degl' insetti in questione, riconoscibile coll'occhio armato di lente di mediocre ingrandimento. Dietro queste impressioni l' animale erige il capo, e sta fermo finchè non cessino le ondulazioni dell' aria. Da ciò ho conchiuso, che se questo stimolo agisca a lungo, oppure a poco a poco, produce un disordine nella economia animale.

Rimedi. Quando tale malattia ha origine da forti rumori o suoni, o da' passaggi rapidi suscettibili di *moderazione*, l' animale può liberarsi; e vieppiù può impedirsi dall' esserne attaccato. Per lo contrario è difficile riparare o impedire i mali derivanti da' grandi agenti della natura. I violenti rumori in effetti si possono sopprimere (1); ma come respingere l'azione del molesto, soffocante, ed umido Silocco? Impedendone

(1) *Io non so quanto possa valere l' espediente delle nostre donnicciuole, che all' udire i tuoni battono il tamburro affinché i bachi non se ne atterriscano. Anzi mi sembra che aggiungendo l' uno stimolo all' altro, il male deve crescere lungi dal diminuire. Sarebbe perciò più conducente abituarli a tutt' i rumori.*

l'ingresso? Più presto periscono. Dandogli un libero passaggio? Non sempre è permesso per l'impeto, col quale agisce, precisamente in questa provincia. Ma se fosse moderato o dolce, è quello allora uno de' mezzi efficaci a diminuirne l'effetto. In una parola, il trattamento de' bachi in simile circostanza deve consistere nel moderare l'eccessivo caldo; nel dissipare l'umido dell'atmosfera; e nel sopprimere i violenti rumori. Usate tali cautele, i bachi non periscono, e si rimettono tosto nel loro primiero stato di salute; nel caso opposto la loro perdita è indispensabile. Venga il fatto in dimostrazione.

Il giorno 11 maggio 1818 l'atmosfera fu assai umida, in parte piovosa, e spirò un mediocre Silocco. Il dì 15 fu lo stesso tanto il vento, che lo stato dell'atmosfera. Tosto i bachi cominciarono a sentire gli effetti di questo avvenimento fin dalla mattina del giorno 14. Poco mangiavano, poco o nulla si movevano. Io tenni aperte le finestre del Nord, e chiuse le invetriate di quelle esposte al Sud. Introdussi nella bigattiera alcuni piattini, ne quali posi del sale marino deacquificato, che piazzai in varii punti della bigattiera, la quale feci tosto pulire. Il giorno seguente, benchè continuasse il tempo nello stesso modo, i bachi furono validi, ed appetitosi. Appena venti ne perirono in mezzo ad una massa di più migliaia quanti ne dà un' oncia di seme. Non fu la stessa la sorte della bigattiera di Saverio Pezzamulo giardiniere, condizionata al solito, che in parte venne distrutta,

nonostante l' averlo avvertito di dividere i malsani da' buoni , come fecee.

La Separazione è tanto più necessaria in quanto che conviene a più deboli dare maggior luce , più caldo , e minore ventilazione. In fatti nel easo di sopra annunziato , de' miei bachi attaccati appena dallo stordimento , scelsi i più abbattuti , li depositai in uno stanzino asciutto , fortemente illuminato , e percosso dal sole , ove regnava una mediocre temperatura, e non molto libera ventilazione. La loro bigattiera fu fornita di graticci che saranno descritti. Dopo ventiquatt' ore questi bachi furono rattivati, vissero, e crebbero assai più di quelli , che mai furono attaccati da morbo alcuno ; sicchè dopo sette giorni in otto salirono su le frasche , e diedero i migliori bozzoli fra tutti. In ultimo conviene avvertire , che in quelle due giornate , una volta per giorno , diedi a tutti a mangiare foglie brinate con vino generoso.

L'assorbimento dell' umido in simile occasione è del più grande interesse; ed il sale comune è un ottimo rimedio per la grande forza assorbente , eh' egli ha dell' umido medesimo.

Osservazione. Se in questo stato , mentre i bachi cioè sono spossati dalla presenza dell' umido , sopravviene un tempo diametralmente opposto , troppo freddo cioè e secco ; ognun vede qual danno debba seguirne. In tali circostanze giova riscaldare a calore di sole la bigattiera ; ripararla dal freddo ; ed impedire la ventilazione , perchè non si aumenti l'abbas-

samento della temperatura. Giova allora introdurre nella bigattiera una pignatta di acqua dolce, che si fa evaporare, perchè non resti la bigattiera rapidamente spogliata di umido: circostanza capace ad aggrinzarli, come anderemo a vedere.

C A P I T O L O I V .

S P E C I E I I I .

Raggrinzamento.

Definizione. Dal nome stesso resta definita la malattia che si annunzia.

Cagioni. La bassa temperatura sopravveniente ad uno stato di rilassamento della fibra, figlio dell'eccesso dell'umido, della scarsezza del cibo, e di altro, che a questo stato possa portarla, è la cagione principale, ed ordinaria di esso.

Epoca della malattia. Avviene in qualunque stato della durata de' bachi. Resta però ad avvertirsi, che quando la cagione sopradetta agisce su i bachi teneri, e spossati dalla mancanza del cibo, produce questo morbo; mentre è in quest'epoca che la fibra del baco gode di molta contrattilità; nell'età avanzata poi la stessa dà origine al marciamento. Ciò nasce dalla ridondanza di umori, e dalla somma sensibilità non accompagnata dalla contrattilità corrispondente.

Rimedio. Questa malattia dopo essersi manifestata chiaramente, non ammette più alcuno rimedio. Quindi si richiede la massima avvedutezza, e vigilanza per valutare le mutazioni atmosferiche, onde prevenirne gli effetti. Non giova molto in questi casi l'igrometro, mentre questo quando ha dato segno di secchezza, o di umidità, l'impressione è stata già portata su i teneri, e sensibili animaletti; nè vi è molto a sperare. All'opposto accorgendosi del vento che spira, e di quello che va a nascere; si può bene prevenire il suo risultato. Un anemoscopio in conseguenza vale più di un igrometro, e giova moltissimo la conoscenza dello stato meteorologico del proprio paese. Sapendosi in effetti che presso di noi il Nord-Est è il vento più rigido nello inverno, e che spira sempre immediatamente dopo abbondante pioggia; sapendosi che il vento Nord (o di terra) è il più secco fra tutti, e che dopo varj giorni di umido Silocco, egli suole spirare con grande veemenza, e così di seguito; non vi vuole che una mediocre logica per sapere adattare un conveniente metodo, onde non farne risentire a' bachi le loro impressioni. In simili casi giova riscaldare la bigattiera, ed introdurvi un poco di vapore di acqua dolce. Intorno al cibo non è necessario altro avvertire, conoscendosi da tutti qual si convenga. All'infuori di queste semplici, e sole precauzioni è inutile qualunque altro rimedio; ed io mi sono convinto dell'infruttuosità degli altri metodi per non tentarne dippiù. Una fibra invasa dall'umido si abbatte di vantaggio usando nuo-

vi stimoli. Si abbia presente, che qui non trattasi, che di delicati, e sensibilissimi tessuti vascolari.

CAPITOLO V.

SPECIE IV.

Idropisia.

Definizione. Uno stato di apparente sviluppo accompagnato da poco appetito e da lenta locomozione, caratterizza la malattia della quale trattasi, il di cui termine viene annunziato dal vomito e dallo sfacelo (1).

Cagioni. L'impedita traspirazione proveniente da un' eccesso di umido esistente nell'atmosfera comune, o in quella della bigattiera in particolare; ovvero risultante dal sudiciume, e corruzione dei re-

(1) *Accade sovente, che i bachi affetti dall'idropisia si trascinano lentamente sulle sponde de' loro letti, quasicchè cercassero un'atmosfera più sana; non trovando quivi ulteriore piano a percorrere, vi si attaccano co' piedi squamosi, ed abbandonano il grave loro corpo al proprio peso. L'umore affluisce tutto sul capo, e per la bocca ne sgorga: ecco ciò che ho detto vomito, che non è a stretto parlare se non uno sfacelo avvenuto in quelle vie.*

sidui delle foglie ; oppure da un' eccesso di acqua di vegetazione , di cui queste sono cariche , è la sorgente immediata della malattia. Impregnato di un' eccesso di umori il tessuto vascolare del baco, non sempre se ne può sgravare , o perchè l' atmosfera non è nello stato di assorbire il suo traspirabile , o perchè il sistema esalante fiaccato da precedente debolezza , non lo trasmette , e resta così completamente abbattuto. Ristagnando l' umido nel tenue tessuto suddetto porta seco lo sfacelo di quelle delicatissime membrane , che lo costituiscono ; e quindi la morte.

Epoca della malattia. Dalla penultima mutata ed ancora dopo che i bachi sono saliti su le frasche.

Rimedi. Se l' avvedutezza del proprietario è tale , che essa riconosce ne' bachi i primi stadj di questa malattia appena suole manifestarsi ; n' è facile la guarigione (1). La prima , e la più interessante operazione è quella di dar libera ventilazione alla bigat-

(1) *È facile accorgersi de' forieri della malattia. Essa si annunzia con un' ingrossamento del corpo , che è maggiore del capo ; diviene luccicante , o pellucido , come se fosse vicino a salire sulle frasche. Intanto non cambia di colore , nè presenta alcun segno di sostanza serica nelle trafile. Avanzandosi poi la malattia , a questo succede quanto di sopra si è detto.*

tiera, ripulendo ben bene i letti. Devono in questo loro la traspirazione più liberata al più largo possibile, affinchè sia ancora conviene apprestargli la foglia asciutta e divisa, in poca quantità e spesso, onde non essere in mezzo ad un continuo umido, ed anche in parte coverti. È in questo caso che giova molto spruzzare le foglie di vino generoso, dentro del quale vi sia stato anticipatamente infuso del *rosmarino* (*Rosmarinus officinalis*. Linn.) od anche dello *Storace* (*Styrax officinalis*. Linn.), ed evaporare nella bigattiera un poco di aceto. Se l'umido provenga dall'atmosfera, conviene ancora praticare quanto si è detto nel caso precedente. Posso assicurare, che con questi semplicissimi mezzi sono giunto sempre a ristabilire completamente in meno di ventiquattr' ore i bachi affetti da idropisia.

CAPITOLO VI.

Malattie provenienti dal cibo.

SPECIE I.

Rachitide.

Definizione. Quell'alterazione del baco, in cui resta subito elaborata la sostanza *serica* relativamente allo sviluppo dell'animale, acquistando lo stesso un' colore *giallo*, ed una pellucidità simile a quella di cui gode presso a poco nell'epoca del perfetto sviluppo; caratterizza la malattia da me detta *Rachitide*, e che ad altri è piaciuto chiamar *giallume* per la presenza del colore di tal genere.

Cagioni. La lunga esperienza mi ha fatto conoscere che la tenerezza, e la dolcezza delle foglie; o pure l'abbondanza della sostanza zuccherina esistente nelle foglie suddette è la cagione dell'annunziata malattia.

Di fatto è in questo stato morboso che il baco si sviluppa, prepara la sostanza *serica*, e cerca di tessersi il bozzolo; nel mentre che i suoi organi sono ancora deboli per età, e per lo stato di malattia; il suo corpo piccolo è retrogrado in volume. Termina finalmente di vivere cacciando per bava una finissima sostanza *serica*, che fatta depositare sopra la carta,

sembra questa essere spalmata di eccellente vernice.

Qualunque iniziato nella scienza, che insegna a valutare i fenomeni, ed a conoscere l'ordinario cammino della vita animale, non che le morbose affezioni alle quali va sottoposta, vi ravvisa facilmente il più stretto rapporto colla rachitide. Da quanto si è detto e da' sintomi che accompagnano la malattia de' bachi già definita, possono ugualmente gl'ignari dell'arte medica riconoscere non solo l'analogia che essa ha colla rachitide che attacca i nostri ragazzi, ma ancora la precisione di una tale denominazione, desunta dall'andamento di questo morbo.

Si sà che la natura ha disposto l'ordine successivo delle cose in maniera, che tutto corrisponda al suo fine. Lo sviluppo degli esseri animali va regolato con quello delle sostanze, che devono servir loro di alimento. La foglia dello gelso si sviluppa a misura, che il baco cresce; ed il baco perciò schiude sotto quel grado stesso di temperatura, in cui l'albero del moro (*Morus alba*, Linn.) comincia a dar fuori le sue foglie (1). Quando al contrario questo rapporto si altera, l'andamento dell'economia animale de' bachi resta disordinata, e nascono quindi le varie malattie. Accade sovente che le nostre donne mettono a schiudere le uova de' bachi senza consultare lo stato della vegetazione,

(1) Ciò s'intende nello stato naturale, come succede per tutto il resto della gran famiglia degl'insetti.

senza aver presente il corso della stagione, senza prevenire i bisogni ne' quali potrebbero cadere. Quindi schiusi i bachi troppo sollecitamente, costrette a dar loro a mangiare nell'epoca della terza, e quarta mutata le foglie ancora tenere, e quindi assai cariche di sostanza zuccherina; i solidi restano sempre molli; la sostanza *serica* eccede; lo sviluppo dell' animale si accelera; cerca sgravarsi avanti tempo del materiale preparato; gli organi non possono ancora sostenerne il travaglio; tutto viene perturbato, e finalmente l' animale perisce. Questa malattia sarà accresciuta, ed il suo funesto termine sarà accelerato se con ciò si accoppia una temperatura calda piuttosto, o se tale si renda per la maniera di custodirli nella bigattiera. Ho veduto assalire da questo morbo molte bigattiere, ed in vece di scemarne la ferocia si è accresciuta: Da poichè le donnicciuole, vedendo alquanto depauperata la vita e l'energia de' loro bachi, hanno creduto opportuno dar loro le foglie più tenere, ed in maggior dovizia, e chiudere *tutti i buchi, perchè non prendessero vento, e non si raffreddassero*. Dietro di ciò in tre o quattro giorni la bigattiera è stata desolata. Non vi ha dubbio, che nel caso la primavera fosse piovosa, od umida, questa malattia ha luogo, giusto perchè le foglie sono allora troppo cariche di umido, che non si è potuto esalare; ma questa è una causa cospirante. Nell'anno scorso vi è stata una primavera asciuttissima; e lo sviluppo delle foglie degli alberi del moro è stato tardi. Una donna

mise a schiudere il seme de' bachi il giorno 19 marzo: il giardiniere mio collaboratore fece lo stesso il dì 30 del medesimo mese. Io praticai altrettanto il dì 6 aprile, e perchè lo schiusi per mezzo della stufa fu ritardata di vantaggio l'operazione. Intanto tra i miei bachi appena trenta furono attaccati da questa malattia; moltissimi in quelli di Saverio Pezzamulo; ed in gran parte quei della donna citata morirono per tale male. Ma essa li nudri fin quasi la terza muta con foglia tenuissima, cosicchè consumò nella metà del corso tutt' i gelsi, ch' ella giustamente credeva sufficienti fino al loro totale sviluppo. Pezzamulo v' incorse in gran parte, perchè le sue donne raccoglievano dagli medesimi alberi le foglie che successivamente si sviluppavano; io per l'opposto abbandonava gli alberi tosto che ne avea raccolta la foglia di quella condizione, che lo stato de' bachi richiedeva, dandola loro a mangiare sviluppata in proporzione del loro accrescimento. Si direbbe che con questo metodo si v' incontra ad una perdita calcolabile di foglie: ma nò, mentre le foglie abbandonate sull' albero si possono raccogliere, come le ho raccolte, dopo che hanno ricevuto quel grado di compattezza proporzionato al successivo sviluppo del baco. Senza equivoco dunque si può conchiudere che la malattia deriva dall'eccesso di sostanza zuccherina esistente nel cibo, accompagnata dall'abbondanza di umido, e dalla poca reazione della fibra animale.

Epoca della malattia. Per quanto io sappia, non

si è mai osservata la malattia già esposta prima della terza dormita, o mutata. Tutte le altre epoche sono facili ad essere da questa accompagnate.

Rimedi. Ciascuno può comprendere qual debba essere il trattamento conveniente in siffatto morbo. Ma quando questo si rende visibile all'occhio volgare, ha di già fatto il suo corso per metà, ed è quasi irreparabile. Nè col dare a mangiare le foglie più compatte si cura o si pallia; anzi è peggio, perchè il tannino abbondante nella foglia più dura esercita la sua forza astringente sopra la fibra più sensibile, e meno energica, impedisce la digestione, e quindi l'escrezione delle fecce. Bisogna dunque vigilare perchè non abbia luogo, ed a ciò conduce molto l'ispezione quotidiana per accorgersene alla prima comparsa. Allora è tempo di prevenirla, allontanandone le sorgenti esposte di sopra.

C A P I T O L O VII.

S P E C I E II.

Diarrea.

Definizione. La medesima è troppo nota nel suo genere, perchè il solo nome la definisce. I bachi non vanno attaccati, sebbene non tanto spesso.

Cagioni. La foglia troppo umida , tenera , e zuccherosa produce questo effetto , purchè l'animale sia valido , e soltanto ne venga violentemente rilasciato il tubo alimentare. Sovente accade , che il bisogno di foglia ed una male intesa economia faccia dare a' bachi quella di seconda sbocciata , mentre questi sono già grossi , e vogliono la foglia perfettamente matura e dura. In tal caso l'effetto è inevitabile , la diarrea vien subito.

Rimedio. Si ripara subito aspergendo la foglia con vino generoso , nel quale si fa stare infuso un poco di *lentisco* (Pistacia *Lentiscus*, Lin.) o di *rosmarino*. Si potrebbe usare ancora la mirra (*Amyris Kafal Enc.*), o qualche resina di simil fatta ; ma le piante sopraccitate danno il più economico ed il meno violento rimedio : tale almeno l'esperienza lo ha dimostrato.

S P E C I E III.

Indurimento.

Definizione. I bachi giunti alla quarta muta si gonfiano , s' induriscono , e muoiono.

Questa morbosa affezione , pel sintoma che l'accompagna , restando cioè il baco indurito , si è detta *indurimento*. Dall'essersi trovato poi dopo morte il corpo del baco carico di sostanza terrosa , è piaciuto ad altri chiamarla *calcinaccio* : ma presso di noi questo nome non si adotta , nè è stato mai ricevuto.

Cagioni. Le foglie malsane, e cariche di tannino generano costantemente siffatto malore. Precisamente quando queste sono tocche dalle nebbie, dalla gragnuola, o dagl' insetti; cosichè alterata la loro organizzazione, restano del pari alterati i succhi, che debbono preparare. Senza perderci in quistioni vage, che nulla giovano, e che sogliono infastidire i non chimici, ed occupare soltanto i chimici senza frutto; certo è che la malsania della foglia rende malato del pari l' animale che se ne ciba. Si voglia ciò interpretare in qualunque modo, il fatto è costante, ed a me è sembrato vano l' occuparmene.

Cura. Se il baco è vicino a tessere il suo bozzolo, continua il suo lavoro, e dà una seta un poco ruvida, un grosso bozzolo, ma poco doppio. Se poi è ancor lontano da siffatto stato cessa di vivere più o meno presto, a norma della continuazione, ed intensità delle cagioni, che hanno agito. Giammai si sono potuti portare a guarigione, e solo un tempo propizio ne ha talora impedito la perdita assoluta, ottenendone un bozzolo della condizione già esposta. Un' atmosfera calda, non secca, non molto umida, serena, ed una ventilazione moderata è il tempo favorevole al caso nostro. Per tal modo il baco resta rinvigorito, non spogliato di molto dell'umido da un' eccedente traspirazione (1), nè infreddato, o spossato

(1) *Il Conte Dandolo crede, che l' impedita traspirazione sia la causa di simile malattia da lui detta calcinaccio.*

da uno smodato freddo, o da un caldo eccessivo. La foglia, si comprende volentieri, dev'esser salubre, matura, e non arida; ma non per questo conviene inumidirla. L'innaffiamento con liquidi aromatici è stato sperimentato inutile. In una parola, la sola medicina naturale, che l'atmosfera può offrire, allontanando tutte le potenze nocive, costituisce il trattamento necessario in tale stato morboso. Devo confessare ciò non ostante che in tali casi avendo dato a mangiare a' bachi le foglie della *lattuga sativa*, sono giunto a minorare la ferocia della malattia in quistione.

C A P I T O L O VIII.

Malattie, e Devastazioni provenienti dalla Bigattiera.

S P E C I E I.

Suffocamento.

Definizione. La suffocazione resta definita dallo stesso vocabolo (1). I sintomi, che l'accompagnano, e quelli che l'annunziano, sono:

(1) *La suffocazione può avvenire o per un'azione meccanica, che impedisca all'animale il li-*

Un cammino irregolare ; una interrotta rosione delle foglie ; un cambiamento di sito da momento a momento finocchè i bachi arrivino alle sponde della bigattiera , cercando nuova e più sana atmosfera , e finalmente abbattuti abbassano il capo , l' umore vi accorre , li soffoca , ed anneriscono .

I primi segni patognomonici sono i movimenti irregolari , ed una giravolta , che fanno col capo erto , come quando sono prossimi a spogliarsi de' loro involucri nel *mutare* , come suol dirsi .

Cagioni. Si comprende quindi ben volentieri , che tutto quello che impedisce la libera traspirazione , e respirazione , e che abbatte gli organi destinati a questa interessantissima funzione produce siffatta malattia . L' umido accumulato nella bigattiera ; la corruzione de' frantumi delle foglie , le quali sviluppano una quantità di gas ossi-carbonico , e di gas septono ; il loro affollamento ; la foglia malamente somministrata , ed umida ; la poca mondezza della bigattiera , specialmente nel

bero passaggio dell'aria ; o per un' azione chimica , alterandosi cioè lo stato de' solidi , e la proporzione de' fluidi in modo , che portandosi con eccesso negli organi della respirazione ne ostruisce i condotti , e l'animale resta privato di vita . Può ugualmente avvenire per uno stato di asfissia , figlio dell'aria viziata . Di questi ultimi due casi intendo per ora parlare .

caso di una elevata temperatura , quando la fermentazione è più facile , e più rapida cc. cc; sono le cagioni efficienti detta malattia. Giova avvertire ancora , che molte volte i bachi attaccati da soffocazione muoiono , restando il loro capo talvolta oppresso da cennati frantumi , e rimanendo altre volte seppelliti fra gli altri bachi , e in tal modo si corrompono con maggiore facilità , e portano anche un' infezione in tutta la bigattiera , e la malattia cresce con la propagazione.

Cura. Non credo necessario dire quanto conviene pel trattamento profilattico , e curativo de' bachi in simile rincontro. L'allontanamento delle sorgenti già esposte è in balia del bigattiere. Una somma sorveglianza , ed una diligenza corrispondente mettono a coperto l' animale a non restarne vittima. Il primo errore di chi intraprende ad educare i filugelli , dipende dal non calcolare lo spazio necessario alla quantità di bachi schiusi : e presso di noi questo è un errore comunissimo , mentre fra l' angustia di una piccola stanza , abitata da parecchi individui ed altri animali si vuole educare la maggiore quantità di bigatti. Faremo osservare in altro luogo che questi metodi abbastanza sono nocivi. Dietro le mie osservazioni risulta che ogni oncia di semenza ha bisogno di uua lettiera di quaranta palmi quadrati , divisa poi in più sezioni quadrate per comodo di chi li governa.

Cade qui in acconcio fare avvertire , che il costume di soprapporre i letti , o graticci di bachi l' uno all'altro è sommamente pernicioso ; mentre il vapore ,

il gas flogo-septonato, e'l gas ossi-carbonico si permu-
tano a vicenda per le specifiche loro gravità. Il pri-
mo, ed il secondo passano ad occupare i graticci su-
periori, mentre il terzo gravita negl' inferiori. Io ho
sperimentato, che quanto più i bachi vivono tra lo-
ro lontani, e liberi, tanto meno vanno soggetti alle
malattie, e danno ancora maggiore prodotto, come
meglio farò conoscere in proseguimento.

P A R T E S E C O N D A .

C A P I T O L O I .

*Osservazioni su gli ordinarii metodi di schiudere
i bachi da seta.*

Dopo avere gittate le poche idee, che un' assidua
esperienza mi ha somministrato intorno alle malattie
de' bachi, e loro trattamento curativo; non sarà di-
scaro lo aggiungere alcune poche riflessioni in riguardo
agli oggetti esposti di sopra, le quali risultano puran-
che da fatti identici.

Nell' esporre le mie osservazioni seguirò per me-
todo quello stesso, che ho tenuto nell' istituirle, e
prenderò per esempio l' ultimo, e più recente dell'
anno scorso. L' esperienze così danno origine alle dot-
trine, queste alle regole; è ciò forma l' anello per-

fetto delle vere conoscenze umane. Nella esposizione dell'esperienze comparative da me istituite farò cadere quanto concerne le pratiche, gli errori, e le regole, che tengonsi dalle persone industriose di tale genere.

1. Il giorno 6. Aprile alle ore 18 (1) lavai un'oncia di semenza di bachi col vino generoso, affine di toglierne le uova infecunde, ed ammolliare alquanto il guscio delle altre, che tenni all'ombra fino alle ore 24. (2).

II. Indi involte dentro i pannolini, le posi fra i guanciali del letto ove regnò per tutta la notte una temperatura di $g: 9$ R. fino alla mattina, tempo in cui le passai ad una finestra che guardava il mezzodì (5) coverte con una campana di cristallo, difese

(1) *Il Termometro ad aria libera segnava gr. 12. R. Il Cielo era sereno; spirava un mediocre vento di Nord.*

(2) *Ordinariamente non si pratica il bagno, e la separazione delle uova, ma solo si sogliono spruzzare alquanto di vino col disegno di dare energia al baco nascente, ed indi le nostre donne mettendo le semenze dentro una pezzolina, se la pongono nel loro petto.*

(3) *Il Termometro la mattina era a gr. 13. Il Cielo sereno. Il vento era N.*

A mezzodì = Il Termometro gr. 15. = L'atmosfera, ed il vento lo stesso.

dalla vetrina : le feci restare fino alle ore 21.

Osservate in quest' ora le uova con una lenta esploratrice presentavano un punto nero, che indicava la futura apertura, ed erano alquanto turgide. Le passai alla stufa riscaldata a gr. 15, ove le restai fino alla mattina seguente con una temperatura costantemente la stessa (1).

(1) *Mi si dimanderà perchè questi vari passaggi? Una esposizione rapida ad una temperatura avanzata non può che compromettere la vita dell'embrione; poichè sollecitandone lo sviluppo, i bachi vivono mal sani, e terminano più presto. L'esporli sul principio al calore della stufa insecchisce il guscio dell'uovo, e talora si propaga l'aridità al germe, e ne resta vittima. Il dargli quindi successivi gradi di temperatura, alternando quella dell'aria libera e piuttosto umida con la asciutta, e poco libera della stufa, è il miglior processo che l'esperienza mi ha dimostrato. Esso viene anche indicato dalla natura, e di accordo alla ragione. Cosicchè se la temperatura animale si potesse regolare in modo che le semenze de' bachi la soffrissero gradatamente, il miglior metodo sarebbe quello praticato dalle nostre donne per farli schiudere mettendosele nel loro seno.*

III. Dalle ore 12 alle 16 portai (1) la temperatura della stufa a gr. 16: alle ore 16 la riportai alla finestra nel modo come sopra. Dopo alcuni minuti osservai la semenza colla lente, e presentava già l'aspetto dell'animalizzazione, cioè il guscio assottigliato, e disteso lasciava vedere l'embrione consistente in un grigio rosso-nero. Attesi fino alle ore 18, e poscia le misi nella stufa riscaldata al medesimo grado; e così le mantenni per tutta la notte.

IV. La mattina del dì 9 la temperatura della stufa si era alquanto abbassata. La ristabilii tosto e poi la elevai a g: 20. Alle ore 17 avendo osservato il seme, presentò due soli animaletti, che bentosto andarono sopra talune tenere foglioline (2). Esso era già gonfio, e qualche uovo presentava l'apertura libera all'uscita dell'animaletto. Feci restare il tutto così fino alle ore diciotto e mezza, ed indi lo rimisi nella stufa riscaldata a gradi 19 (3).

Alle ore una e mezza della notte visitato il seme,

(1) *Il Termometro segnava gr. 18.*

Il cielo era sereno

Il vento Nord era mite.

(2) *Ciò non col disegno di tenerli, ma con quello di osservarne la durata. Non vissero, che 24 ore.*

(3) *Il Termometro all'aria segnava: g. 21.*

Il Cielo era sereno.

Il vento Nord si faceva sentire alquanto dolce.

non presentò alcuna novità. Si è mantenuto lo stesso grado di temperatura, ed alle ore quattro l'ho restata permanente in questo grado per tutta la notte.

V. La mattina del dì 10 (1) si è ristabilita la temperatura della stufa che trovai abbassata di quattro gradi, e la mantenni così fino alle ore sedici. In questo tempo ricondussi il seme alla solita esposizione del mezzodì, facendovelo rimanere sino alle ore 19.

VI. Nel visitare il seme di buon mattino non rinvenni alcuno animaletto, ma dopo due ore ne trovai dieci. Da quest'ora in poi continuò la schiusa, ed a mezzodì n'erano sortiti più di trenta (2).

Con questo processo continuai fino al giorno 12 inclusivo, rimarcando sempre che la nascita de' bachi si effettuava dalle ore 12. fino a mezzodì (3).

(1) *Il Termometro segnava g : 19 R.*

Il Cielo era sereno.

Il Vento Ovest spirava dolcemente.

(2) *Ciò per lo stesso principio esposto, e perchè la temperatura naturale non agisce certamente come l'artificiale.*

(3) *Questa legge ammirabile è costante in tutte le operazioni della natura. La vita di tutti gli esseri viene rianimata dal momento in cui comincia ad albeggiare il mattino, decade col decader del sole dal meridiano. Osserviamo ciò anche nello stato di malattia, mentre tutt' i mali di stenica natura si esacerbano durantino queste ore medesime.*

VII. Fu in questo giorno, che alle ore meridiane divisi il seme di tutti tre i numeri (1) in due uguali parti; depositandone una nella stufa riscaldata costantemente a gr: 20., e dell'altra la feci portare nel petto da una donna in una temperatura di gr: 21. Così continuata l'operazione fino alle ore quattro, visitai il seme dell'una, e dell'altra divisione. Quello però portato nel petto presentò alcuni pochi bachi, mentre l'altro dimorante nella stufa non ne presentò alcuno. La notte furono lasciati entrambi nella stufa a gradi 18. (2). La mattina seguente non rivvenni animaletto alcuno, ma dopo un'ora appena cominciarono tutte e due le divisioni a formicolare fino a mezzo giorno.

VIII. L'operazione fu continuata costantemente

(1) *Il Numero 1. indica la semenza di prima qualità, che nel bagno si precipitò tutta -- Il N. 2 è quella di mezzana sospensione--Il N. 3 addita il seme galleggiante, che avrei dovuto gittare, giusta i consigli del P. Onorati. È rimarchevole inoltre, che dopo i primi dieci bachi lo sbucciamento successivo fu maggiore in proporzione nel numero 2., e 3. che nel 1.*

(2) *Era necessario che le semenze tenute nel petto delle donne durante il giorno, fossero state depositate in luogo caldo nella notte; ed a me pare non potersi scegliere luogo migliore della stufa.*

fino al giorno 19. , in cui finirono di schiudere tutte le semenze tenute nel petto , ad eccezione di quelle chiuse nella stufa , che terminarono di nascere il di 26.

IX. È da riflettersi pertanto , che il seme del num. III finì di schiudere tre giorni prima degli altri , tanto tra quelli tenuti nel petto , che tra gli altri della stufa.

X. Terminata la nascita , tenni separate fino all'ultimo tutte le varie divisioni già menzionate , ed ecco quello che ho raccolto. I bachi provenienti dalle uova galleggianti ebbero un esito tanto felice quanto potea sperarsi dalle più scelte , e fu da questi che ottenni pure il primo bozzolo.

Quelli del num. II e III diedero contemporaneamente i primi bozzoli , e salirono su le frasche nello stesso tempo.

Da quanto si è esposto nel metodo tenuto , parmi potersi conchiudere , che la nascita de' bachi per mezzo della stufa , oltre che ritarda l'operazione , v'è soggetta a' parecchi inconvenienti , che formano il subbietto del capitolo seguente.

CAPITOLO II.

Particolare trattamento onde meglio riuscire nello schiudere i bigatti.

Affidandosi l'operazione ad individui non periti, la temperatura non sarà mai gradatamente, e regolarmente mantenuta; 1. perchè il bisogno di un'alternativa fatta già rimarcare nella nota 2. non sarà nè adempito, nè ben operato; e 2. trovo anche la più grande difficoltà di sperare da tutti una stufa ben costrutta, qualora gl'industriosi de' bigatti non fossero a giorno de' lumi della fisica.

Per lo contrario il metodo comunemente praticato, oltre l'essere più facile e più spedito, lo trovo commendevole per le seguenti riflessioni.

1. Il calore animale, lungi dal seccare il guscio delle uova, e ritardarne lo sviluppo, le ammolisce col traspirabile di cui è sempre accompagnato. 2. Somministra con tale mezzo anche al germe un'umido necessario al suo sviluppo, mentre il calore della stufa glielo toglie 3. Chi non conosce quanta influenza abbia l'elettricismo animale nel dare i primi momenti di vita a tutti gli esseri? Ho rimarcato in effetti che fino alla prima muta i bachi nati nel petto furono sempre più vigorosi degli altri; ed in proseguimento offerirono anche qualche differenza. Solo è d'avvertirsi, che la temperatura del petto delle dou-

ne è troppo avanzata per farla sperimentare a' bachi tutta in un tempo. Sistema contrario certamente a quello della natura. Ma si può conseguire lo stesso oggetto senza andare incontro a questo errore, che per altro non può dirsi intieramente nocivo. In vece del petto si può adattare il pannolino, dentro del quale sieno racchiuse le semenze, al femore di una donna, cominciando dal situarlo al poplite, e portarlo mano mano fino all'inguine, e ciò fra lo spazio di trenta in quaranta ore.

È ordinario costume tra noi di riporre i bachi appena usciti in alcuni canestrini, e coprirli per garantirli dall'aria fredda, ciocchè realmente non è nocivo. Mi sono accorto in effetti, che alcune donnicciuole hanno fatto perire i loro bachi subito nati per il solo genio di tenerli esposti ad un'ambiente libero. È poi condannevole di passarli rapidamente da questo stato di perfetta covertura, e dopo cinque in sei giorni, all'aria libera e dominata da molta luce. Tutto dev'essere operato a gradi successivi, e non molto rapidi.

C A P I T O L O III.

Delle Bigattiere.

Le Bigattiere usate presso di noi (parlo della provincia di Lecce) sono tali , che non meriterebbero la pena di farsene menzione. Basterebbe solo conoscere la condizione de' bigattieri per essere a pieno informati della costruzione , e della tenuta delle stesse. Quando si sà , che ne' giardini , o ne' piccioli villaggi si fa l' industria della seta ; si rileva facilmente , che qualunque rustica casa viene destinata a quest' uso. Che in questo medesimo luogo coabitano molti individui ; che accanto alle rustiche abitazioni degli uomini vi sono quelle ancora degli animali ; che spesso alcuni animali domestici , o resi tali sogliono ancora tenersi nel medesimo luogo cogli uomini e con i bachi ; che la cucina , il cellaio , e qualunque riposto , od officina , spesso si uniscono in un medesimo tetto , od al più in due luoghi contigui e comunicanti ; che l' esposizione di questo abitato è accidentale , e spesso senza una libera ventilazione , oppur dominato da' venti , senza difesa , e cose simili. Dopo ciò non v' ha chi non vegga a quali accidenti viene esposto il prezioso animale , che rende alle società il più bello materiale dell' ornato , e del lusso.

Ogni stanza comunque condizionata costituisce

l'infelice tetto de' bachi; ed ogni banca, tavola, graticcio, ed in una parola ogni mal combinato piano di qualsivoglia materia costituisce il letto del delicato animaletto in questione.

Ogni inesperto contadino, che posseggia de' celsi, si arbitra a schiudere i bachi; ogni donnicciuola di corto intendimento vuole rendersi aia del nobile produttore della seta. La loro inespertezza vien pagata dalla perdita del tempo, delle fatiche, del contante; e quindi si arretrano, e fanno guardar l'intrapresa coll' idea del pericolo. Ecco una delle sorgenti non piccole, per cui l'industria della seta è andata a poco a poco a mancare. Or mi si presenterebbe una propizia occasione di far conoscere le varie sorgenti, dalle quali è nata la mancanza di questa industria nella provincia di Lecce, che in altri tempi ne ha fatto un commercio attivo, e che coll' andare degli anni finirà questa preziosa derrata, perdendosi i pochi alberi di moro esistenti, e l'arte di crescere i bachi. Riflettendo però, che questa idea mi condurrebbe fuori i limiti del mio argomento, me ne riserbo lo sviluppo ad altra occasione, e per ora mi contento solo averla accennata.

I metodi praticati onde ottenere la più abbondante, e sicura raccolta de' bozzoli, sono quegli istessi, che si eseguono per averla assai scarsa. Tutto resta soggetto all' eventualità, per cui comunemente dicono i nostri bigattieri, *che bisogna pregare il Cielo a mandar tempi felici per raccogliere il frutto del-*

le proprie fatiche. Debbo però nel tempo stesso fare giustizia ad alcune donne diligentissime, che col-l'aver ripetute volte, e per anni educato i bachi; sono divenute pratiche in modo, che possono piuttosto dare, che ricevere istruzioni. Intanto tutta la loro diligenza consiste a mantenere le loro bigattiere nette, senza odori spiacevoli di sorta alcuna, garantirle dall'impeto de' venti, e mai far mancare a' bachi il proporzionato alimento. Se avviene però un rigido vento di Nord, od un fastidioso ed umido Sud-Est, mancano di ogni espediente, e di qualunque risorsa.

Volendosi suggerire ora metodi nuovi, io non saprei far altro, che recapitolare quanto si è detto separatamente nel curare, e prevenire le diverse malattie, e raccomandare col più grande interesse la mondezza della bigattiera, ed una diligenza nel corso delle meteore per riparare a' tristi effetti delle stesse, come altrove si è avvertito.

Lo estendere al di là del numero delle persone, che possono attendere all'educazione de' bachi, la quantità de' medesimi, fa sì che non si possan questi pulire, e mantenere come si converrebbe. Egualmente fa d'uopo proporzionare l'estensione della bigattiera alla quantità de' bigatti. Ecco perchè si osserva costantemente, che la quantità del prodotto non segue la diretta ragione de' bachi schiusi.

Coloro, che si limitano ad una piccola quantità, ottengono in proporzione maggiore prodotto. Senza

andare alla lunga , l' esperienza mi ha dimostrato che per ogni oncia di semenza , bisognano otto persone dal primo all' ultimo momento , compresi in uno i raccoglitori delle foglie , e quelli che devono attendere al pulimento delle medesime , ed all' assistenza e governo della bigattiera. Lo spazio poi per la stessa quantità dev' essere di quaranta palmi quadrati.

Quando tutto ciò , che si è avanzato , viene esattamente adempiuto , io sono sicuro che il numero de' bozzoli , e la qualità della seta avrà felicissimo risultamento.

Resterebbe ora a suggerire un piano economico , e finanziario per rianimare l' industria della seta in questa provincia , che in altri tempi fu floridissima. Ma questo sarà descritto a parte , e formerà l' oggetto di altra memoria , che avrò il vantaggio di dirigere a cotesto Reale Istituto d'Incoraggiamento alle scienze naturali.

Non sarà discaro intanto , che io qui riporti lo stato di questa industria nella mia Provincia dal 1815. al 1818. , perchè si rilevi quanto essa sia minorata , ed in quali luoghi viene più mantenuta.

| COMUNI. | QUANTITA' DI SETA ESTRATTA NEGLI ANNI, IN LIBBRE. | | | | OSSERVAZIONI. |
|-------------------|--|------------|------------|------------|---|
| | 1815 | 1816 | 1817 | 1818 | |
| Lecce | » | » | » | 40 | È rimarchevole, che mentre in tutti gli altri paesi decresce progressivamente la quantità di seta estratta, in Maglie risale. Ciò è l'effetto delle grandi cure, e diligenze di una Signora che fa tale industria. Lecce non si trova seguatato d'aver cacciato seta negli anni scorsi, perchè l'estrazione si è fatta in Monteroni, ov'esiste esclusivamente per la Provincia l'arte di estrarla. Nell'anno 1818 io feci ivi trasportare la fornace per richiamare l'attenzione del Pubblico. |
| Monteroni..... | 40 | 40 | 20 | 30 | |
| Giuliano..... | 140 | 140 | 50 | 30 | |
| Ruffano..... | 130 | 130 | 60 | 40 | |
| Galatina..... | 20 | 20 | 12 | 12 | |
| Maglie..... | 40 | 40 | 15 | 60 | |
| Lucugnano..... | 30 | 30 | 15 | 30 | |
| Sanarica..... | » | » | » | 20 | |
| Castri..... | 50 | 50 | 20 | 30 | |
| S.Pietro in Lama. | 40 | 40 | 20 | » | |
| TOTALI... | 490 | 490 | 212 | 292 | |

| COMUNI. | QUANTITA' DI SETA ESTRATTA IN AGOSTO DA' BACI DI I. SORTE, NEGLI ANNI, IN LIBBRE. | | | | OSSERVAZIONI. |
|------------------|---|-----------|-----------|----------|---|
| | 1815 | 1816 | 1817 | 1818 | |
| Maglie..... | 13 | 18 | » | 2 | È pure l'effetto delle cure della signora N.N. il risultato esposto nella presente tavola. Sarebbe vantaggioso estendere questa specie di bachi <i>tardivi</i> , perchè si possono alimentare colla foglia di seconda sbocciata, ed ecco minorato l'esito; perchè questa non si compra. |
| Susursano..... | » | | 15 | » | |
| Ruffano..... | » | » | » | 3 | |
| TOTALI... | 13 | 18 | 15 | 5 | |

SUL MODO DI TOGLIERE LA PATINA OSCURA DALLE ANTICHE MONETE DI ARGENTO. MEMORIA DEL SOCIO ORDINARIO SIGNOR FRANCESCO LANCELLOTTI. LETTA NELLA SEDUTA DE' 16 GIUGNO 1820 (1).

Gli uomini di merito attirano costantemente l'ammirazione, la stima, e l'amore di tutti. Ciascuno si affolla a tributar loro i suoi rispetti; ciascuno si affatica a dimostrar loro quella viva sensazione, che nel suo animo viene impressa dalla loro dottrina e dalla stima, che il pubblico ad essi accorda; e ciascuno in fine vorrebbe distinguersi alla loro presenza per riceverne una soddisfacente approvazione.

Quando intesi, che il celebre professore Scarpa, onore dell'Italia, avrebbe assistito ad una nostra Sessione Accademica, si risvegliò anche in me il vivo desiderio di fare omaggio ad un uomo di tanto merito, testimoniandogli la mia stima e venerazione. Considerando quindi, che non vi potea essere cosa più grata per un letterato del suo calibro, se non

(1) Questa memoria in unione di altre fu letta nella felice circostanza dell'intervento dell'immortale Professore Cav. A. Scarpa, Socio Corrispondente di questo R. Istituto, alla seduta suddetta.

Nota del Compilatore.

quella di vedere sempre più aumentata l'utilità delle scienze per mezzo delle interessanti applicazioni di esse; mi sono affrettato a far conoscere la maniera di togliere quella patina oscura, che si trova formata dal tempo su le antiche monete di argento, sin'ora a noi sconosciuta. Io presento questo sbozzo di lavoro anche prima di averlo manifestato nelle mie lezioni di *Chimica* applicata alle arti; e quindi anche prima che esso fosse inserito nel giornale, che per siffatti pubblici lavori io fo conto di dare alla luce.

La celebrià degli antichi abitatori delle nostre contrade, e le antiche magnificenze degli stessi han reso interessantissime non solo presso di noi, ma anche presso tutte le altre più colte nazioni le loro reliquie, e con ciò preziosi tutti gli oggetti di antichità, che presso di noi si trovano abbondantemente seppelliti.

Fra simili oggetti occupano senza dubbio un luogo ben distinto le monete di ogni genere, che sotterra si rinvengono nel Regno di Napoli e Sicilia. Tra queste ve ne ha una quantità di argento, e moltissime di esse sono coperte da una patina grigia, tendente al violetto, la quale non solo deturpa le medesime; ma ancora rende le impronte di esse incapaci di essere conosciute. La cosa va tanto oltre, che spesso si vende agli orefici una quantità di queste monete a peso di argento, per non poter distinguere ciò, che in esse sta impresso e per non avere un mezzo, col quale possono pulirsi, scovrendone la superficie metallica.

Il primo che mi parlò di tale inconveniente fu

il nostro insigne letterato, il Tenente Colonnello signor D. Giuseppe Saverio Poli, antico istruttore di S. A. R. il Duca di Calabria, ed attuale Presidente di questo Reale Istituto, il quale ebbe anche la bontà di favorirmi tre monete antiche di argento macchiate, onde eseguirvi sopra gli opportuni sperimenti: ed il secondo fu il signor canonico D. Andrea de Iorio, Ispettore generale della Pubblica Istruzione, notissimo per le sue letterarie produzioni, al quale ho pulito circa una cinquantina di monete coperte interamente dalla sopraddetta crosta.

Il primo trattamento, che io feci sopra queste monete, fu quello di soggettarle all'azione di quegli acidi, che attaccano l'ossido e non già l'argento; perciò le gittai negli acidi idro-clorico, solforico, ed acetico, ma sempre inutilmente. Trattai le medesime anche coll'acido nitrico bastantemente concentrato, e neppure restò attaccata la designata patina. Quelle che avevano sulla loro superficie, ed aderente all'indicata crosta, una porzione di carbonato terroso, facevano effervescenza cogli acidi sopraccennati; e su le altre, in cui non vi era terra, non si conosceva azione veruna mercè gli stessi reagenti. La soluzione di potassa molto concentrata fu del pari adoperata da me a tal uopo, ma sempre inutilmente. Posteriormente mi venne in pensiero, che la patina oscura sulle monete di argento fosse un sale di questo metallo insolubile: e siccome l'ammoniaca liquida scioglie la maggior parte de' sali di esso insolubili; così cominciai a trattarla con

questa. Vidi con ciò, che a poco a poco si staccava dalle monete la descritta crosta, occupando il fondo del vaso, dove eseguiva tale operazione, sotto la figura di una polvere griggio-oscuro, rilucente metallica, insolubile nell'ammoniaca a guisa di tanti piccioli cristalli insieme riuniti, e pel suo aspetto rassomigliante quasi interamente all'Ioide.

Dippiù mi avvidi, che se qualcheduna di queste monete, su la quale non erasi all'intutto scoperta la superficie dell'argento per mezzo dell'ammoniaca, fosse stata immersa nell'acido idro-clorico; si oscurava nuovamente quella parte metallica che si era già pulita, e che, tuffandola di bel nuovo nell'ammoniaca, tornava a scolorarsi.

Osservai ancora che alcune di esse, immerse nell'ammoniaca, danno un abbondante precipitato azzurro, facendo conoscere chiaramente molta quantità di rame. Dopo ciò il miglior processo, per togliere dalle antiche monete di argento la patina oscura, che le ricopre, è quello di metterle prima nell'acido idro-clorico; e poi nell'ammoniaca liquida, stropicciandole dopo qualche tempo con un pannolino sino a che le medesime siansi rese interamente nette, e pulite.

Dagli sperimenti che su le stesse ho praticato, parmi di poter trarre le seguenti conseguenze:

1. Che non tutte le monete da nettarsi semministrano gli stessi segni di abbondante rame per mezzo dell'ammoniaca, sembrando che ciò accada soltanto, allorchè sieno state insieme con le antiche monete di rame; e

2. Che la natura di una tale crosta non sia quella di un ossido o di un sale di argento, ma pare piuttosto un solfuro di questo metallo.

Aveva raccolto una quantità di siffatta patina, onde decidere con una certa esattezza della sua natura; ma un caso non preveduto l'ha fatto dissipare. La mancanza del materiale, e di un esame più maturo su di esso, mi aveva sin' ora trattenuto dal pubblicare la presente memoria. Ma il vivo desiderio di presentarvi, ornatissimi Colleghi, un' utile applicazione della Chimica in questo giorno, che sarà sicuramente segnato nei fasti della nostra Accademia per la presenza del degno Professore che assiste alla nostra tornata; non mi ha fatto badare ad altri riguardi, riservandomi perciò di dare in proseguimento altre dilucidazioni su l'oggetto in disamina.

Nell' attuale epoca delle nostre conoscenze scientifiche, è bastantemente noto, che tutte le antiche invenzioni e scoperte ebbero origine dal caso; ed oggi sono il frutto della riflessione, e degli sforzi molteplici de' letterati. È anche noto, che le circostanze particolari, ed i bisogni locali non solo aguzzano la mente de' dotti; ma rendono applicabili molte di queste scoperte solamente in alcuni paesi.

La Chimica intanto nata dall'azzardo e dalle ripetute osservazioni; fatta adulta per mezzo della spiegazione, e dell'accrescimento di tanti utili processi, che formano l'insieme delle arti; ed ingigantita per la molteplicità, ed utilità delle sue vantaggiose applicazioni,

non solo alle scienze naturali , alle arti meccaniche , ed alla economia domestica , ma anche a tutti i bisogni della vita ; si rende ora utilissima particolarmente presso di noi in molte occasioni riguardant' le antiche conoscenze . È questa forse la sola scienza , la quale ha possanza di ravvicinarci a' loro tempi e luoghi , ad onta dell' immenso spazio di tempo che ci divide da essi .

Di fatto , la Chimica applicata a' analizzare il cemento di tanti antichissimi edificj , che sin dall' epoca de' Romani stabilmente esistono , ad onta delle ingiurie del tempo , potrebbe far conoscere non solo la natura de' materiali , che in que' tempi a tale uopo s' impiegavano ; ma ancora la proporzione de' medesimi , e quindi metterci nel caso di praticare anche noi lo stesso . Adattata dall' illustre Davy alla conoscenza delle sostanze , che gli antichi impiegavano per la pittura , ha fatto molto vantaggiosamente osservare quai corpi venivano dagli antichi con successo adoperati a tal proposito .

Le antiche leghe metalliche , di cui spesso si trovano monumenti , statue ed altro , possono minutamente analizzarsi per mezzo della Chimica , e quindi imitarsi perfettamente . I vasi etruschi e tante antiche manufatture , che spesso destano la nostra meraviglia per la bellezza del materiale e per la vivacità de' loro colori , sono scomposti colla massima ricercatezza , e poscia imitati con tutta l' esattezza .

Auguriamoci dunque , che una scienza resa gene-

rale, estesissima nelle sue benefiche ed utili applicazioni, e necessaria per la sua influenza a tutto ciò che ci circonda; si diffonda presso di noi in tutta l'estensione, facendo parte dell'educazione pubblica: affinché ciascuno di noi, applicandola utilmente alla Medicina, alle arti, all'economia domestica, all'agraria ed al commercio, co' fatti possa rendersi proficuo a sè medesimo, alla Padria, ed a' suoi concittadini.

SULL' ESTRAZIONE DELL' IOIDE DALLA ZOSTERA OCEANICA , LIN.: O SIA CAULINIA OCEANICA , PERS. , COMUNEMENTE DETTA ALGA MARINA. MEMORIA DEL SOCIO CORRISPONDENTE SIGNOR FILIPPO CASSOLA. APPROVATA NELLA SEDUTA DEL DI 8 FEBBRAJO 1821.

Recca forse meraviglia, Socj rispettabilissimi, che ne' nostri tempi le scienze Fisiche abbiano dato passi cotanto giganteschi. Sembra in vero, che la natura sia divenuta nella nostra epoca meno gelosa nel custodire i suoi secreti. Essa, mostrandosi troppo benigna a que' genj, i quali formano il decoro della colta Europa, non ha fatto che corrispondere agli sforzi delle loro investigazioni, permettendo loro di spargere qualche raggio di luce fra le folte tenebre, che adombrano i suoi misteri. Lo spirito di costoro, dietro le tracce di una severa osservazione, e sull'appoggio di un piccol numero di veri fatti, i quali scintillavano, per così dire, fra un gran numero di essi non veri, o malamente interpretati; presentò una base tanto solida alle scienze naturali da poterne poi sperare il più lodevole ingrandimento.

La raccolta di una quantità di fatti guardati nell'istesso aspetto, in cui la Natura li presenta, diede origine alla Chimica. Col paragonarli fra loro, onde conoscerne minutamente i rapporti, e tirarne quindi de' principj generali, venne questa a prendere l'aspetto

di una vera scienza. Non fu dietro la riunione di una gran quantità di osservazioni ben fatte, che il grande Lavoisier ne gittò le basi? Il suo genio, fornito de' lumi della più acuta osservazione, seppe in maniera accrescere l'arredo delle chimiche conoscenze, che essa da bambina ch'era, si vide tra poco tempo nello stato il più adulto.

Le osservazioni poi di tanti Filosofi, che alla chimica successivamente si applicarono, furono l'origine di grandi scoperte, e dell'esatta conoscenza d'innumerabili fatti, che riuniti insieme formano il grande di questa scienza. Se dunque un picciol numero di fatti bene osservati le servi di culla, ed un gran numero di osservazioni ne stabilì l'ingrandimento; sarà fuori di ogni dubbio, che una raccolta di ulteriori fatti la farà giungere al suo più grande perfezionamento. È lungi da me, ornatissimi Socj, la pretensione di poter in menoma parte contribuire co' miei tenui lavori al di lei avauzamento. Stimò però degue dell'attenzione vostra alcune mie particolari sperienze, istituite su di una sostanza già da tutti conosciuta, qual'è il Iode. Farò dunque rilevare nella massima brevità la sua esistenza in una pianta, in cui non Chimico finora l'ha supposta, e la maniera più facile di ottenerla.

Il Iode fu scoperto da Courtois nell'atto che versava l'acido solforico su le acque madri della Soda Vareck. Wollaston fece conoscere il processo come estrarlo: e si credè fin d'allora probabile, che, essendo quest'ultima il risultamento della combustione

di varie specie di fuchi, doveasi in questi parimenti rinvenire il Iode. L'analisi del Vareck fatta da Macquer, e Poulletier della Salle (*Dict. de Chimie*, tom. 2, pag. 555) con tutta quella precisione, che potevasi desiderare da questi savii Chimici, non indicò che imperfettamente la natura di queste piante; avendo eglino diretta la loro analisi sopra la riunione di più specie di piante, spettanti a questa famiglia, e non già particolarmente su ciascuna di esse.

La scoperta del Iode nelle acque madri della soda Vareck impegnò i Chimici a rintracciarlo in quelle piante stesse, da cui questa ottenevasi. Oltre di ciò essi proposero come un problema da risolversi: cioè se questa sostanza fosse un prodotto della vegetazione de' fuchi; o pure esistesse nelle acque del mare, dalle quali venivano innaffiati. L'analisi delle ultime, fatta da Bouillon-Lagrange, e Vogel, non produsse su di ciò alcun utile successo. Siamo tenuti a Gaultier di Cloubri, il quale dietro un viaggio intrapreso a questo proposito verso le coste della Normandia, pervenne alla soluzione dell'anzidetto problema. Questo Chimico coadiuvato dal dottor Lesauvage, abile Botanico di Caen, intraprese l'analisi di sei specie di fuchi, che abbondantemente si trovano in que' luoghi.

Le sue ricerche furono dirette ad esaminare: Nella famiglia delle Ulve, l'*Ulva Saccharina* (*Fucus saccharinus*), e l'*Ulva digitata* (*Fucus digitatus*);

In quella delle Vareck, il *Fucus vesiculosus*, *serratus*, e *siliquosus*;

In quella de' *ceramj*, il *Ceramium filum*, (*Fucus filum*, Lin.).

Il Sig. Goultier dedusse da queste sperienze analitiche, che il Iode esisteva in queste piante nello stato di acido idro-iodico, e unito alla potassa ed alla magnesia. Dippiù nel *Fucus saccharinus* egli trovò:

- I solfati di potassa,
- di soda e magnesia;
- Gl' idro-clorati di soda e potassa;
- Il solfito solfurato di potassa; e
- Gl'idro-iodati di potassa e magnesia (1).

I Chimici in seguito, parlando dell'estrazione del Iode, non han fatto che ripetere ciocchè Courtois e Gaultier avevano eseguito; ed hanno considerato i fuchi come le sole piante che potevano somministrare questa sostanza. Ma niuno ignora quanto estesa sia la famiglia delle Alghe, piante Crittogamiche, a cui essi appartengono, vegetandone una buona quantità di loro nelle acque del mare, e nelle dolci; mentre le altre trovansi sulla superficie della terra ne' luoghi umidi ed ombrosi. Un gran numero de' medesimi rinviensi lungo le rive del nostro Mediterraneo, ed in quelle dell'Adriatico: anzi alcuni appena sono capaci a dare il menomo indizio della presenza del Iode, e gli altri ne somministrano una tenue quantità.

Penetrato intauto da tali verità, ed animato da un vivo trasporto che ho per questa scienza; non chè

(1) *Annali di Chimica*, tom. 95.).

stimolato dal desio di poter ottenere una quantità di Iode, onde render nota la sua conoscenza a' miei allievi, poichè presso di noi manca affatto la soda Vareck; non ho trascurato mezzo alcuno per estrarlo dalle nostre piante indigene. Per cui essendomi trovato a diporto in un luogo della costiera, che guarda il Mediterraneo, vicino il golfo di Salerno; vidi in diverse spiagge di essa una grande quantità di quella pianta marina conosciuta da' Botanici col nome di *Zostera Oceanica*, Lin.; o pure *Caulinia Oceanica*, Pers., volgarmente chiamata Alga marina. M'immaginai che questa avesse potuto contenere il Iode; perciò ne feci ammannecchiare una quantità, che, avendola riunita dentro gl'incavi di alcuni sassi a larga superficie, vi adattai un solfanello acceso per poterla bruciare, ed indi raccoglierne le ceneri. La combustione fu sì viva, che in poche ore mi riuscì di bruciarne più cantaia.

Le ceneri raccolte furono lissivate con acqua bollente. Decantato il liquido, lo svaporai fino a che apparve su la sua superficie una leggiera crosta salina. Questo liquido aveva un sapore sulle prime salso, ma poi molto urinoso e caustico. Vi gittai dell'acido solforico, affinchè avesse potuto saturare la soda, e rimanervi in un leggiero eccesso di essa. Indi riscaldato il liquido in un matraccio, si videro subito comparire i vapori violetti, i quali mi fecero conoscere l'esistenza del Iode nel lissio.

La facilità, colla quale questo liquido appena riscaldato sviluppava abbondanti vapori violetti, mi

dimostrò, che doveva contenere una maggior quantità di Iode in preferenza delle piante sinora poste a profitto per questo obbietto. Mi decisi allora di ottenerlo con un processo alquanto diverso da quello eseguito da' signori Wollaston e Gay-Lussac. Imperocchè secondo questi il Iode si ottiene svaporando le acque, che contengono la Soda Vareck, finchè non si deponga più sostanza salina, la quale è abbondante, ed è formata per la maggior parte dal cloruro di sodio. Allora si aggiugé sopra questo lissio, posto in una storta tubolata, alla quale viene adattata un'allunga ed un recipiente, un leggiero eccesso di acido solforico concentrato. Si riscalda il liquido gradatamente, fintantochè si manifesti lo sviluppo de' vapori violetti, i quali vanno a condensarsi nel collo della storta, nell'allunga, e nel recipiente; ove rinviensi il Iode cristallizzato in piccolissime laminette. Queste si raccolgono, si lavano con acqua, che tiene sciolto un poco di potassa, e si destillano nuovamente.

Il mio processo, abbastanza semplice, è fondato sulla poca solubilità del Iode nell'acqua; poichè questo liquido non è capace di scioglierne, che i 00007. Esso consiste nella unione del lissio della *Zostera* calcinata ad un leggerissimo eccesso di acido solforico posti dentro un matraccio, in cui viene adattato un tubo piegato ad angolo retto. Questo si fa comunicare col fondo dell'acqua, che tiene in soluzione un poco di potassa contenuta in una piccola provetta stretta ed alquanto alta, la quale si può tenere in un bicchiere,

che contenga un poco di neve. Basta riscaldare gradatamente il matraccio con una lampada ad alcool finchè il liquido entri in ebollizione, onde si manifestasse una schiuma, la quale rompendosi in varie parti, fa comparire il vapore violetto. Ciò posto, lo sviluppo del Iode si esegue tutto ad un tratto, osservandosi lungo il tubo, adattato sul matraccio, sotto l'aspetto di tante piccole laminette lucide del colore della piombaggine. Dopo pochi minuti secondi, proseguendo l'ebollizione del liquido, il vapore acquoso trasporta il Iode nel fondo dell'acqua dentro la provetta, ove, separandone questo liquido, si raccoglie. L'operazione allora è finita, e fa d'uopo sospenderla, in altro caso si avrebbe la soluzione del Iode nell'acqua, facilitata dall'acido Idro-clorico, che in vapori dal matraccio vi passa. Dippiù se allo stesso liquiso si aggiunga una metà di acido solforico, per lo innanzi impiegato, ed indi si faccia nuovamente riscaldare sino al suo bollimento; si otterrà nuovo Iode nella provetta. Tale processo potrà ripetersi con vantaggio anche per la terza volta. Con questo mezzo, oltrechè l'operazione è meno tediosa; neppure vi è bisogno di depurarlo colla seconda distillazione.

Con quest'ultimo processo non vi è pericolo, che menoma parte di esso si disperda; giacchè tutto va a racchiudersi in forma di precipitato nel fondo del liquido della provetta. Al contrario, secondo il p. c. s. o d.' Chimici sopraccennati, una quantità di Iode si dissipa, restando nello stato di piccole laminette, ade-

renti alle pareti del recipiente dell' allunga , e della storta. È anche cosa particolare a riflettersi , che le ceneri della *Zostera Oceanica*, di cui mi son servito per estrarre il Iode , pare che contengano poco cloruro di Sodio; poichè nel concentrare il lissio , fatto con 20 rotoli circa di cenere , non ho ottenuto che una mezza libbra di una sostanza salina , di un color rossastro, cristallizzata in parte sotto l'aspetto di piccoli cubi , la quale era formata da $\frac{3}{5}$ di sotto-carbonato di soda (1).

Nel presentare questo fatto a persone intelligenti, altro scopo non ho avuto in mira, che quello di facilitare in primo luogo l'estrazione di una sostanza singolare, assai utile a conoscersi, particolarmente da' Giovani alunni della chimica; e secondo di proporne eziandio l'estrazione da una pianta più comune ne nostri lidi marittimi , quale è la mentovata *Zostera Oceanica*. La medesima , siccome è noto agli ultimi Botanici , non appartiene alla famiglia delle *Alghe*, ed in con-

(1) *L'Autore di questa Memoria , avendo ripetuto gli sperimenti su la estrazione dell' Iode dalle ceneri della Zostera in esame alla presenza de' Socj componenti la classe di Fisica e Chimica di questo Real Istituto ; ha fatto loro osservare , che da una libbra di lissio , avuto dalle medesime , si ottenevano granelli nove della sostanza che ci occupa.*

Nota del Compilatore.

seguenza non devesi confondere con i *fuchi*. Tantoppiù che è una pianta a fiore manifesto e non occulto, spettante alla classe *Gynandria*, ed all'ordine *Polyandria*, Lin. (*Monoecia Hexandria*, Pers.), e non già alla classe *Cryptogamia*, cui quelle appartengono. Ma io parlo a persone, le quali con tutto il decoro professano questa parte delle scienze naturali; sicchè è inutile far rilevare quali altre osservazioni siansi portate sulla *Zostera* medesima dagli odierni cultori di Flora, e specialmente dal nostro benemerito e defunto collega signor Filippo Cavolini, che dietro la conoscenza de' suoi fiori e frutti, la riporta alla classe *Hexandria Monogynia* di Lin. Solamente bramo far considerare, che siccome il Iode rinviasi in una pianta *Fenogama*, quale è la *Zostera*, è probabile che possa rinvenirsi in altre piante simili, abitanti eziandio nelle acque marine, o pure nelle arenose spiagge de' nostri mari. Mi riservo in altra occasione di umiliarvi, Secj rispettabilissimi, il risultato di queste mie secondarie ricerche.

DESCRIZIONE DI UN UTERO UMANO BILOCULARE. MEMORIA DEL SOCIO ORDINARIO SIGNOR FRANCESCO FOLINEA. LETTA NELLA SESSIONE ACCADEMICA DEL DÌ 26 APRILE 1821.

Eruditissimi Colleghi

Dilucidare le verità conosciute, accrescere il numero dell'esatte osservazioni, confermarne talune rare o soggette a discussione, perchè credute equivoche, se non sono obbietti da meritare il posto delle utili invenzioni; neppure credo, che debbano occupare l'ultimo luogo nell'elenco delle produzioni scientifiche.

Tale appunto mi sembra essere la breve descrizione di un Utero umano biloculare (1), doppio comunemente chiamato, che in questo giorno ho l'onore di presentarvi. E siccome gli anatomici non sono mica d'accordo fra loro circa l'esistenza della vera matrice

(1) Sono stato obbligato di fare uso di tale vocabolo, desunto dalla tecnologia botanica; perchè non mi è riuscito trovarne un'altro, che avesse potuto esprimere meglio di questo la sopraddetta particolarità dell'utero umano. Soemmerring anche se ne è servito nel descrivere le due cavità degli alveoli de' denti molari medj (De corporis humani fabrica; tom. I, pag. 171. Trajecti ad Moenum, MDCCXCIV, in 8.).

umana duplicata; così stimo indispensabile dovere dividere il mio lavoro in due Parti.

Nella prima delle quali farò rilevare: 1. cioè che gli antichi padri della notomia pensarono su questo viscere; 2. che talora la sua interna cavità si trovi divisa mercè un tramezzo in due spazii uguali; 3. che altre volte, oltre la separazione mentovata, vedesi partito all' esterno in due lobi, più o meno profondi; e 4. che il vero duplicato nello stretto senso pare, che non ancora siasi osservato nella nostra specie.

Nella seconda poi m'ingegnerò di descriverlo.

P A R T E I.

Idee degli antichi notomisti.

Fu creduto quest'organo bicorne ne' più remoti tempi della medicina, tale in fatti è la descrizione, che ce ne hanno lasciato Diocele, Prassagora, e Filotimo. « L'utero » Eglino dissero « è simile alla vescica urinaria, e solo dalla medesima differisce in grazia di taluni processi, che ha ne' lati del suo fondo ». Denominarono questi ultimi corna o seni, credendo, che in essi si sviluppassero i feti. Galeno però corresse siffatto errore, facendo vedere, che l'uso loro era molto diverso; giacchè l'embrione cresceva, ed abitava nell'interna cavità dello stesso (1).

(1) *Mulier autem et caetera animalia, quae vulvam, sicut mulier, habent, ut capra, et vacca,*

Utero umano biloculare (1).

Berengario da Carpi, Professore nell'Università di Bologna, fin dal 1518 parlando della cavità di quest'organo, dice: « essa è una, ed è ben raro trovarsi divisa in due; nè mai accade, che la donna abbia due uteri, come taluni hanno preteso (2) ». Vassal forse è stato il primo a riferircene due separati e distinti (3); ma su di ciò l'illustre Portal (4) fa saviamente riflettere, che gli stessi avevano due ovaie, soggiungendo che la loro descrizione è tanto poco esatta da non meritare troppa credenza.

Della stessa natura è l'osservazione fatta da Mar-

non in cornibus (quippe quae multo minora sint, quam ut foetum continere possint), sed in reliqua tota uteri cavitate foetum habere conspiciuntur. Lib. : De Dissectione Vulvae; Cap. III.

(1) *Dicesi quello, che si osserva internamente diviso in due cavità triangolari, mediante una separazione della stessa sua sostanza, situata lungo la di lui parte mediana, ed interna.*

Sinonimi: Uterus bilocularis; biloculatus. Lat.

(2) Portal, *Hist. de l'Anat. et de la Chirurg.*, tom. 1, pag. 277. Paris, MDCCLXX.

(3) *Transact. Philosoph.*, an. 1669.

(4) *Hist. de l'Anat. et Chirurg.*, tom. 3. p. 404.

gherita du Tertre nel Hôtel Dieu di Parigi (1). Nicola Lecat , chirurgo dello stesso Spedale , fa menzione di un esempio simile da lui osservato nel 1759 (2). Saverio Morand lesse una lettera a' Socii componenti l'Accademia delle Scienze di Parigi , che gli aveva inviato M. Cruger Chirurgo del Re di Danimarca , la quale conteneva la descrizione di due matrici, rinvenute nel cadavere di una partoriente. Una sola tromba falloppiana , un' ovaia , un ligamento largo e rotondo ; un orifizio apparteneva a cadauna di esse. L'Accademico francese termina la sua brevissima memoria, dicendo: « on a vû un autre exemple de deux matrices dans le même sujet, observées par M. Littre en 1705 (5) ». Ma dalla osservazione di quest' ultimo, come farò conoscere in proseguimento, facilmente si rileva da chicchessia , ch' Egli abbia voluto tesserci la storia di una matrice divisa in due vani, in cambio della duplicata.

Dippiù negli Atti della sopraccitata Accademia delle scienze (4) si fa parola di una donna di anni quaranta , madre di molti figli, morta per una malat-

(1) *In una sua opera data alla luce per uso delle Levatrici scritta in forma di dialoghi. An., 1677.*

(2) Portal, *op. cit.*, tom. 5, pag. 183.

(3) *Hist. de l'Academ. Roy. des Scienc.*, an. MDCCXLIII, p. 86. §. VII.

(4) *An. 1752.*

tia di petto , che presentò il viscere in disamina di una figura tutta nuova , ed emulante quella del cuore umano. Il Professore , che faceva lo sparo del cadavere di Lei , fu sorpreso alla vista di siffatta particolarità. Egli subito concepì l'idea di una separazione , esistente nel vòto dell' organo , che ci occupa , la quale fu da Lui pienamente verificata.

Il celebre notomico e fisiologo Haller scrive di aver veduto in una nobile vergine la vagina e l' utero divisi mercè un tramezzo (1). Inoltre Sympton (2), Comte de Tressan (3), Acrel (4), Callisen (5), Conradi (6), ec. ec. hanno procurato di tramandarcene ulteriori esempj , che tendono a maggiormente confermare questo articolo.

Il defunto nostro Socio , ed espertissimo Professore di Chirurgia , Cav. Bruno Amantea , la cui memoria sarà sempre cara a noi e presso la tarda posterità , osservò puranche un utero umano diviso nel mo-

(1) *Opusc. Patholog. , num. LX.*

(2) *Essais de Medecine d'Edimbourg , tom. IV.*

(3) *Hist. de l' Acad. Roy. des Scienc. , an. 1752. p. 75*

(4) *Mém. de l' Acad. des Scienc. de Stockolm. , an. 1761 , pag. 303.*

(5) *Actes de Copenhague.*

(6) *Anat. patol. , trad. di G. Pozzi , tom. IV , part. 2 , p. 149. e 150. Milano , 1806.*

do poc' anzi esposto. Imperocchè la separazione si vedeva solamente nella sua interna cavità, che, principiando dal collo, si estendeva poi sino al fondo di questa viscera.

A tale proposito neppure debbo passare sotto silenzio l'osservazione di un'altra matrice divisa in due cavità, e colla trasposizione si delle trombe di Falloppio, che col rovesciamento delle ovaie. Questa è riportata dal nostro dottissimo Socio, Cav. Antonio Savaresi, in fine di una sua erudita Memoria intitolata: « Sul carattere fisico e morale de' Creoli di America, sia della specie bianca, sia della nera, con alcune osservazioni su le Genti chiamate di colore, su i Mori, e sui Leuco-Mori (1) ».

Stimo perciò opportuno di riferire quanto il prelodato Cav. Savaresi potè sapere su quest'obbietto; affinchè il mio assunto resti vieppiù assodato. Da una Mora Creola della Martinicca nacquero due ragazzi, uno moro e l'altro mulatto, colla singolare circostanza, che il parto di quest'ultimo accadde quindici giorni dopo quello del primo. Fin dalla loro nascita si sospettò con giusto e fondato diritto non solo

(1) *Atti della Reale Accademia delle Scienze di Napoli: Classe di Fisica e di Storia naturale.* Nap., 1819, vol. 1, pag. 268, 269, e seg.

Giornale Enciclopedico di Napoli, an. (1820) XVI, tom. 1.

della particolarità accennata ; ma ancora del commercio di lei ora con un individuo nero , ed ora con un bianco. Ella però , dopo sette anni di curiosa aspettativa , che aveva destato nell' animo de' suoi concittadini , fu assalita da una disenteria , che le tolse la vita. L'autopsia cadaverica , istituita dal chirurgo francese Eugenio Sardin-Lanz , ivi stabilito , che poi ne fece informato il nostro Accademico ; confermò quanto si era a tal'uopo immaginato. Anzi questi nel suo viaggio , intrapreso per quelle regioni , vide i suddetti ragazzi dell' età di otto in nove anni , e i loro rispettivi padri pure viventi.

Utero umano bilobato (1).

G. Filippo Gravel, medico di Strasbourg, ne descrive uno quasi doppio (*presque double*) sono le sue espressioni (2). Riolano fa cenno ; che Silvio nel cadavere di una giovinetta abbia trovato quest' organo diviso in due corna (3). De la Marche ancora

(1) *Accoppia a' caratteri del precedente l'altro, che nel suo fondo esterno si trovi distinto in due parti rotondate , e poco profonde.*

Sinonimi : Utero bicornio ; bifido : Uterus bilobatus : bicornis ; bifidus. Lat.

(2) *De superfoetatione , an. 1738.*

(3) *Anthrop. , lib. 11.*

ce ne riferisce un bell' esempio di figura bilobata (1).

Littre , sezionando una ragazza di anni dodici , si accorse di una separazione carnosa , perpendicolare , che dalla metà della vagina si prolungava sino alla sommità della matrice ; per cui il di lei cavo offriva due lunghi e distinti voti. La sua faccia esterna poi non mostrava alcun segno di spartimento ; fuorchè nel fondo , che terminava disgiunto in due parti. Il resto delle produzioni , che vi erano annesse , serbava la struttura , e disposizione ordinaria (2).

Giorgio Eisenmann in quattro tavole notomiche ha fatto delineare un utero separato in due lobi (5). Leveling (4) ne ha registrato un altro esempio simile (5).

(1) *Instruction utile aux sages femmes.*

(2) *Hist. de l' Acad. Roy. des Scienc. , an. MDCCV , p. 47.*

(5) *Quatre tables anatomiques représentant une observation très-rare d'une double matrice.* Stasbourg, 1759.

(4) *De utero bicorni.* Ingolst. , 1781.

(5) *Il nostro Collega , ed ottimo Professore di Chirurgia , signor Angelo Boccanera da Leonessa , nelle dimostrazioni notomiche , che ogni anno presentava ad un fioritissimo uditorio , ebbe la fortuna di osservare un utero , che all' esterno aveva tutta l'apparenza del bilobato. La divisione principiava dal sesto della sua lunghezza in avanti , termi-*

Utero umano bipartito (1).

Dupuytren (2) ebbe occasione di sezionare nel suo anfiteatro notomico una donna di anni 58 , morta nell'Ospizio di Beaujon , in cui notò la particolarità seguente. Egli vide una sostanza rossa , allungata , e prominente , che sporgeva fuori delle grandi labbra. La stessa poi occupava il di dietro della vagina , ed estendendosi con aumento di volume dalla parte superiore di questa , usciva dal suo orificio presso a poco per un pollice. Il muso di tinca era fatto da quattro tubercoli

nando in due parti arrotondite. Sparata la vagina , e praticato un taglio lunghesso il collo , egli pose allo scoperto l'interna cavità , piana inferiormente , ed avendo due spazii curvilinei nel fondo a guisa di cupole. L'aia di siffatto cavo rassomigliava alla figura del nostro cuore , come lo dipingono però gli artisti ignari di notomia , o meglio simile a quello di metallo ad uso di lampade. Alla parte esterna di ogni cavità vi era il forame della corrispondente tuba falloppiana. Le ovaia , e i ligamenti , largo e rotondo , erano disposti secondo il solito.

(1) *È quando vedesi separato in due parti eguali , e distinte sino al di lui collo , il quale nell'interno presenta il solito tramezzo.*

Sinonimi. Uterus bipartitus. Lat.

(2) *Dict. des Scienc. médic. , tom. XXXI , pag. 193. Paris , 1819.*

sensibili nell'esplorazione, e separati da due fenditure, una trasversale, e l'altra verticale alla prima. Introdotto il dito nel loro intervallo, si riscontrava nel mezzo un ostacolo, che l'obbligava a portarsi ne' lati, ove era un'apertura a dritta, e l'altra a sinistra. Il collo di questa viscera vedevasi semplice in sotto, e distinto superiormente in due parti fra loro lontane. Ad ognuna apparteneva un corpo retondato del volume e della figura di un utero ordinario, e ben conformato. Una tromba, un'ovaia, un ligamento largo e retondo, spettava a ciascuna banda. La cedevolezza di uno degli orifizii accennati fece sospettare al mentovato notomico, che la donna avesse dovuto partorire di fresco; ma le indagini, ch' Egli ne prese, non fecero avverare il conceputo pensiero (1).

(1) *Fallisneri cita il caso di una donna, nel cui cadavero trovò, dic' egli, due matrici, chiaramente da una densa membrana fra se divise, con due sole ovaie, e due tube fallopiane, che servivano a caduna di esse. Il più raro e curioso si fu, che il collo di una era situato giusta la naturale posizione; mentre quello dell'altra si piegava verso l'intestino retto. Quivi il secondo si apriva per un dito a traverso sopra lo sfintere dell'uno; ed il medesimo non ch'è la di lui bocca offrivano tale larghezza, che nel loro interno facilmente ammettevano il dito indice (*).*

(*) *Opere Fifico-mediche, tom. 1, pag. 557. Venezia, MDCCXXXIII, in fogli.*

Dict. des Scienc. médic., tom. XXXI, pag. 195. Paris, 1819.

Utero umano duplicato , o raddoppiato (1).

Osservazioni esatte e precise, che potessero contestarlo senza il menomo dubbio , per quanto è a mia conoscenza , sino al presente non ve ne sono : qualora però non vogliasi ricorrere alla razza degli animali bruti , presso de' quali è frequentemente raddoppiato più e più volte. Imperocchè i casi riferiti da Purcell, e Baillie , o presentano qualche laguna da ripianarsi ; o pure non offrono i caratteri essenziali , onde essere ben distinti e classificati sotto la presente divisione. Io per altro gli ho registrati qui ; ma non saprei , se con giusto titolo meritino di rimanervi , o meglio riportarli nell'articolo antecedente , come vi sarebbe stata tutta la ragione a doverlo praticare. Eccone intanto le particolarità.

Il primo rilevò due matrici nel cadavero di una gravida , avendo ciascuna le sue trombe e la sua ovaia. Una conteneva un feto femmineo di compiuto sviluppo ; e l'altra era vacua. Ambedue erano insieme conglutinate nella parte inferiore del loro collo. La vagina stava parimente divisa : nondimeno la por-

(1) *Risulta da due matrici o perfettamente disgiunte , o pure fra loro attaccate ; ma col carattere indispensabile , che ognuna abbia due tube fallopiane , due ovaie , ec. , ec.*

Sinonimi : Uterus duplicatus ; duplex ; conduplicatus ; geminatus. Lat.

zione destra era più lunga e larga della opposta , giacchè abbracciava i colli di entrambe; mentre la sinistra terminava cieca. Nella parete divisoria di questa ultima si trovò una fenditura, mediante la quale, da tutte e due le strade si poteva eseguire la fecondazione (1).

Il secondo dice , che avvenne talvolta , benchè di rado , che nella stessa donna in luogo di uno , si trovassero due uteri ; nel qual caso essi avevano una sola ovaia ed una sola tuba falloppiana. Un tramazzo divideva la vagina in due canali , ognuno de' quali conduceva al proprio utero ; ma ciò non sempre accompagna questa specie di rara conformazione (2).

Ciò posto , conchiudo sul proposito de' pretesi uteri duplicati , e senza andare allegando ulteriori autorità , colle medesime parole del sempre celebre Haller , il quale così si esprime : *Si fides Auctoribus potest tribui, etiam uteri vere bicornes, quales sunt in animalibus, in foemina visi sunt* (3).

(1) *Transact. Philosoph.* , vol. *LXIV* , an. , 1774 , pag. 474.

Conradi , *op.* , tom. , e part. cit. , pag. 150.

(2) *Anatom. patolog.* , traduz. ital. , vol. 2 , p. 204 e seg. - Venezia , 1819.

(3) *Opusc. Pathol.* , num. *LX*.

Descrizione dell' Utero umano biloculare.

La sua figura esternamente nulla annunziava di particolare, perchè avesse potuto richiamare l'attenzione del notomista. Per quest'obbietto l'osservazione, di cui passo a dare un succinto ragguaglio, è figlia di una fortunata combinazione (1).

La sua grandezza non restò dubbio alcuno nell'animo mio, ed in quello di chiunque abbia desiderio di osservarlo, chè il medesimo dovesse appartenere ad una femmina, che abbia procreato replicate volte (2). Di fatti, il fisiologo di Pergamo fin dal suo tempo ci ha lasciato scritto, che la matrice delle donne incinte varie fiate sia sempre più grande, e massiccia di quella, che si trova in coloro, che non hanno subito questa funzione (3). Ed a tal riguardo Al-

(1) *Il Chirurgo dello Spedale degl'Incurabili ed accorto settore notomico, signor Giuseppe Perrotta, si compiacque regalarmi l'utero, che ora descrivo.*

(2) *Per quanta diligenza avessi potuto usare, non mi è riuscito di raccogliere alcuna notizia precisa a conto della medesima.*

(3) *Eius (Vulva), quae iam uterum gessit, crassior: crassissima eius, cui saepissime id contingit.* Galen., *op. cit.*, cap. VIII.

berto Aller soggiunge con molta saviezza , che la stessa dopo il parto non ritorni mai al suo antico volume (1).

L'ispezione esatta del pezzo , che attualmente mi riguarda , vieppiù confermò quanto fin' ora ho esposto. Poichè la vagina di questa donna non mi presentò quella tale simmetria e disposizione di rughe , che si rinvien nelle vergini. Delle però confessare che le stesse neppure erano così distese e maltrattate , siccome accade nelle prostitute. Egli è vero altresì , che l'azione dello spirito di vino , ove da un anno e più si è conservata , ed in cui tuttavia la è siffatta preparazione , abbia prodotto un certo corrugamento nelle fibre sì di questa parte , che in quelle dell'altra , di cui fra poco passo ad occuparmi.

L'orificio esterno e'l collo della matrice presente , non mi somministrarono alcun indizio in contrario al già detto. Tutti e due avevano dovuto indispensabilmente soffrire , dietro le replicate gravidanze e i continui parti , una non lieve distensione ne' loro tessuti. Per ciò erano mancanti di quella prominenza , che è propria del primo; e di una maggiore elevatezza nelle rughe , disposte a guisa delle pinne di una fronda di felce , che trovansi nella parte anteriore e posteriore del secondo.

(1) *Nunquam enim uterus, ex quo foetus editus est, virginici uteri gracilitatem recuperat.* Ekm. Ph. siolog., tom. IX, lib. XXVIII, pag. 40.

Maraviglioso e degno di tutta l'attenzione era senza dubbio il tramezzo, che costituiva la divisione dell'interna cavità dell' utero suddetto. Il medesimo incominciava dal termine del suo collo, e si estendeva sino al di lui fondo; percui ne risultavano due celle, o pure vòti presso a poco uguali nella loro ampiezza, che rappresentavano uno spazio triangolare a destra, ed un altro a sinistra. La sostanza, che formava l'accennata separazione, alquanto incisa collo sparo nel suo incominciamento, e molto doppia verso il suo termine; non differiva punto da quella, che compone il menzionato viscere.

Ad ognuna delle parti laterali superiori ed esterne de' cavi annunziati spettava una tromba fallopiana. Indi seguivano nella ordinaria situazione le ovaia corrispondenti, poste una per ogni banda, ed avendo i loro corpi (lutei) gialli. Le altre appendici, spettanti a queste sedi, non chè i loro nervi, i vasi arteriosi e venosi, cc. cc.; nulla m' indicarono fuori del solito, e meritevole di essere notato nella circostanza attuale.

Finalmente lascio alle ulteriori indagini de' Fisiologi fare l'applicazione di quello, che ho detto al fenomeno della superfetazione, il quale oggi è rimasto bastantemente assodato e discusso.

C O N C L U S I O N E.

Da quanto ho esposto in questa memoria si può conchiudere, che gli uteri umani, (doppij così detti), si debbano ridurre a' 1 *biloculari*; 2 *bilobati*; 3 *bi-partiti*: giacchè i veri *duplicati* sinora, per quanto io mi sappia, non sono stati osservati e descritti.

Spiegazione della Tavola.

La figura designata rappresenta il pezzo, tal quale esiste dentro lo spirito di vino, e delineato a grandezza naturale.

a, b, c, d. Vagina non intera, ed aperta nella sua parte laterale destra.

e, f, g, h. Utero sezionato nella parte superiore e media sino al suo collo, ed indi sparato ne' due lati.

i, k. Lunghezza del tramezzo carnoso divisorio.

l, m. Cavità uterina destra e sinistra.

n, o. Tube falloppiane.

p, q. Ovaie.

r, s. Ligamenti rotondi.

t, u. Plesso spermatico destro e sinistro.







SUL GAS ACIDO CARBONICO SOLFORATO. MEMORIA DEL SOCIO ORDINARIO SIGNOR FRANCESCO LANCELLOTTI. LETTA NELLA SEDUTA DEL DI 28 GIUGNO 1821.

S I G N O R I

Impegnato sempre ad accrescere il patrimonio della scienza chimica che professo , per quanto almeno permettono le mie deboli forze ; voglio presentarvi in questa sessione accademica un nuovo fatto , il quale sicuramente non sarà privo di utili conseguenze , e quindi non merita esser disprezzato dai cultori della medesima. Esso aggirasi su la conoscenza di un nuovo gas , che io per i suoi componenti chiamo *gas acido carbonico solforato*.

Per quante ricerche avessi praticato non trovo alcuno , che abbia sin' ora parlato del gas , che in questo momento fo conoscere ad una sì colta Adunanza ; quantunque lo stesso abbia dovuto passare sotto gli occhi di tutti i chimici non solo moderni , ma anche di quelli della più remota antichità. Niuna però delle opere classiche di Chimica , che sono a mia conoscenza , accenna l'azione del gas acido carbonico sullo zolfo. Anzi Thenard , descrivendo il modo d' agire de' corpi su lo stesso , dice : « Le soufre et l' azote sont sans action sur lui (1) ».

(1) *Trattato di Chimica* , seconda edizione , tom. I , pag. 338.

Di fatti , allorchè si faccia stare solfo e gas acido carbonico in una campana , o pure si mescoli bene zolfo e carbonato di calce , e poi s' introducano in una bottiglia ; col versarvi sopra l' acido solforico allungato ; si ha il solo gas acido carbonico , restando lo zolfo non attaccato. Ciò posto sembra , che sino a quest' epoca non ancora siasi da' Chimici conosciuta la combinazione dello zolfo col gas acido carbonico , formando un gas particolare.

Sono circa due anni da chè mi aveva prefisso di osservare più da vicino quel gas , che si sviluppa durante la formazione del solfuro di potassa , in infinite volte passatomi sotto l' occhio , e giammai da me esaminato. Avendolo finalmente esaminato con ricercatezza , ho trovato che il medesimo non era gas idrogeno solforato , come dimostrava il suo odore ; ma pareva un gas dotato di proprj caratteri , e di particolare natura. Per questo riguardo è , che io al presente esporrò prima la maniera di ottenerlo ; indi farò conoscere le sue proprietà ; ed in ultimo ne indicherò la natura.

Preparazione.

S' introducano in uno stortino parti uguali di zolfo e sotto-carbonato di potassa in polvere , ben mischiati insieme , e si faccia il tutto fondere ad una lampade , per ottenere il fegato di zolfo (solfuro di potassa). Indi si raccolga per mezzo dell' apparecchio idro-pneumatico il gas , che si sviluppa , dopo averne fatto uscire l' aria at-

mosferica. Esso presenta i seguenti caratteri, ed è il corpo che prendo a disaminare.

Proprietà.

Il suo odore è epatico, ma alquanto diverso da quello del gas idrogeno solforato (gas acido idrosolfurico). È trasparente come l'aria atmosferica; inutile alla combustione, ed alla respirazione; pesante come l'acido carbonico, poichè si versa facilmente da un vase nell'altro (1). Dippiù arrossisce la tintura azzurra di tornasole; annerisce l'argento; rende lattiginosa l'acqua di calce, formando il carbonato di quest'ultima, precipita la soluzione di nitrato di argento in color bruno-oliva; viene assorbito dall'ammoniaca liquida, intorbidaandola; finalmente si scioglie nell'acqua, comunicandole il suo sapore appena acido, che sa di zolfo, ec. ec. In tale stato si osserva meno energicamente l'anneramento dell'argento.

Avendo sospettato, che le accennate proprietà potessero appartenere ad un miscuglio di gas acido carbonico e d'idrogeno solforato, ho raccolto il suddetto gas a traverso dell'acqua di calce, coll'idea che questa assorbendolo desse luogo alla formazione dell'idro-

(1) Per mancanza di strumento necessario non ancora mi è riuscito di stabilirne il peso specifico.

solfato di calce e del carbonato della medesima; separando il secondo per la sua insolubilità dal primo, ma neppure una piccola quantità dell'idrosolfato già detto ho potuto rinvenire. Ho introdotto una mescolanza del gas in questione e di puro ossigeno, a parti uguali, nell'Eudiometro di Volta, ed avendola fatta attraversare dalla scintilla elettrica, non si è osservato alcun indizio della presenza dell'idrogeno. Per lo che non ho avuto più il menomo dubbio, che il gas, di cui parlo, sia una soluzione di solfo nel gas acido carbonico, cioè gas *acido carbonico solforato*.

Anche riflettendo alla natura de' corpi, ed all'operazione che dà luogo al suo sviluppo, si vede chiaro, che la potassa del sotto-carbonato, per unirsi allo zolfo (1), abbandoni l'acido carbonico. Questo, trovandolo molto diviso, per la sua volatilizzazione cagionata dal calorico; lo scioglie in parte, e seco lo trasporta nello stato gassoso. In tale occasione sembra accadere quello stesso, che si osserva nella formazione dell'alcool solforato. Imperciocchè in quest'ultimo avviene, che, mentre lo zolfo non è disciolto dall'alcool, se ne formi un composto, mettendoli in contatto nel momento della loro scambievole rarefazione.

(1) Vauquelin è di avviso, che la potassa lasci anche l'ossigeno, riducendosi in potassio, per unirsi allo zolfo.

Ho ripetuto i medesimi sperimenti, adoperando il sotto-carbonato di soda, ed il carbonato di calce, in vece del sotto-carbonato di potassa, ed ho avuto lo stesso risultamento. Mi sono benanche industriato di ottenere direttamente la combinazione del gas acido carbonico collo zolfo, facendo attraversare questo già fuso da una corrente di gas acido carbonico; ed ho raccolto un gas, che manifestava le stesse proprietà di quello ottenuto dalla formazione del solfuro, ma con minore energia.

Dopo ciò, io son sicuro, che in moltissime acque minerali si scoprirà la presenza di questo gas sin' ora sconosciuto. E, riflettendo ad alcune di esse già osservate, son quasi certo della sua esistenza nelle medesime; stantechè mi ricordo di averne veduto uno molti anni dietro nella sorgente dell'acqua ferrata di Napoli, che aveva l'odore epatico, e non era gas idrogeno solforato. Dippiù mi sovvegno di avere inteso l'odore di zolfo in una delle acque del Tempio di Serapide, senza che mi fosse riuscito di conoscerne la presenza. Ho letto ancora nel trattato delle acque minerali di Terra di Lavoro del signor Lapira, che molte di esse, contenevano il gas acido carbonico, ed avevano pure un odore epatico, senza che lo stesso vi abbia potuto osservare la menoma parte di zolfo.

Chi sa, che il gas solforico d' Aix-la-Chapelle, creduto azoto solforato da Gibernant, non sia il gas acido carbonico solforato? Dietro la descrizione, che ne danno i signori Beumont e Monkeim; io ho forte dubbio a pen-

sare , che quello non sia il gas , che ora disamino (1).

Chiarissimi Colleghi , se mai trasportato dal desiderio di scoprire nuovi fatti , sia caduto in qualche errore ; spetta a Voi il correggerlo , onde possa maggiormente risplendere e l'onore della nostra Accademia , e quello della intera Nazione.

P. S. Non avendo riscontrato che le opere di recente data de' Signori Thenard e Thomson , i quali sono di avviso , che il gas acido carbonico non abbia azione alcuna sullo zolfo ; pubblicai la presente memoria. Indi essendomi passato per le mani il secondo volume delle *conoscenze chimiche* del Signor Fourcroy , vi ho rinvenuto un semplicissimo cenno della indicata azione. Lungi dall'esser dispiaciuto per aver perduto il merito della scoperta ; credo di aver reso sempre un servizio alla scienza non solo col dimostrare ampiamente un argomento appena tocco da uomo sì illustre , e col far conoscere il naturale ed abbondante sviluppo del mentovato gas acido carbonico solforato da molti luoghi vulcanici , e particolarmente dalla solfatara ; ma pure coll'additare varj processi , co' quali possa ottenersi.

(1) *Fra le altre proprietà che si attribuiscono al gas solforoso esistente nelle acque di Aix-la-Chapelle vi è quella di precipitare in bianco la soluzione di sublimato corrosivo (deuto-cloruro di mercurio). La medesima appartiene ugualmente al gas acido carbonico solforato che io ho dimostrato.*

DESCRIZIONE DELLE SALINE DELLE CALABRIE. MEMORIA DEL
SOCIO ORDINARIO SIGNOR GIUSEPPE MELOGRANI, APPRO-
VATA NELLA SEDUTA DE' 25 AGOSTO 1821.

Nell' anno 1811 per ordine del Governo di allora fui mandato a visitare le Saline delle Calabrie: ed indi rimandatovi nel 1814 ad oggetto di proporre tutti quei ripari che lo stato caduco ed infelice di esse esigeva; incominciando prima da quella di Lungro, ch'è la più famosa, la più interessante tra tutte, e la più ricca in contenuto salino; i cui lavori, inceppati nel loro proseguimento per imperizia d'arte, meritavano indispensabilmente di essere raddrizzati all'istante. Prima però di entrare nella Salina, volli, com'è stato sempre mio costume, scorrere le montagne limitrofe, onde formarmi un'idea geologica di quelle, affinchè potesse un giorno servire alla descrizione geologica delle tre Calabrie, e questa alla mineralogia geografica dell'intera Sicilia di quà del Faro.

Descrizione delle montagne limitrofe a Lungro.

Se dalla marina di Trebisacce e di Corigliano, e precisamente di là ove imboccano i fiumi Crati e Coscile, si voglia salire verso la parte settentrionale degli Appennini calabresi, s'incontra nello spazio di circa venti miglia la pietra calce stratosa in piccioli cumuli,

ora prominenti e solitarij , ora in istrati più o meno ondeggianti , sparsi in un bacino chiuso a destra dalle montagne di Pollino, frontiere della Lucania ; a sinistra dalle montagne primordiali della Calabria citeriore ; e di fronte poi dalle terre di Acquaformosa. Queste colline si vanno mano mano elevando e cangiando aspetto , quanto più si accostano a Lungro ; di sortechè da calce carbonata che sono prima di giungervi , si manifestano poi modificate in gesso , alternando coll'argilla marnosa, e così proseguono avanti sino ad Acquaformosa , montagna la più torreggiante tra le secondarie , e la più vicina ai tronchi delle primitive , ove giace un villaggio dello stesso nome abitato dagli Albanesi.

Questo corso viene interrotto per un momento dalla montagna brecciosa di Altomonte , formata di ciottoloni parte calcarei , parte quarzosi , mischiati di frammenti di trappi e di pietrarena , ora liberi , ora uniti insieme da un glutine calcareo , indizj tutti e caratteri di montagna di alluvione. Da Acquaformosa in su la pietra calce affetta tutta l'aria di marna scistosa , frammischiata di scistargilla secondario per lo più fragile e scomposto , coperto tra le veti più alte di cappello calcareo. Questa specie di seisto prosiegue avanti il suo corso , finchè giunto alle ultime sommità di Acquaformosa , e sbarazzato di ciò che lo deturpava poco prima , comparisce poi in tutta la sua bellezza e purità , di un colore grigio toccante l'azzurro , accompagnato da fasce e venette quarzose , caratteri tutti che gli restituiscono la sua forma primitiva.

Lungo la discesa poi di quelle gole sino al valone che separa S. Donato da Acquafornosa, si manifesta esso di un tessuto scistoso fino, composto di laminette sottili di colore verdognolo e giallognolo; ma senza interposizione di quarzo. Sul cammino stesso s'incontrano frammenti di quarzo liberi, di una frattura recente, e di una nitidezza sorprendente, spesso spesso vestiti di una striscia sottile di scistargilla, i quali sono probabilmente trasportati là o caduti da luoghi più sublimi. Sopra le alture di S. Donato si trova un minerale di ferro di quella specie che Werner chiama: *Ferrum ochraceum brunum densum*; ed *Haüy*, *fer oxidè*, che non è altro che un oera di ferro indurita, gialla e rossiccia.

La reccia poi, ove esiste quel ferro, è lo scistargilla coperto di marna calcare, e pare che il filone di ferro occupi la linea di separazione che divide la marna dallo scistargilla, come succede nella miniera di ferro di Pazzano presso Stilo, dove il filone si trova in mezzo tra lo scisto, e'l cappello calcare sovrastante. Si osservano benanche nelle vicinanze di S. Donato altre tracce di minerale di ferro; ma la quantità e varietà de' sulfuri di questo e delle piriti arsenicali è prodigiosa.

Sopra S. Donato poi lo scistargilla si rinviene pieno zeppo di quarzo, segno geologico del suo prossimo cangiamento. In fatti toccata appena l'estremità del Cozzo del Pellegrino e del monte Mula, che si affacciano al mare Tirreno verso Verbicano, si cangia

esso nel *gneis*, che va alternando lungo la discesa di quelle montagne col granito, finchè giunto presso Grisolia e Cirella gli cede interamente il posto.

A destra di Lungro, e propriamente sulla via che mena a Castrovillari si veggono le colline della Saracena, così dette da un villaggio di questo nome, formate di argilla scistosa scomposta, di color verdognolo, alternante con una specie di *scistomarna* bituminosa, forieri del carbon fossile. Mi si disse che negli scavamenti campestri fatti colà, si fosse trovato del carbone. Non vi sarebbe male, se si ripetessero gli esperimenti per assicurarsi della presenza di questo fossile.

Corollarj dedotti dall' enunciato viaggio.

Dalle osservazioni fatte nelle adiacenze di Lungro tirai due conseguenze concernenti due andamenti geologici quasi generali e costanti. Uno indica che la natura non passa mai bruscamente, e per salto dalle montagne primitive alle secondarie, o da queste a quelle; ma a gradi e progressivamente, e questo tale progresso è sempre relativo all'età e natura delle rocce rispettive. Di maniera chè i punti di contatto tra l'una e l'altra non danno che rocce di transito, le quali non sono nè quelle che precedettero, nè quelle che seguono, ma una cosa affatto neutra. Nella storia premessa del viaggio si è veduto comparire prima la calce stratosa, indi la marna scistosa, poi lo scistargilla secondario, quindi

lo scistargilla primitivo, appresso il gneis, finalmente il granito.

Un tale andamento non solo si osserva nel passaggio dalle rocce primitive alle secondarie; ma ben anche in quello delle prime ad altra specie di simil fatta, come ho accennato poco sopra. Lo scistargilla esistente sulle gole di Acquaformosa è indubitatamente primitivo in tutt' i suoi caratteri; ma nell' atto che si approssima al gneis del monte Mula e del Cozzo del Pellegrino, comparisce cangiato di aspetto. Imperciocchè, ove per lo innanzi portava addosso poche e sottili strisce di quarzo, si vede poco dopo sovraccaricato di questo ultimo, ed in una vicinanza maggiore non è più discernibile, se fosse l'argilla il suo componente principale, o il feldspato. Così parimente è il gneis del monte Mula rispetto allo scistargilla di S. Donato e al granito di Grisolia e di Cirella.

Questo spettacolo si osserva assai più distinto e luminoso sul gruppo di Aspromonte, posto all' estremità della prima Calabria, ove la natura pare che abbia ammonticchiato insieme tutte le rocce primitive sparse nelle tre Calabrie; ed in cui si scorge ad ogni passo che le rocce convergenti insieme amano ed affettano ciascuna di prendere ad imprestito gli abbigliamenti della sua vicina e compagna, come farò vedere in altra memoria concernente la geologia di quelle famose montagne.

L' altro andamento geologico riguarda la presenza

del sale. Non si trova esso, almeno in grandi depositi, nelle vicinanze del mare, ma bensì presso ai tronchi degli alti monti. Nello spazio di 20 miglia dai lidi di Trebisacce a Lungro non ravvisai vestigio alcuno dello stesso; e nella salina dello Steccato vicinissima al mare non vidi che poche e misere tracce di questo fossile. Una tale osservazione mi assicurò maggiormente del giudizio che avea altre volte formato nei miei viaggi di Polonia e dell'alta Ungheria sull'oggetto medesimo. Di fatti, nel visitare allora le saline di Veliska, di Halicz, di Bochnia, che giacciono lungo la sponda settentrionale della Vistola, ed accompagnano il corso dei monti Carpazj sino alla Moldavia per lo spazio di circa 400 miglia; e nel vedere inoltre dalla parte opposta ad essi, verso l'alta Ungheria, le saline di Thalern, di Marmarasch al di là di Kapnik sino a quelle di Torda in Transilvania; mi accorsi che i depositi salini lontani dai tronchi principali delle montagne serbano una regolarità di stratificazione più netta e costante. Ove al contrario poi si accostano più dappresso a quelle, si presentano in gran massi o *blocchi*, e in istrati meno regolari ma più potenti. Il sale infatti di Veliska, come distante dai Carpazj, segue la stessa stratificazione che prende la calce stratosa, quello al contrario di Marmarasch, di Torda, e l'altro di Salzburg e di Halle nel Tirolo, è tutto in cumuli informi più o meno considerabili. Premesse queste notizie passo a descrivere brevemente la salina di Lungro.

Descrizione della salina di Lungro.

I lavori di questa salina cominciati una volta male, proseguirono avanti malissimo. Spinti oltre senza i principj della scienza montanistica, vale a dire senza disegno e provvidenza alcuna, doveano naturalmente risentirsi di un vizio radicale che presto o tardi tendeva a paralizzare il proseguimento di essi. In verità si lavorava là a destra e a sinistra come dettava il caso e l'ignoranza; ove la fatica era minore e la spesa più tenue; ove si poteva ottenere in minor tempo un maggior prodotto in sale senza aver riguardo alcuno alla vera e soda economia, e senza prendere in considerazione la salute e la vita de' minatori. Lungi di entrare qui nelle minute e tediose circostanze della sua costruzione interna, esporrò soltanto i risultamenti delle mie osservazioni.

Degli errori notati negli scavamenti della salina di Lungro.

Entrai per la buca del Mandriglio (1), che è il solo ingresso che mena nell'interno della miniera; e 'l primo

(1) Forse detto da mandra, perciocchè in esso si adunavano insieme uffiziali, commessi, facchini, muli e vetturini. Oggi in vece sua esiste un magazzino edificato da poco tempo.

difetto che vi notai fu quello dell'architettura sotterranea. Ci sono molti cunicoli, passaggi e piazze, camere e vani, più o meno lunghi e larghi, alcuni dei quali non sono affatto fortificati, ed altri malamente; indi è che le volte soprastanti sono poco ferme e sicure. Non si conosce in essa l'*intravamento* fatto di legname, nè la maniera di adattarlo, nè tampoco si sa il *muramento* a calce. Alcuni di quei passaggi o cunicoli interni sono, come dicono quei direttori, fortificati, ma di un modo stupido e barbaro. Tirano per esempio, ove bisogna, un segmento di cerchio, o due lati di un quadrato, e vi alzano un muro a secco, formato di *barda*, così detta nella lingua vernacola, composta di marna e sale, compagna indivisibile degli strati salini, da cui raso il sale che può facilmente staccarsi, il resto si abbandona come inutile e si conserva per le mura a secco.

Queste mura sarebbero forse in pochi luoghi sufficienti all' uopo, quando fossero ben unite insieme, o quando avessero lo stesso punto d' appoggio in tutti i sensi, o pure qualora il peso gravitasse da pertutto ugualmente. Ma il fatto si è, che molte di esse si veggono uscite di sesto, e la montagna sovrastante labile ed abbassata minaccia ad ogni istante di seppellire vivi tutti quei che vi lavorano dentro. Ciò indica che una tale fortificazione è mal costrutta e non atta alla bisogna. Perciocchè riempiendo l' interno del segmento o del semiquadrato di marna tenera, fangosa e friabile, succede sempre, che asciugandosi que-

sta col tempo , lascia un' arcata nel segmento o quadrato , che forza i lati di sfasciarsi ad ogni menomo urto o pressione della montagna.

L'altro inconveniente che si presentò agli occhi miei fu di vedere , che il trasporto del sale dall' interno della miniera al giorno , si esegue là sulla schiena degli uomini adulti e de' ragazzi. I primi ne portano in ogni viaggio un' cantaio in pezzi solidi attaccati colla fune; i secondi un mezzo cantaio di *sterro* (1) nei sacchi. È cosa compassionevole l'osservare, una processione di uomini nudi far l'uffizio di bestie , e serbare marciando una linea sola , onde niuno s' impacci ed urti insieme nei calli angusti che deve battere , ed ognuno di essi , oppresso dal peso , ed affannato dal calore soffocante della miniera , arriva al giorno anelante e coll' anima in bocca.

Il terzo difetto che rilevai fu di scorgere la miniera suddetta inondata da una copia ingente di acqua , la quale , non avendo uscita alcuna si per mancanza di cunicoli di scolamento , che di macchine di estrazione , si accumula nei luoghi bassi e scioglie una grande porzione di sale. Ma lo spettacolo più funesto fu a conto della ventilazione ch'era quasi sospesa , per cui l'aria trovavasi viziata. Non vi sono nella me-

(1) *Lo sterro è il sale granelloso che si ottiene dall' attrito dei tagli de' massi salini e dal grattamento della barda.*

desima che due sole aperture , una detta il *cammino* consistente in un forame fatto nell'apice della montagna ; l'altra denominata la *buca del mandriglio* , poche tese sotto al cammino suddetto. Le due correnti di aria provenienti da questi forami non si estendono che all'aja superiore della miniera : quindi interrotte, ed impedito dai passaggi e laberinti intermedj, non somministrano che un aere debole e stagnante ai campi inferiori , e molto più nei luoghi adiacenti alla fossa ch'è la parte più ima della miniera , come viene indicato dai lumi languidi e moribondi , e dalla respirazione affannosa e stentata dei minatori.

Dei ripari applicabili agli enunciati disordini.

A riparare siffatti mali non mancai di proporre ben due volte al Governo di allora quanto la minierologia, l'architettura e la geometria sotterranea dettano doversi praticare in siffatte circostanze. Rispetto alla fortificazione dei cunicoli e dei passaggi interni proposi l'*intravatura* da farsi co' pilastri di larice , o di quercia o di altro legno duro , siano verticali o inclinati, come i luoghi esigono, una colle rispettive cornici. Negli altri vani poi più larghi e spaziosi consigliai quella specie di fortificazione detta dai Tedeschi *Kasten Zimmercas*, consistente in una gran piramide quadrilatera costruita di grosse travi e ben commesse insieme , e riempita dentro di pietre grosse: e questa elevata tanto fino a toccar la volta superiore del vano , capace a

sostenere la carica ed assicurare la montagna sovrapposta. In altri luoghi proposi il muragliamento a calce, come si costuma in molte miniere di Germania e di Ungheria. Riguardo poi agli altri sconcerti sovra indicati stabilii doversi fare l'apertura di un pozzo perpendicolare e di un cunicolo orizzontale di scolamento.

Necessità di un pozzo perpendicolare e di un cunicolo principale.

La salina di Lungro esige di una maniera indispensabile l'apertura di un pozzo perpendicolare e quella di un cunicolo principale, che servono come di fondamento ai lavori interni ed al proseguimento di essi. Conducono queste due aperture a moltissimi usi e vantaggi: 1.º alla circolazione dell'aria nella fossa. Dal cammino al punto più profondo della miniera vi è una distanza perpendicolare di 512 palmi due oncie e $\frac{7}{10}$ di oncia, ed una colonna di aria a questa altezza comincia a rendersi nociva alla respirazione quando non è rinnovellata. Ad introdurre un'aria fresca e respirabile contribuiscono a maraviglia le due aperture annunziate, perciocchè trovandosi esse in due punti opposti e comunicanti insieme, succede sempre secondo le leggi dei fluidi, che l'aria più rarefatta e stagnante venga respinta e cacciata via da un'altra più vigorosa ed elastica. Il solo pozzo non conduce allo scopo, nè vi conduce il solo cunicolo.

2.º Servono le indicate aperture all'estrazione

delle materie tanto utili che inutili : dal pozzo per esempio si può estrarre al giorno per mezzo di un argano o di un tamburo mosso dai cavalli o dalle acque tuttociò che si trova da estrarsi nelle sue vicinanze. Del cunicolo poi si caverà fuori per mezzo dei carrettini rotabili il sale e tutto ciò che può imbarazzare i lavori interni ; 5.º per questo stesso cunicolo si aprirà alle arque, che allagano la miniera, uno scolamento perenne, che mantenga l'interno asciutto e purgato ; 4.º l'estrazione del sale che si esegue oggigiorno a schiena d'uomo, praticandosi allora per mezzo dell'argano e dei carrettini, farà risparmiare grandissima spesa e tempo.

Della costruzione del pozzo e del cunicolo.

Il pozzo dovrà aprirsi sul punto della superficie indicato dal piano geometrico, che risponde a piombo al punto più basso della miniera, al quale andrà a comunicare il cunicolo che si aprirà nel punto designato sulla sponda del fiume che scorre sotto Altomonte.

L'apertura del pozzo sarà relativa al suo destino : un pozzo per esempio destinato all'estrazione delle materie, a piantarvi sopra le pompe, alla ventilazione, a costruirvi le scale per l'entrata ed uscita dei minatori ec.; un tal pozzo dovrà avere una bocca più lunga e più larga secondo il bisogno. Ma siccome nel caso nostro l'apertura di esso deve servire sol-

tanto alla ventilazione dell' aria ed alla estrazione delle materie , basta farla 12 palmi lunga e 8 larga ; avvertendo che se questo pozzo si caverà entro un masso solido e compatto , non avrà bisogno d' intravatura , ma se mai la roccia fosse fragile e scomposta , s' intraverà in questo caso secondo le regole dell' architettura sotterranea.

Il cunicolo poi , siccome serve all' estrazione delle materie utili ed inutili , allo scolamento delle acque , alla ventilazione ec. , così deve avere un'altezza di palmi dieci , ed una larghezza di sei ; tre palmi dell' altezza saranno occupati dal canale di scolamento , ed altro mezzo palmo dalla crassezza delle cornici sulla testa dei pilastri . La sua larghezza verrà a destra e sinistra diminuita di un palmo occupato dal volume dei pilastri laterali , quindi restano di netto per l' altezza sei palmi e mezzo liberi , e cinque per la sua larghezza , cioè che basta al fine proposto . Sarà questo cunicolo egualmente allignato ove la roccia fosse tenera e friabile , e se gli darà un pendio tale che le acque possano liberamente scorrere ; 24 pollici divisi ad ogni cento canne di lunghezza sono piucchè sufficienti .

Necessità di un piano geometrico.

Siccome lo scavamento di un pozzo perpendicolare , e quello di una galleria principale formano in fatto di miniere un oggetto della più alta importan-

za , la necessità esige che , avanti che si metta mano all'opera , si levi un piano geometrico che serva di norma ai lavori , dia i risultamenti delle rispettive distanze , ed una idea esatta dell' ampiezza dei medesimi .

Le operazioni trigonometriche concernenti la pianta , che ho l' onore di presentarvi furono , fatte col semicerchio graduato , colla bussola dei minatori e colla catena , eseguite sotto la mia direzione da mio nipote D. Francesco Melograni Ispettore del pubblico demanio nella 2.^a Calabria .

La pianta è relativa alla posizione in cui si trovava allora la miniera , ma poicchè gli scavamenti progredirono avanti nello spazio di sei anni ; la prudenza vuole , che si ripetano le operazioni e si verifichi il tutto prima di porre mano all'impresa quando di già sia approvata dal Governo .

Dopo aver descritto la salina di Lungro , e le montagne adiacenti ad essa , giova andar toccando ancora leggermente la storia delle altre ; onde aversi sotto un colpo d' occhio il quadro generale delle principali saline esistenti nelle Calabrie . Ho detto leggermente , perciocchè avendole trovate tutte chiuse o prossime a chiudersi , parte annegate e parte sepolte dalla roccia sovrastante , fatta traripare e sconscendere a bello studio sopra di esse , non potei fare quelle minute e circostanziate osservazioni , che feci della miniera di Lungro .

La sovversione delle saline avvenne , come diceva poco sopra , per disposizione del Governo militare ,

il quale veggendo che il sale di Sicilia trasportato dai bastimenti neutrali , veniva a buon mercato , pensò di somministrare quel sale ai calabresi , ed evitare , così facendo , le spese , che si traevano seco i lavori delle saline , e chiudere insiememente ogni adito ai controbbandi. Il progetto andò fallito , imperciocchè i Calabresi , non ostante la vigilanza dell' inquisizione , lungi di comprare sale dal Governo al prezzo di ducati 15 al cantajo , si contentarono piuttosto comprarlo da quegli stessi , che lo vendevano al Governo , e sul piede medesimo.

Oltracciò la Provvidenza aperse a soccorso dei poveri abitanti mille vie da somministrare loro sale a dovizia , perciocchè le acque penetrando facilmente in quella congerie di rocce di fresco staccata , smossa , e rotolata , uscivano poi in copia dalle crepature in forma di fumerelli sovraccaricati di sale che deponevano in parte sulle sponde ; e forse forse la stessa Provvidenza prevedendo l'abuso che dovea farsi un giorno di questa benedizione , si compiacque deporre pochi palmi sotto la superficie del suolo gli strati salini , onde gli abitanti e nel cavare le fondamenta di lor case , e i campagnuoli nel far dei fossi in campagna per piantarvi degli alberi e delle viti , si potessero facilmente incontrare in quel sale , che si voleva loro ingiustamente nascondere. Ecco che ciò che l' uomo chiude con una mano , la natura apre con cento.

Non mancai allora da uomo onesto ed ingenuo di mostrare a quel Governo l'assurdità del progetto ,

e molto più il male cagionato dalla precipitosa esecuzione del medesimo. Dissi, se mal non mi ricordo, che conduce meglio servirsi delle derrate patrie e guadagnar poco, che dell'estere e guadagnar molto. Nel primo caso si evita l'emigrazione del danaro, e si dà pane a moltissimi individui, che non hanno altro capitale da vivere che l'uso delle proprie braccia; nell'altro poi il guadagno tutto cade a danno dei proprj sudditi, che pagano una derrata che posseggono in casa, e per aggiunta si lasciano oziosi.

In questo soqquadro generale delle saline delle Calabrie, fu risparmiata e lasciata in attività la sola salina di Lungro, e in grazia dei calabresi abitanti l'interno della provincia di Cosenza, i quali avvezzi a mangiare da secoli sale di monte cristallino, non si saprebbero ridurre affatto al sale di mare. Sia pregiudizio o ragione, dicono essi, che questo sale produca la tigna e la scabie, e mille malanni alla salute umana; quindi si contenterebbero, se venissero costretti, piuttosto di rinunziare a qualunque sorta di sale, e cibarsi di alimenti freschi, che condarli col sale di mare.

Idea generale delle altre Saline di Calabria.

Giacciono esse in quella parte del continente della provincia di Cosenza che guarda il Ionio, e precisamente là ov'esso vien chiuso tra l'imboccatura del Crati e'l capo delle colonne al di là di Cotrone; ma

la copia e l'affluenza maggiore de' gran depositi salini esiste in quelle contrade contenute tra il capo d'Alici o capo Cirò (l'antico promontorio Lacinio) e 'l capo delle colonne , vale a dire tra Crucoli , e S.^a Severina , distanza dall' uno all'altra di 20 miglia in circa. Ora supponendo che da questi lidi sino alle frontiere delle montagne primitive vi corra una distanza media di 15 miglia , abbiamo due lati di un parallelogrammo , che moltiplicati per se stessi danno un aja quadrata di 500 miglia. In questo spazio appunto pare aver la natura profuso ed ammassato sterminati cumoli di sale montano , i quali si manifestano assai più grandiosi sul confluente de' fiumi Lese e Lepre , come udirete poco giù.

Della Salina di Basilico.

Mosso da Lungro , lungi d'imbarcarmi nella marina di Trebisacce (l'antico Vicenumo) e fare per mare un viaggio più corto ed agiato , volli meglio farlo più lungo e laborioso per terra , ad oggetto di osservare la picciola Sila , e di là condurmi poi alle saline che restavano da quel lato. Mentre scendeva da quelle alture per S. Giovanni in Fiore , mi avvenne di scoprire tra 'Taccuri e Casino , e precisamente nel luogo detto Colle di S. Lorenzo , un filone di galena di piombo argentifero sul lembo di un valloncino , il quale ricompariva dal lato opposto : ciocchè mi fece comprendere che dovea aver esso una lunghezza e

larghezza non indifferente. La mostra che presi, è vestita di una matrice quarzosa.

Di là presi la via di S.^a Severina, città antichissima della Calabria citeriore (Siberena degli antichi, e sede di un Arcivescovo) fabbricata sulla cima di un monte bastantemente alto, affettante la figura di un cono composto dall'apice al fondo di petrificati marini, disposti a strati perfettamente orizzontali; di quà mi portai alla salina di Basilico dieci miglia distante da S.^a Severina, e tre da Cerenzia, l'antico Pumentum. Da quest'ultimo villaggio a Basilico mi convenne camminare sovra una congerie immensa di testacei parte liberi, parte inzeppati nella roccia calcarea disposta a strati poco inclinati all'occidente, chiusa dall'uno dei lati dal fiume Lese, e dal fiume Lepre dall'altro, terminante in una tettoja composta di gesso, pietra calce, argilla, e petrificati marini alternanti insieme, che serve di copertura ai massi salini.

Questa miniera presenta la situazione la più favorevole, sia perchè giace in una collina che domina il fiume Lepre, sia perchè la sua bocca è immediatamente a contatto cogli strati salini, sia finalmente perchè la sua posizione permette di poter eseguire commodamente e senza molta spesa tutti quei lavori ed aperture che servono all'estrazione del sale e delle materie inutili, alla ventilazione, e scolamento delle acque. Il contenuto salino di questa miniera è incalcolabile, perciocchè da ciò che si vede scoperto al giorno sino al fiume Lese, per lo spazio di tre miglia, non è che

un ingente ed enorme ammassamento continuato di sale.

La bocca della salina si trovava, quando io fui collà, chiusa di ordine del Governo, e mi toccò soltanto di vedere dai cancelli di essa, una galleria spaziosa cavata nel sale, il cui suolo era coperto da tre palmi di acqua. Conoscendo che questa salina poteva, in caso di bisogno, servire ad un grande stabilimento, detti ordine all' Ispettore Briotti di aprire nel luogo designato un cunicolo o canale da dare scolamento a quell'acqua, e a qualunque altra si potesse raccogliere in seguito. A destra e sinistra della bocca osservai due grandi colonne di sale massiccio sporgenti al di fuori della salina, che io credetti teste o estremità dei banchi salini che penetravano in dentro. Si stavano essi abbattendo coll' intenzione di covrirle colla roccia sovrastante, abbattute che fossero.

Della Salina di Lese.

Questa salina rade verso ponente le sponde del fiume Lese, e la collina che la chiude, non è che una continuazione, come diceva sopra, di quella di Basilico, colla differenza, che verso Lese si va abbassando in modo, che la bocca della salina resta a livello dell'acqua del fiume. Il sale è qui, come a Basilico, solido, puro, e cristallino; ma il luogo non è suscettibile di lavori. È sepolta oggi colla roccia che si fece cadere sopra.

Della Salina di Zinga.

Giace essa sulle sponde del Vitrary , che prende l'origine sua dagli appennini Calabresi , passa per Verzino, indi bagna le falde di Zinga. Mostra questa collina , anzi questo gruppo di colline di essere tutto un pezzo di sale massiccio, porzione del quale è scoperto al giorno , non ostante tutte le cautele che si presero per chiuderlo. Un ruscelletto che cade dai colli di Zinga , traversa la roccia dirupata fragile e limacciosa , la strascina giù , e caricandosi di sale, lo va deponendo sulle sponde avanti di gittarsi nel Vitrary.

Della Salina di Ogliastro.

Un altro gruppo di colline tre miglia distante da Zinga presenta l'aspetto e l'indole medesima di Zinga. Non si vede che sale e sale massiccio e cristallino , ovunque si dirigga lo sguardo.

Della Salina di Miliati.

Tre altre miglia più a ponente di Zinga , vi è la salina di Miliati , la quale aveva due aperture, che sono oggi chiuse , ed è la salina più povera in contenuto salino. Tra Miliati e Ogliastro vi è un fumaticello detto *Cufalo* che porta un acqua gialliccia solforosa, la quale scorrendo va deponendo lungo le sponde una fioritura di solfo in abbondanza.

Poco giù da Miliati evvi un'altra miniera a sale detta *la Manca del Vescovo*, abbondantissima di sale, annessa dalle acque del Cefalo deviate su di essa.

Della Salina di Neto.

Prende questa il suo nome dal Fiume Neto, che le corre appresso e scende giù dalla Sila. Giace sotto Altilia, villaggio situato sull'apice di un monte. È dessa la Salina più antica delle Calabrie verso i confini della Calabria Ultra 2. Ha due bocche, una detta la salina vecchia, oggi abbandonata e chiusa da mura massicce fatte a secco, l'altra è la nuova detta *Salinella di Neto*, che trovai inondata di acqua fino nella sua profondità, acqua che scende dalla sommità di Altilia, e si accumula in quel sotterraneo. Potei appena vedere il primo piano di essa, ove il sale comparisce bardoso inquinato di argilla, foriero di strati salini assai più puri. Questa si stava allora chiudendo a tenore degli ordini generali.

Della Salina dello Steccato.

Mentre io era a Neto ebbi ordine di andare a visitare la salina dello Steccato; sita nella marina di Cantanzaro presso il fiume Tacina, lontana mezzo miglio dal mare. Compresi da questo avviso, che dovea essere essa una salina di nome non già reale. Fui là dopo un cammino di 50 miglia, trovai dei lavori fatti, ed un

cunicolo di 80 palmi di lunghezza, che terminava sotto la bocca ad una profondità di 20 palmi.

Non vi trovai sale come avea congetturato , per ciocchè il sale gemma non suole abitare nè sotto il livello del mare , nè presso i lidi di esso. Possono ivi trovarsi delle saline artificiali e non sale montano. Intanto è buono quì aggiungere che dalle saline delle Calabrie , e precisamente da quella di Lungro, non si cavano fuori annualmente che 20000 cantaja di sale all'anno , ciocchè basta per i bisogni dei Calabresi.

Origine e formazione del sale montano.

La formazione delle montagne e delle miniere si attribuisce generalmente a diluvio o inondazione cagionata principalmente dal mare. È quest' un opinione probabile , la quale diventa probabilissima, quando si tratta di montagne a calce stratosa , le quali ripetono assolutamente , e immediatamente la loro origine e formazione dalle acque del mare. Perciocchè se noi vogliamo considerare l' indole di queste montagne , la loro struttura e giacitura , la regolarità uniforme degli strati , il numero prodigioso dei petrefatti marini inzeppati in esse, e le loro spezie distinte dalla stupenda varietà, bellezza , ed architettura degli edifizj ; non possiamo fare ammesso di non ammirare l' altissima Sapienza del Creatore , e riconoscere nel tempo stesso che vengono esse dal mare.

Io diceva poco avanti , che lo spazio interposto

tra Cerenzia e Basilico era coperto d' infiniti testacci , e credo benanche che tra Cerenzia e S. Severina si sarebbe veduto lo stesso fenomeno , se non l' avesse fatto sparire la coltura delle terre intermedie. Nelle saline di Weliska si son trovati dei pesci , e delle conchiglie petrificate che sono assolutamente un prodotto del mare ; si son trovati benanche degli esseri organizzati , i quali appartengono alla specie di animali terrestri , come sarebbe il *coccus avenarius* abitatore della avena , ma ciò per accidente. Poichè tale insetto della famiglia degli *emipteri* va nella miniera di Weliska insieme coll' avena , portata là per nudrire i cavalli condannati a vita a lavorare in essa ; i quali insetti strascinati poi dalle acque salse , e deposti in luoghi remoti e tranquilli , si trovano , quando l' acqua comincia a svaporarsi e dà luogo alla cristallizzazione del sale , involuppati nei di lui cristalli , com' è facile comprendere.

Se tanto può dirsi delle acque del mare rispetto alle montagne , con più forte ragione può ciò dirsi delle saline sparse nel continente , che siano cioè esse l' opera di questo liquido , perciocchè non vi è dubbio alcuno , che contenga esso tra le altre cose questa specie di sale in grandissima abbondanza. Ora chi negherà mai che l' immensa quantità di sale ch' esiste nelle saline delle Calabrie , non sia stata scaricata dalle acque del mare , e principalmente là ove il sale si trova disposto a strati regolari , ciocchè naturalmente indica una deposizione di acque ; e là ove in mezzo al sale si sono rinvenuti tante

specie di conchiglie e di animali marini? Sarebbe certamente impresa dura il dimostrare il contrario, e l' combattere il fondo di un'opinione che porta seco l'impronta dell'evidenza da tutti i lati che si voglia riguardare.

Se è facile il concepire che i depositi salini siano un prodotto delle acque del mare, non è poi così facile d'indovinare il modo, come sia ciò avvenuto. Forse forse ha potuto succedere che il mare abbia esso stesso coperto le contrade a sale, ed in epoche diverse, per lasciarvi diversi letti; ovvero che vi sia arrivato là col mezzo di strepitosi sbordamenti successi in tempi diversi, ovvero ch'esso per gonfiamento straordinario, e per elevazione del suo fondo o cosa simile, come avvenne a Scilla nei tremoti del 1783, ovvero che rigurgitando nei fiumi si avesse aperto la strada di allagare queste tali regioni, ove l'acqua d'inondazione a poco a poco disseccandosi, abbia dato luogo a questa sterminata precipitazione di sale montano.

Se poi finalmente, come ci assicura il sacro testo, le acque del diluvio avessero ricoperto tutta la terra, la quale è rimasta in questo stato fino a tanto che l'astro benefico del sole non sollevò una porzione di esse nel cielo, e l'rimanente colla sua lenta e logoratrice azione non si avesse cavato degli aditi sotterranei e trovato delle voragini ove adunarsi; han potuto in questo intervallo di tempo formarsi quei depositi immensi di sale che fanno oggi la maraviglia dei naturalisti.

Ma se per accaso mi si dica, che se fosse stato

così, come io penso, si avrebbero dovuto trovare allora in quei depositi altre specie di sali, come si trovano nelle saline artificiali e nel mare; io rispondo esser ciò vero; ma siccome il muriato di soda è ordinariamente il primo a precipitarsi, e quindi sieguono i sali, che sono specificamente più leggieri di esso, così ha potuto succedere, che questi occupando la superficie, siano stati i primi ad essere sciolti dalle acque e portati via, e progressivamente il muriato di soda, che va a formare i pozzi e le sorgenti saline.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

F I G U R A I.

1. Ingresso del Mandriglio.
 2. Ingresso della Miniera.
 3. Principia la Scala , ed a destra v'è un cammino ingombro di materie , che conduce a' magazzini vecchi.
 4. A destra v'è altro cammino, che mena similmente a' magazzini vecchi.
 5. A destra v'è un cammino che conduce alla ciminca.
 6. Comincia la Scala detta *d' Amendoletta*, ed a sinistra v'è un'altra scala, che mena a Pagliaro.
 7. A destra v'è un cammino che mena all'acqua detta di Bruno Venere.
 8. A destra v'è lo sperimento d' Amendoletta.
 9. A sinistra v'è la scala che mena a Pagliaro.
 10. A sinistra v'è altra scala che conduce allo sperimento di Pagliaro.
 11. A sinistra v'è un cammino che conduce all'ascitello.
 12. Sito più profondo della miniera detto Fossa.
- La linea punteggiata, che comincia dal numero 1 e termina al numero 12, indica il cammino che si è tenuto dall'ingresso del Mandriglio sino al punto più profondo della miniera.
- E la linea *a b c d e f g h*, indica l'altro cam-

mino, che si è tenuto esternamente dalla porta del Mandriglio, per rilevare nella superficie del terreno, il punto *h*, perpendicolare a quello più profondo della miniera.

FIGURA II.

Spaccato della Salina di Altomonte, che passa per l'ingresso del Mandriglio, per lo punto della fossa, o sia sito più profondo della miniera, e per quello trovato perpendicolarmente a questo nella superficie del terreno.

La linea *EB* indica l'orizzontale, che parte dall'ingresso *E* del mandriglio, e va ad incontrare nel punto *B*, la perpendicolare *AC*, tirata dal punto *A* della superficie del terreno, all'altro *C* della fossa, o sia sito più profondo della miniera.

FIGURA III.

Spaccato della Salina di Altomonte, che passa per lo punto della Fossa, o sia sito più profondo della miniera, e per quelli ove si progetta l'apertura della galleria, e quella del pozzo.

1. La perpendicolare *AB* di palmi 562 onces $2\frac{7}{10}$, la quale parte dal punto *A* della superficie del terreno, e va ad incontrare in *B*, il sito più profondo della miniera, indica tutta la lunghezza del pozzo.

2. L'altra *BC* di palmi $2\frac{4}{10}$, esprime

l'altezza che v'è dal punto **B**, il quale è il più profondo della miniera, a quello più basso della galleria, cioè che serve a dare la dovuta inclinazione a tutto il corso di questa.

5. La retta **CD** disegna l'orizzontale tirata dal punto **C** alla bocca **D** della galleria, ed ha di lunghezza palmi 5755 once $2\frac{1}{10}$.

4. La linea punteggiata **BD** indica il suolo della galleria.

5. La lettera **K** dinota il sito, ove dovrebbero aprire un pozzo verticale per animare la circolazione dell'aria, non essendo possibile di compiersi lo scavamento della galleria coll'aria sola, che entra dalla bocca di essa.

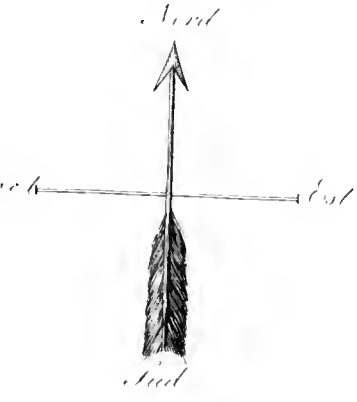


Fig III

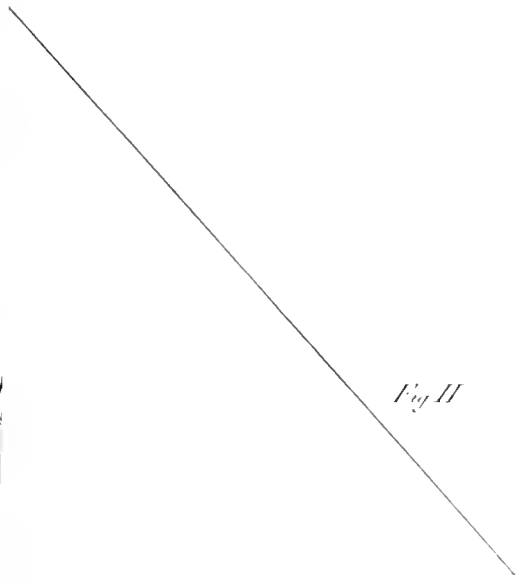
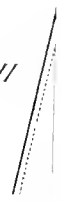


Fig II

*Pianta Geometrica
della Salina di Altomonte*

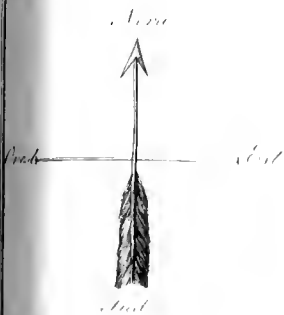


Fig III

Scala di palmi mille



Fig I



Scala di palmi duecento

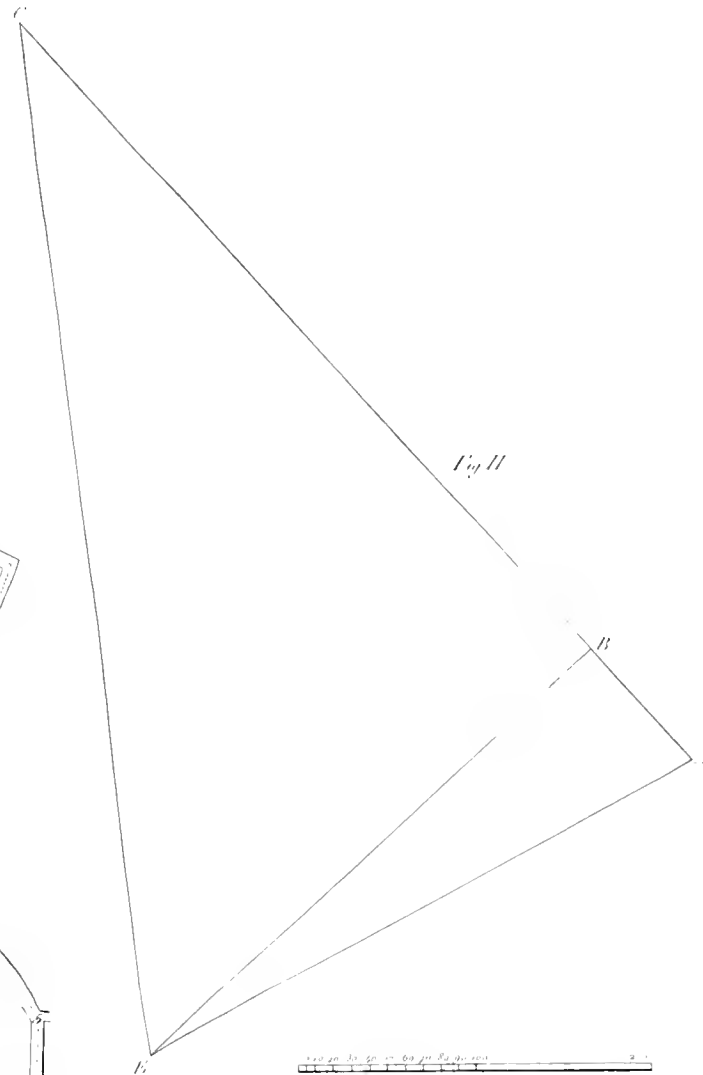


Fig II



Scala di palmi duecento

NECROLOGIA

DE' SOCJ ORDINARJ.

I.^o FILIPPO CAVOLINI (1).

Nacque in *Napoli* l'anno MDCCCLVI dall' avvocato NICCOLA CAVOLINI e da ANGELA AURIEMMA gentildonna Sorrentina. Fin dalla sua più tenera età mostrò un talento sviluppatissimo, indizio non equivoco de' progressi, che promettea fare e nelle belle lettere, e nelle scienze, che man mano apprendèr dovea. Furono suoi precettori GIACOMO MARTORELLI e GENNARO VICO nelle Lingue Greca e Latina: P. GIOVANNI della TORRE e GIUSEPPE VAIRO nella Fisica e Chimica: DOMENICO CIRILLO nella Botanica: VINCENZO PETAGNA nell' Entomologia: SAVERIO MACRI nella Zoologia: DOMENICO COTUGNO e BRUNO AMANTEA nella Notomia

(1) *Professore di Zoologia nella Regia Università degli Studj, Socio Ordinario della Real Accademia delle Scienze di Napoli; e Corrispondente di quella de' Georgofili di Firenze, Mantua, Torino, della Linneana di Londra ecc. ecc.*

*

teoretica e pratica : e GIUSEPPE CIRILLO nella Giurisprudenza.

I suoi genitori aveano in mente di farlo un proselito di Temi ; perciocchè la ritentiva e l'acume dell'ingegno del giovine CAVOLINI , di unita alla dottrina del celeberrimo Professor CIRILLO destinato ad istruirlo ne' recessi di Astrea , eran tali da lusingare le speranze paterne. Ma l'inclinazion naturale, la quale è sempre foriera de' grandi talenti e che non soffre legami , cercò di spingerlo in diversa e più proficua meta. E quantunque l'apprendimento della storia naturale fosse a Lastanza lungo, penoso, e difficile ; pure sentì in sè tutto il coraggio di percorrere luminosamente un cotale sentiero.

In fatti, contando appena l'anno vigesimo secondo di sua età , discese per la prima volta nell'arena de' dotti col pubblicare per le stampe la *Memoria sulla Caprificazione*. Ne illustra con molto accorgimento il meccanismo , e descrive anche i piccoli insetti (1) che vi prendon parte , i quali , uscendo dal Profico cospersi di polline , vanno a fecondare i pistilli de' fiori femminici. Tali contemplazioni piacquero oltremodo all'Abate FONTANA e ad ATTILIO ZUCCAGNI , ch'ebbero la cura di chiedere al nostro Socio i frutti sì

(1) 1. *Ichneumon Cynips* (*Cynips Psenes*, LIN.),
CAVOL.; et

2. *ficarium*, CAVOL.

del primo che del secondo colle larve de' mentovat'insetti, autori del curioso fenomeno della Caprificazione, onde farli modellare in cera per uso dell' I. R. Museo Fiorentino.

Con eguale splendore della scienza della natura batteva la strada del Foro, che presso di noi mena colui, che vi si addice, alle prime cariche; siccome ne forma ampia testimonianza il suo *Progymnasma in veterum Jurisconsultorum Philosophia*. Ma a cagione della morte di suo padre fu obbligato ritirarsi ne' poderi, che avea nel monte Posilipo, ove si rivolse con tutto l' impegno allo studio de' vermi acquatici e delle piante marine, in preferenza della Insettologia, che pure imparato avea con lodevolissimo successo (1), giusta

(1) *L' illustre Prof. VINCENZIO PETAGNA, padre del nostro Socio LUIGI PETAGNA egualmente benemerito nella Storia Naturale, ha descritto un insetto sotto la denominazione di Scarabaeus Cavolini (*) ritrovato da quest'ultimo in Castell' a Mare e luoghi adiacenti, nell'isola di Capri, ec. ecc: (Institut. Entomol., tom. 1, pag. 140; tab. X, fig. 11, 12. Neap., MDCCXCII, in 8. fig.).*

(*) *Caratteri: Scarabaeus escutellatus niger, thorace retuso quadriidentato, clypeo lunato emarginato cornuto, cornu recurvo, elytris striatis.*

In collibus circa *Stabias* et in *Vico Aequensi* inventus a cl. nostro PHILIPPO CAVOLINO.

la valevole testimonianza del suo Collega , e nostro rispettabile Socio , Prof. VINCENZIO BRIGANTI.

Le sue prime osservazioni fatte, coll'aiuto di microscopj semplici , furono dirette sul *Pulce acquaiolo o arborescente* (1) di SWAMMERDAM; di cui n'espose non solo la minutissima economia e la maravigliosa fabbrica, ma ancora ne confermò la natura *androgina*, già sospettata dall'abate de TERMEYER. Anzi vide, che i *monoculi* delle acque de' luoghi freddi erano di un colore vivo di carne, mentre quelli de' siti fangosi e caldi l'offrivano bianchiccio. Così spiega le famose piogge di sangue riferite da Omero, CICERONE, PLINIO, ec. ec.

Alle annunziate opere del nostro Autore segue quella , che tratta dell'*Origine de' funghi*. Egli a conto del loro sviluppo fu più proclive pel sistema *putrido* degli antichi , che pe' l' *seminale* de' moderni. Ma ciò è poco in riguardo alle sue *Memorie per servire alla storia dei Polipi marini* pubblicate nel 1785 , colle quali ne accrebbe l'elenco (2), n'esaminò con molta

(1) *Monoculus Pulex*, LIN.

(2) 1. *Madrepora denudata* ;
 2. *Millepora Cardunculus* ;
 3. *Sertularia racemosa* ;
 4. *secundaria* : et
 5. *Misenensis*.

Riporta poi tra le Milleporae la

1. *Sertularia fastigiata* ;
 2. *eburnea* ; e *la*
 3. *Cellepora Spongitis*.

ricercatezza l'organizzazione , accennò il cibo di cui si alimentano , il luogo ove annidansi , i corpi su' quali trovansi impiantati , ec. , ec.:

Inoltre , siccome verteva ancora la questione tra gli Zoologisti intorno alla fecondazione de' pesci ovipari : giacchè da ARISTOTILE sino a quest' ultimi tempi varie opinioni eransi adottate ; così Egli nella *Memo-ria su la Generazione de' Pesci e de' Granchi* im- prende a disaminare tal punto. Conferma mercè una serie di fatti quanto disse lo STAGIRITA , che la ri- produzione della specie de' suddetti pesci si operasse ben diversamente da quella de' vivipari. E ciò per la pos- sente ragione perchè , mancando quelli di matrice , le uova loro sono spruzzate di aura fecondante in seno alle onde. Ma non terminarono quì le sue ricerche. Egli , esaminando con occhio assai penetrante le in- terne parti delle *Perche* , fu il primo a scoprirvi un duplice apparato di organi sessuali (1). Indi passa ad

(1) CARLO BONNET *in due lettere scritte a CA- VOLINI dice quanto siegue* : « *C'est une observation très-rare et intéressante , que celle de ces Poissons vraiment herméphrodites , dans l'intérieur des quels s'opere une vraie fécondation par la reunion singu- liere des organes propres aux deux sexes. Des que vous avez très bien vu une enveloppe commune , qui renferme a la fois la matrice , et le sac de la liqueur séminale , la chose n'est pas équivoque ; et*

occuparsi della generazione de' *Granchi*, il cui meccanismo lo trova affatto simile a quello delle *Rane*; non trasandando di fare un breve cenno della struttura delle loro parti sì esterne che interne una cogl'insetti, che Ei vi rinvenne (1).

CAVOLINI, dopo quattro anni di assidue *Contemplazioni su la Zostera Oceanica L., e su le Fuca-grostidi maggiore e minore di TEOFR.*, diede alla luce un' elegantissima *monografia* delle medesime: riportando la prima alla Classe *Hexandria monogynia* del Cav. LIN., confermando il genere delle seconde, ed esaminando in ultimo il modo e'l luogo, ove fecolino siffatti vegetabili (2).

cette sorte d'hermèphrodisme est la plus parfaite, que nous connoissons — A Genthod, près de Geneve, le 22 Septembre 1787. « E soggiunge »: Votre Poisson hermèphrodite est une grande nouveauté, dont vous avez enrichi l'histoire de la Génération — A Genthod, le 6 Octobre 1790». Non bisogna però che si trascuri di accennare, che gli odierni Ittiologi negano l'esistenza de' pesci ermafroditi, e vie più le Perche, osservate da costoro puranche di sesso maschile.

(1) *Divisò due insetti, uno ch'era attaccato al corpo di taluni granchi; e l'altro che stava nell'interno del Cancer depressus, nel cui ventricolo trovò pure una nuova specie di tenia.*

(2) *La grande difficoltà di non poter osservare*

Questi due preziosissimi lavori del nostro Accademico e per la dottrina, e pell' erudizione sparsavi, i fiori ed i frutti delle ceimate piante vegetanti nel profondo del mare, se non quando i flutti gli sbalzano nel lido, prodott' avea una non lieve confusione a conto della diagnostica della loro classe, ordine, e genere. La gloria dell' allontanamento di sì fatte dubbiezze era riserbata al CAVOLINI tanto rinomato e per fama di sapere e per celebrità di opere pubblicate. Dimodochè oggi su le di lui sofferenti ed accurate osservazioni tutt' i Botanici convengono, 1 che la Phucagrostis minor, THEOPHR. debbasi avere come sinonimo della Zostera marina, LIN. (*) ; 2 che la Phucagrostis maior, THEOPHR., conservando il genere di tal nome stabilito da questo Padre della Scienza de' vegetabili e rivendicato dal nostro Autore (**), corrisponda alla Zostera mediterranea, DEC. (***) ; e 3 che la Zostera oceanica, LIN. abbia a denominarsi Caulinia oceanica, DECANDOLLE e PERSOON (****) ; o Kernera, secondo WILLDENOW e POIRET (*****).

(*) POIR., Enc. Meth., tom. VIII, p. 872. = WILLD., Sp. pl., tom. 4, p. 179. = DEC., Fl. Fr., t. m. 3, p. 154.

(**) PERS., Ench. botan., par. 2, p. 598. = CAUL., de Phucagr. 1792. = ÜSTER., An. 10, p. 42, tab. 3.

(***) POIR., Op. e tom. cit., p. 874. = WILLD., Sp. pl., tom. 4, p. 649. = DEC., Fl. Fr. tom. 3, p. 154.

(****) Fl. Fr. tom. 3, p. 156. = Ench. botan., par. 2, p. 562. = Posidonia Caulini, An. of Botany, n. 4, 96.

(*****) Sp. pl., tom. 4, p. 477. = Enc. Meth. Sup., tom. 3, par. 1, p. 213.

e per lo stile molto elegante nella lingua del Lazio , mentre eccitarono tanto l'Italia , che l'Europa in sua ammirazione ; somministrano a noi valevole argomento , onde viè maggiormente compiangerne la perdita. Che anzi vari Botanici convennero di formare un nuovo genere di piante detto *Caulinia* (1) ad eterna rimembranza del nostro defunto. Ecco alcune grazie che i cultori di Flora soglion compartire agli Scienziati e a' grandi Personaggi ; essendo nella più ferma e fondata credenza , che una pianta resister possa alla legge ineluttabile de' secoli più delle medaglie , de i bronzi e degli obelischi (2).

(1) *Le specie di Caulinia finora conosciute sono le seguenti* : *C. fluviatilis* ; *C. indica* ; e *C. flexibilis*, WILLD: (*).

(2) *Di proseguimento alle ricerche del medico ANGELO FASANO (**)* sul Citino Ipocistide (*Cytinus hypocistis*, L.), CAVOLINI pensava di pubblicare ulteriori riflessioni riguardanti il medesimo obbietto, e corredate di una tavola rappresentante tal vegetabile da essolui delineato colla massima esattezza. Ma parecchie altre occupazioni letterarie non gli permisero di adempire a siffatta intrapresa. Il nostro Socio Ordinario Cav. Mi-

(*) Sp. pl. , tom. 4. = POIR. , Enc. Meth. Sup. , tom. 3 , par. 1 , p. 215 e seg. Paris , MDCCCXIII.

(**) Atti della Reale Accademia delle Scienze e Belle Lettere di Napoli : « Osservazioni sul *Cytinus* del Pensionario ANGILO FASANO ». Nap. , MDCCLXXXVIII , in 4. fig.

Le opere sue riscossero infiniti applausi da tutte le civilizzate nazioni, le quali giunsero ad invidiare il possesso di un osservatore e di uno scrittore cotanto elegante e profondo: nato, come PALLAS si esprimea (1), per l'aumento della Storia Naturale. ZIMMERMANN ne tradusse in lingua tedesca la « Memoria su la Generazione dei Pesci e de i Granchi ». ABILDGAARD, in una Dissertazione inserita negli Atti della Regal Accademia di Storia Naturale di Danimarca, denominò la conchiglia Argonauta LIN. *Cavolinia natans* (2).

Intrattanto la sua gloria letteraria era arrivata a quel punto, cui nulla rimaneva d'aggiugnere o desiderare; talmente chè ogni scientifica Società, o colta Adunanza, bramava segnare il dì lui nome nell'albo

CIELE TENORE *dotto ed accuratissimo Botanico ha supplito a questo desiderio del nostro Autore con una nota sulla graziosa pianta parasita, che somministra alle Spezierie il succo d'Ipocistide* (Giornale Enciclop. di Napoli, an. (MDCCCVI) I, tom. 1, pag. 26, in 8. fig.).

(1) Epist. ad CAVOLINUM. Petropol., die 19 Maii, 1776.

(2) *Sinonimi*: ANOMIA tridentata, FORSKAL; HYALCA cornica, LAMARK, CUVIER (*).

(*) An. du Mus. IV, pl. 59; et Regn. anim. etc., tom. 2, pag. 381. Paris, MDCCCXVII.

Nouveau Diction. d'Hist. natur., tom. I, p. 432; tom. XV, p. 431 et 432, planc. E 35; et tom. XVII, p. 57. Paris, MDCCCXVII, in 8.°

de' Socj. Sostenne l'insegnamento della Zoologia nella nostra Regia Università degli Studj. Ebbe corrispondenza epistolaria co' celebri Professori FONTANA, ZUC-CAGNI, OLIVI, SPALLANZANI, ALLIONI, BRUGNATELLI, VITMAN, CASTIGLIONE, BALBIS, SCOPOLI, BONNET, ROEMER, ABILDGAARD, ZIMMERMANN, PALLAS, SMITH, HEDWIG, etc: etc:.

Durante la sua vita è stato sempre intento nell'esame di oggetti di storia naturale delle nostre marittime spiagge, accrescendo con importantissimi scoprimenti il tesoro delle nostre cognizioni. Sicchè in una giornata mentre andava visitando le cripte delle adiacenze di Posilipo e di Nisida, abbondantissime di zoofiti e di vermi, concepì un fortissimo timore, e corse anche pericolo di restare seppellito nelle acque. Ciò ed altri antecedenti dissapori, gli suscitarono una febbre tifoidea che, fra il termine di giorni dieci, gli tolse la vita al XV del mese di Marzo MDCCCX, avendo appena toccato l'anno cinquantaquattresimo di sua età (1).

(1) *Chiunque fosse desideroso sapere notizie più esatte e con maggiore estensione, chiarezza e dottrina concernenti le opere e la vita del CAVOLINI; può leggere l'eruditissimo libro (da cui è stato estratto quest'articolo necrologico), intitolato: PHILIPPI CAVOLINI Regiae Neapolitanae Academiae Socii vita auctore THEODORO MONTICELLIO Academiae eidem a secretis. Neap., MDCCCX, in 8.º*

OPERE PUBBLICATE.

I. *Dissertazione su la Caprificazione.*

Stampata nella Scelta di Opuscoli interessanti di Milano, in 4.

II. *Progymnasma in veterum Jurisconsultorum Philosophia.* Neap., MDCCLXXVIII, in 8.

III. *Riflessioni sulla « Memoria del Signor Abbate RAIMONDO M.^a de TERMEYER sopra il Pulce acquaiolo » inserita nel volume XXVIII della Scelta di Opuscoli interessanti, nelle quali si espone la maravigliosa fabbrica ed economia di questo animalletto.*

Pubblicata negli Opuscoli scelti sulle scienze e sulle arti; tom. 1, pag. 187—190. Milano, MDCCLXXVIII, in 4.

IV. *Riflessioni su la Generazione de' Funghi.*

Si ritrova negli accennati Opuscoli su le scienze ed arti; tom. 1, pag. 550—584.

V. *Memorie per servire alla storia de' Polipi marini.* Nap., MDCCLXXXV, in 4. fig.

VI. *Memoria sulla Generazione dei Pesci e dei Grauchi.* Nap., MDCCLXXXVII, in 4. fig.

VII. *Zosteræ Oceanicæ LINNEI ANΘHΣΙΣ. Contemplatus est PHILIPPUS CAULINUS neapolitanus annis 1787 et 1791.* Neap., MDCCXCII, in fog. fig.

VIII. *Phucagrostidum THEOPHRASTI ANΘHΣΙΣ. Contemplatus est PHILIPPUS CAULINUS neapolitanus an. 1792.* Neap., MDCCXCII, in fog. fig.

IX. *Tavola sul Citino Spocistide.*

Truovasi nel Giornale Enciclopedico di Napoli, an. (MDCCCVI) I di associazione ; tom. 1 , pag. 26 , in 8.

OPERE INEDITE (1).

Appendice sulla generazione de' Pesci cartila-

(1) *L' illustre scovritore delle Perehe ermafrodite, e del fenomeno della Caprificazione, ha rimasto varj MISS. tutt' incompiuti e disordinati, e co' disegni poco corrispondenti alle loro descrizioni. Le sue dotte investigazioni si aggiravano su la notomia delle Lucertole, de' Molluschi, delle Attinie, Ascidie, Conchiglie, ec. ec.: Avea scoperto un genere nuovo tra queste e i Molluschi, che pensava dedicare ad ANGELO FASANO erudito biografo del nostro celebre medico FRANCESCO SERAO. Raccolse ancoru molti fatti sulla generazione delle Ranocchie, della Torpedine, degli Squali squatino e cacciottolo ec. ec.; e scoprì un verme nell' addomine di entrambi tali pesci, ed un altro nel podice del secondo. I Muschi, il Carrubbio ed altri vegetabili anche furon oggetti delle sue osservazioni. Abbandonò le itee degli antichi naturalisti riguardo alla genesi de' Funghi, che per lo innanzi avea adottato; e veugnachè queste piante agame, secondo il parere del nostro Autore, serbar dovessero lo stesso sviluppo de'*

ginei, ossia anfibii respiranti per mezzo delle branchie al modo degli spinosi (1).

Publicata nel tomo 1 degli Atti della Reale Accademia delle Scienze: « Memorie della Classe di Fisica e

Polipi. *Dippiù attendeva alla compilazione della Geologia de' monti del Cratere di Napoli; ma, tranne la dedicataria al Conte GIUSEPPE ZURLO, in cui espone il piano dell'opera con quattro tavole di pesci pietrificati e di alcune pietre, null'altro si è trovato di simile lavoro.*

(1) *Questo frammento postumo del Naturalista napoletano seguir dovea alla Memoria sulla Generazione de' Pesci e de' Granchi. Per cui assegna in esso il posto conveniente a' pesci cartilaginosi; ed istituisce non pochi sperimenti sul Rospo, onde dilucidar la respirazione de' cennati esseri descritta dal Maestro de' Peripatetici. Ne considera il primordiale sviluppo detto girino, in cui restar debbe sott' acqua, ed indi quello di Rospo, quando cioè viver possa e in questa e nell' aria. Accenna la differenza, che passa tra la respirazione de' suddetti pesci, e quella degli anfibii terrestri, ed adduce la ragione perchè le Lucertole non vi rimangano come le Salamandre ec. ec. Dippiù fa rilevare la diversità della respirazione de' pesci cartilaginosi da quella degli anfibii terrestri, mostrandone un esempio nel pesce Cacciottolo e nella Torpedine. Agita la quistione, se i pesci cartilaginosi debbansi riunire nella classe degli anfibii, o pure in quella degli spinosi: sog-*

Storia Naturale»; pag. 291—541. *Nap.*, MDCCCXIX, in 4. fig.



giungendo, che i generi *Raia* e *Squalus* sian da riportarsi alla prima, donde toglie il *Centriscus* per annoverarlo tra' pesci, e situa il *Petromyzon* come intermedio fra questi e gli anfibi nuotatori. In oltre pria di esporci il modo di generarsi gli anfibi marini, si occupa di quello de' terrestri, e particolarmente della *Lucerta* volgare: descrivendo gli organi genitali tanto di questa, che delle *Serpi*. Qui però termina il menzionato frammento, nell'atto che l'Avrebbe dovuto tesserci la storia della riproduzion della specie sì di tutte e due, che de' pesci cartilaginei.

In ultimo non debbesi ommettere, che il nostro diligentissimo Naturalista ed esperto medico Prof. SAVERIO MACRÌ fin dal 1810 ha letto nella R. Accademia delle Scienze di Napoli una Memoria intorno ai Molluschi ed agli Zoofiti del Cratere napoletano e luoghi vicini, nella quale sono registrate altre scoperte del CAVOLINI, siccome vedrassi dalla pubblicazione del Vol. II degli Atti della mentovata Società. Ecco dato un breve sunto de' rimanenti lavori letterarj, ch' Egli proponevasi fare di pubblico diritto, purchè una morte prematura non avesse sorpreso in mezzo a ricerche cotanto interessanti questo indefesso Osservatore che, là dove pose le mani, ha lasciato poche palme a raccogliere.

II.º VINCENZIO RAMONDINI (1).

Messina, ragguardevole Città di Sicilia, fu la di lui patria, ove il dì 10 ottobre del MDCCLVIII ebbe origine da DOMENICO RAMONDINI Speciale di civile ed onesta condizione. Compiuti colà tutti gli studi preliminari alla professione medica, che di propria volontà elett' avea, venne in Napoli al 1780, onde istudiarla. Seguì il corso delle lezioni, che dettava al suo privato uditorio il Ch. ANTONIO SEMENTINI, mentre nella Regia Università degli Studj ascoltava e CIRILLO, e COTUGNO, e DOLCE, e PETAGNA, e FASANO, ec. ecc.: Per quanto fosse stata somma la premura, che nudriva per la scienza d' Esculapio, in cui fu laureato; pure essa non poteva paragonarsi al grande trasporto, ch' Egli avea per la Chimica, che imparò dal celebre Professore Regio GIUSEPPE VAIRO.

Egli diede di buon'ora chiare pruove del suo valore nelle scienze chimiche sì utili allo Stato: talmentechè le vaste cognizioni, che acquistate ne avea, e i

(1) *Professore di Orittologia nella Regia Università degli Studj, Direttore del Real Museo Mineralogico, Socio della Commissione delle Arti e manifatture, della Real Accademia delle Scienze; e Corrispondente della Società Linneana di Londra, ec. ec.*

continui travagli che vi faceva , contribuirono non poco a fargli commettere dal Governo l'incarico di visitare la nitriera naturale del *Pulo* (1) di Molfetta, su la quale scrisse una interessantissima *Lettera*, che fece pubblicare colle stampe. Raccolse di più molti oggetti di Storia naturale , che gli offerirono quelle contrade.

Manifestata al Pubblico la sua inclinazione per la Chimica , Mineralogia e pella Storia Naturale, dietro la proposta del Colonnello *PARISI*, oggi Generale , al Ministro *ACTON*, fu noverato tra coloro, che componevano la Società Mineralogica destinata dal Governo a doversi recare in Germania, onde apparare quanto fosse necessario allo scavo delle miniere. Di fatto, Egli nel Maggio del 1789 dipartì da questa Capitale per l'Alemagna co' suoi distintissimi colleghi *ANDREA SAVARESI*, *MATTEO TONDI*, *GIUSEPPE MELOGRANI*, *GIOVANNI FAICCHIO*, incontrando nell' Austria *CARMINE ANTONIO LIPPI*. Tutti e sei, facendo da direttore il prelodato *SAVARESI*, si diressero all'Imperiale e Real Collegio di Schemnitz nella bassa Ungheria, per apprendere l'arte delle miniere e la Metallurgia presso que' valenti Professori incaricati dell'insegnamento delle accennate facoltà.

(1) *Chiamasi Pulo qualunque sprofondamento in forma di cilindro cavo, o di cono a rovescio, che trovasi nella pianura, o nelle colline pietrose della Puglia Peucezia, o della Iapigia.*

Dopo tre anni di assidui studii teoretici e pratici, questa dotta compagnia si divise in tre coppie, ognuna delle quali viaggiava per la propria istruzione nella fisica sotterranea. Il nostro Socio si accoppiò al signor MELOGRANI, ed insieme percorsero l'Alta e Bassa Ungheria, la Transilvania, la Polonia, la Galizia, la Boemia, l'Austria, il Tirolo ec. ec.; onde veder gli scavi de' metalli di que' tenimenti, ed instituirsi nella pratica della loro fusione.

Di poi col menzionato collega passò a Freyberg non solo per istudiare la Mineralogia sotto il tanto rinomato WERNER, alle cui fatiche omai l'Europa dec quanto si sa in questa Scienza; ma ancora per imparare l'economia montanina. Nel corso di un intero anno, giraron la Sassonia, ispezionando tutti gli scavamenti de' minerali di quel regno siti negli Erzgebirge: ed andarono ad osservare quegli del Harz, e le corrispondenti fonderie.

Nel 1794 col suddetto amico e compagno fece viaggio per l'Inghilterra, in cui si perfezionò nella favella britannica. Là visitò le miniere di stagno nel Cornwall; quelle di manganese nel Devonshire, non lungi da Exeter; le altre di piombo, e di zinco nel Derbyshire, e le rinomatissime gallerie sotterranee dello stesso; nel Cumberland quelle di Grafite; e nella Scozia quelle di piombo, ferro, antimonio, ec., ec.

Ritornato in questa Dominante verso il termine dell'anno 1796, pochi mesi dopo fu inviato co' sopradetti compagni a riconoscere le pretese cave di carbon

fossile di Gifuni nella Provincia di Salerno; e ad esaminare i forni di Morino e di Canneto. In seguito fu spedito cogli stessi Soej alle miniere di ferro di Stilo, e alle fonderie della Mongiana nelle Calabrie. L'intera brigata ebbe altresì la commissione di perfezionarle, di osservare le miniere che s'indicavano, di trovarne delle nuove, e di stabilire altre ferriere ne' siti, laddove eravi l'opportunità de' beschi e delle acque. Ma, a cagione della nota catastrofe de' flutti civili, avvenuta nell'ultimo anno del secolo trascorso, fu obbligato di rifuggirsene in Napoli, ove attese ferventemente alle sue predilette occupazioni letterarie. Per cui questa ragunanza di Orittognosti sì dotti ed indefessi, che han formato e formeranno sempre il più bell'ornamento della nostra patria, non poté adempiere agl'indicati disimpegni.

I talenti però, che il RAMONDINI avea mostrato nella Mineralogia e nelle altre scienze ausiliarie alla stessa, non permisero, ch'ei fosse rimasto obbliato negli affari dipendenti dalla medesima. Imperocchè nel 1801 il Governo, di unita all'illustre Signor ANDREA SAVARESI suo amico, inviollo nelle Calabrie, accompagnato da un Geografo e da un Disegnatore, onde rilevare una carta geografica, fisica, ed orrittognostica. Disimpegnò ancora altri rilevanti uffizii concernenti quelle ferriere, facendo alcune operazioni su tale obbietto non meno utili, che interessanti. La carta delle mentovate Provincie si era eseguita sino ad un buon tratto di esse, quando e' dovè ritornare in questa

Capitale, essendogli stato affidato l'insegnamento della Oritognosia nella Regia Università degli Studi, e la Direzione del Regal Museo mineralogico.

Colla occasione del viaggio cennato poc' anzi, s'industriò di rendere la canapa, che nel Paraggio di Reggio destinavasi per corde e tele di grossolana trama, capace di un notevole miglioramento tanto nel pettinarsi, che nella sua filatura a fili sottili; siccome l'Autore vide praticarsi in Germania, ed in altri paesi industriosi, ove si fabbricano e tele e merletti finissimi. Di maniera chè in una sua Memoria stampata nel primo volume de' nostri Atti accademici, propone de' mezzi, onde perfezionar questo ramo di economia, che molto c' interessa, e che cooperar potrebbe non poco alla prosperità del nostro fertilissimo Regno.

Inoltre ha fatto conoscere a' Mineralogisti una sostanza rigittata dal Vesuvio senza alcun' alterazione, ed appartenente alla roccia primordiale sopra la quale risiede quest' ultimo, che ha denominato *Zurlite* (1) in onore del gran Mecenate de' Letterati Signor Conte GIUSEPPE ZURLO.

Fu ascritto a parecchie Accademie sì nazionali, che estere; ebbe un continuo carteggio co' rinomatissimi

(1) *L'analisi chimica dee dimostrare, se questa sostanza debba considerarsi come una specie distinta, o pure appartenga al Pirosseno (Malacolite), com'evvi tutta l'apparenza* (TONDI, Elementi di Oritognosia, vol. II, pag. 356. Nap., 1817, in 8.).

Professori FORTIS, SPALLANZANI, ZIMMERMANN, ec. ec. ; ed in fine coltivò le amicizie de' più illustri Fisici , Naturalisti , e Medici della massima parte d' Europa.

Quindi, dopo di avere per molti lustri percorsa una non oscura carriera letteraria , ed avendo adempiuto a tutti gli atti di Cristiana Pietà , cessò di vivere il XV del mese di Settembre dell' anno CDMCCCXI. La sua perdita fu compianta da tutt' i cultori del vero sapere , da' suoi sviscerati amici , e dall' affezionatissimo di lui collega MATTEO TONDI (1).

OPERE PUBBLICATE.

I. *Lettera su la nitriera naturale del Pulo di Molfetta nella Terra di Bari in Puglia.* Nap. , MDCCLXXXVIII, in 8.

II. *Memoria su la preparazione della Canapa prima di essere pettinata e della sua filatura.*

Letta nella tornata di questo Real Istituto del dì 25 aprile 1807 ; ed inserita nel tomo I de' suoi Atti Accademici, pag. 19-29 *Nap.* , MDCCCXI, in 4. fig.

OPERE INEDITE.

III. *Trattato elementare di Mineralogia*; Parte I. e II.

È mancante della III. Parte , che si dovea versare su la Geologia , siccome siamo assicurati dal nostro rispettabile amico signor GIUSEPPE SIANI.



(1) *Disc. pronunz. nel 1816 in occasione dell'apertura della Cattedra di Geognosia nella Regia Università degli Studj.* Nap. , 1817 , in 8.

III.º Cav. FRANCESCO DANIELE (1).

Tra gli uomini dotati di alto ingegno , che nel XVIII Secolo formarono il decoro del nostro Regno e dell' Italia , occupa al certo un distinto posto FRANCESCO DANIELE. Questi, figlio de' coniugi DOMENICO DANIELE, e VITTORIA DE ANGELIS , ebbe i suoi natali in *San Clemente* nella Terra di Lavoro agli 11 aprile MDCCXL. Tutto ciò , che una felice nascita prometter possa di penetrazione e di piacevole nello spirito , di dolcezza ne' costumi , d' intelligenza e di trasporto per le belle lettere , si mostrò in Lui fin dalla sua più tenera giovinezza. Perciocchè ogni mezzo possibile fu adoperato da' suoi genitori , onde avessero potuto dargli un' educazione la più decente , e la più adattata pella sua ottima riuscita.

GIUSEPPE MADDALONI , ed il rinomato scrittore MARCO MONDO furono i suoi primi istitutori nelle belle lettere. Quest' ultimo principalmente sparse nel tenero cuore del giovinetto DANIELE i primordiali germi di quel

(1) *Secretario Perpetuo della Real Accademia di Storia ed Antichità Ercolanese , Direttore della Regale Tipografia , Membro Ordinario della Società Pontaniana , e Socio Corrispondente della Cosentina , della Crusca , delle Reali di Londra , Pietroburgo , ec. ec.*

sapere e di quella morale, che lo resero tanto celebre nella repubblica letteraria, e così affabile nella società.

Studiò in questa Metropoli l'Eloquenza sotto la disciplina d'IGNAZIO MONACO; la Filosofia da NATALE LETTIERI; e la Giurisprudenza presso PASQUALE FERRIGNO. Intese ancora le lezioni di ANTONIO GENOVESI, GIACOMO MARTORELLI, SALVADORE AULA, IGNAZIO DELLA CALCE, MATTEO EGIZIO, GIUSEPPE CIRILLO, del Canonico MAZZOCCHI ec. ec. Questo insigne letterato ed antiquario, vedendo la prontissima reminiscenza del DANIELE, che poi ritenne sino agli ultimi giorni di sua vita, lo denominò il giovane *memorioso*. Nè lo studio della letteratura valse a fargli trascurare quello delle scienze; poichè Egli, dopo di aver gustato i pregi della filologia, le bellezze dell'eloquenza, e i tesori della natura, si applicò alla carriera del Foro. Durante la sua dimora in questa Capitale per causa di studio altra mira non ebbe, che d'illustrare il suo ingegno, ed a ben formare il suo cuore. Avvegnachè frequentò le adunanze de' più insigni uomini di quei tempi, quali erano SERAO, GALIANI, TANUCCI, degli ANGIOLI, MARCO A. DE GENNARO, ec., ecc.

Giunto all'età di anni ventidue pubblicò pe' tipi le *Opere* del Ch. ANTONIO TILESIO da *Cosenza*. La dedicatoria e la vita del medesimo autore da lui scritte in latino, che vi fece precedere, furono commendate, e per la purità dello stile e per la patria erudizione, da molti letterati sì napoletani che stranieri. Intanto esercitava la professione forense con prosperi auspicii, che

presso di noi guida alle prime cariche ; ma l' immatura ed improvvisa morte del padre e dello zio , avvenuta nella stessa giornata de' 15 gennaio dell'anno 1766 , lo costrinse a ritirarsi nel patrio suolo. Godette là i piaceri della solitudine , e profitto puranche dei mezzi , che ivi aver potea nella raccolta de' monumenti di antichità , necessari ad illustrare la storia di quella contrada.

Ma le sue virtù e i talenti non meritavano di restare più a lungo seppellit' in un piccolo villaggio ; ed ebbero perciò un giusto compenso colla carica di Ufficiale di Segreteria. Egli in questa occasione presentò alla Real Camera di S. Chiara il *Codice Fredericiano* , per lo quale riscosse infiniti applausi , e fu nominato Regio Storiografo. Di là a poco ricevé l'onorevole incarico di Segretario dell' Accademia Ercolanese , in nome della quale ne' susseguenti anni pubblicò i di lei Atti accademici.

Tutt' i lavori letterari del nostro Socio sono stati sempre apprezzati , e tenuti nella massima stima appo i Dotti. Anzi ve ne è qualcheuno , che fa pur troppo conoscere quale fosse stata la sua gratitudine verso il precettore M. MONDO col publicarne gli *Opuscoli*. Le *Orazioni latine* del celebre Vico furono riprodotte di bel nuovo colle stampe da essolui , e corredate di un' elegante pistola diretta al Marchese DIODATI TARGIANI. Egli stabilì ancora , con più precisione del SIMEONI , l'origine della Città di Caserta , che , in due lettere separatamente poste alle stampe sotto diverso nome , rin-

tracciò nel periodo storico della mezzana età. Dimostrò pure, che la valle di Arpaia fosse il vero luogo delle Forche Caudine, sotto le quali la potenza delle Legioni Romane fu umiliata da'Sanniti, contro ciocchè ne avevano pensato il CLUVERIO e l'OLSTENIO (1).

Le tombe de' Re della Monarchia Sicula sono state pure da lui illustrate, recandosi per tale oggetto in Palermo nel 1782, ove nella Chiesa di S. AGOSTINO fece innalzare un marmo, in cui s'incise una sua iscrizione alla memoria di ONORIO PANVINO. In oltre scrisse una dotta prefazione all'opuscolo intitolato: *Gli amori pastorali di Dafne e di Cloe*. Le monete di Capua, le quali sino al 1802 erano al numero di dodici, mercè le sue ricerche ascsero a ventidue, trovandone sei nuove, e quattro altri tipi

(1) *Per siffatta intrapresa fu assalito da una gravissima malattia acuta, dalla quale, essendosi liberato, incise in faccia alla corteccia di un albero vicino Forchia la seguente iscrizione:*

GENIO LOCI
 ET MUSIS BENE ADVOCATIS
 QUOD
 MORTIS PERICULUM
 IN VALLE CAUDINA
 FELICITER EVASERIT
 THEOCRIFUS
 DE PURO CESPITE ARAM
 NON SINE FLORUM SPARSIONE
 ET LIBAMENTIS

diversi delle già coniate. In questo medesimo libro trovansi inseriti sì un suo *Discorso del Culto di Giove, Diana, ed Ercole presso i Campani*; che il Comentario Latino del celebre MAZZOCCHI sul *Marmo del Pago Ercolaneo*.

Ristampò la *Cronologia* della famiglia *Caracciolo* di FRANCESCO DE' PIETRI, aggiungendovi la *Vita* del di lei autore. Il Cardinal BORGIA e GIOVANNI MARINI gli scrissero a tal riguardo: « Voi fate divenir grandioso, ed importante qualunque argomento vi ponete fra mano, e tutto è per voi scritto con somma eleganza e venustà ». Aggiunse alle *Opere* del TILESIO molti *Versi*, e varie *Lettere*, premettendovi una pistola ed una breve introduzione: come pure la vita dello stesso arricchita di altre notizie, e composte tutte in lingua latina.

Finalmente la sua età avanzata, malmenata da mille vicende funeste, e consumata nelle continue applicazioni letterarie, gli affrettò la paga del generale tributo. Il suo cuore era stato fortificato oltre modo nell'epoca delle disventure; per cui, dopo di aver ricevuto tutti gli aiuti che gli somministrò la nostra Sacrosanta Cattolica Religione, con la più placida presenza di spirito pose termine a' suoi onorati giorni in sua patria, ov'erasi recato a respirar aria migliore, il dì XIII del mese di Novembre dell'anno MDLCCCXII.

L'illibatezza de' costumi e la pietà verso i suoi simili lo resero molto caro agli amici che lo trattaron d'appresso. La beneficenza non ebbe mai limiti nella

sua persona; talchè i ducati dugentocinquanta circa, che percepiva di soldi mensuali, frutto delle sue lunghe vigilie e delle dotte fatiche, erano quasi tutti distribuiti a' poveri. Per conseguente visse parcamente, non trovando altro piacere, che di benificare gl'indigenti. « Io vorrei alzarmi la mattina « diceva Egli » con due cassoni di grazie uno a destra e l'altro a sinistra per dispensarle con entrambe le mani agl' infelici ».

Fu annoverato a molte Società letterarie ed estere e nazionali. Sostenne un' erudita corrispondenza col Cardinal BORGIA; co' Vescovi SPAY, BOTTARI, FABRONI, AIROLDI; e col LAGOMARSINI, ZANOTTI, VOLPE, MAZZUCHELLI, ALGAROTTI, BIANCHI, GIOVENAZZI, TIRABOSCHI, MORELLI, ALEMANNI, MARINI, CORAZZA, il Principe di TORREMUZZA ec. ecc. Di più non vi era viaggiatore straniero che, recatosi da lui onde farne la conoscenza, non fosse indi partito, ammirandone l' erudizione, e le cortesi maniere.

OPERE PUBBLICATE.

I. ANTONII 'FHYLESII *Consentini Opera*. Neap., MDCCLXIII, in 8.

II. *Opuscoli di MARCO MONDO*. Nap., MDCCLXIII in 8.

III. JOANNIS BAPTISTAE VICI *Orationes*. Neap., MDCCLXVI, in 8.

IV. *Lettere di CRESCENZO ESPERTI (1) Sacerdote Casertano al signor GENNARO IGNAZIO SIMEONI.* Nap., MDCCLXXIII, in 8.

V. *Le Forche Caudine illustrate.* Caserta, MDCCLXXVIII, in fog. in. fig.

VI. *Osservazioni su la Topotesia delle Forche Caudine.* Giornale di Pisa, an. MDCCLXXXIX, in 8. (2).

VII. *I Regali Sepolcri del Duomo di Palermo riconosciuti ed illustrati.* Nap., MDCCLXXXIV, in fog.

VIII. *Gli amori Pastorali di Dafne e di Cloe di LONGO SOFISTA; tradotti dalla lingua greca nella toscana dal Commendatore ANNIBAL CARO.* Parina, MDCCLXXXVI, in 4., presso Bodoni.

IX. *Monete antiche di Capua.* Nap., MDCCCII, in 4.

X. *Cronologia della famiglia Caracciolo di FRANCESCO DE' PIETRI.* Nap., MDCCCV, sec. ediz., in 4.

XI. *ANTONII THYLESII Consentini Carmina, et Epistolae.* Neap., ex Typogr. Reg., MDCCCVIII, in 4.

(1) Queste due lettere furono scritte dal DANIELE e pubblicate colle stampe sotto altro nome.

(2) L'Autore nella seconda edizione dell'opera su le Forche Caudine confessa, che le annunziate Osservazioni appartengono a suo fratello GIUSEPPE DANIELE.

XII. *Le Forche Caudine illustrate*, seconda edizione, Nap., MDCCCXII, in fog., presso *Angelo Trani* (1).

OPERE INEDITE.

XIII. *Aggiunte alle « Memorie degli Scrittori Cosentini ».*

XIV. *Ricerca-Storico-Diplomatico-Legale su la condizione feudale di Caserta.*

XV. *Vita e Legislazione dell'IMPERATORE FEDERICO II.*

XVI. *Vita ed Opuscoli di CAMILLO PELLEGRINO il giovine.*

XVII. *Topografia dell' antica Capua illustrata con antichi monumenti.*

XVIII. *Museo Casertano* (2).



(1) Oltre le sopraddette opere pubblicate dal DANIELE, e di cui quì ne abbiamo ripor'ato Pelenco, esiste in varie raccolte già stampate una quantità d' *Iscrizioni*, di *Poesie latine ed italiane*, e qualche *Memoria legale*.

(2) Nel 1784 vicino Teano (Sidicino) fu trovato un bellissimo *Mosaico* rappresentante quattro uccelli, de' quali uno ne tiene il quinto sotto i piedi. Il DANIELE lo fece incidere in rame, e ne dedicò la stampa alla Regale Società degli *Antiquarj di Londra*.

IV.º Cav. ANTONIO SEMENTINI (1).

Venne alla luce in *Mondragone* nella Campagna felice agli 11 ottobre MDCCXLIII da GENNARO SEMENTINI e da ORSOLA SPANO. Studiò le belle Lettere e la Filosofia nel Seminario di Carinola, in cui si per la vivacità del talento, che pel profitto che vi fece, si distiuse non poco tra' suoi camerati.

Con forti impulsi invitollo a sè la Medicina, questa scienza tanto vasta, difficile, e scabrosa, quanto il Padre di essa la dichiarò solennemente. Egli adunque venuto in questa Capitale di anni diciassette, per un lustro e più si chiuse nel Collegio dello Spedale degl'Incurabili, ove nulla mancava per apparare siffatta professione, dedicandovisi col più fermo e risoluto proponimento « di addivenir dotto (com' Ei si esprimea), o morire ».

Collocato quindi in questo gran teatro di mediche osservazioni, proseguì fervidamente il corso dell'intrapresa carriera sotto la disciplina del Nestore

(1) *Professore di Medicina pratica nella Regia Università degli Studj, Medico Consultore dell' Ospedale degl'Incurabili, Socio Ordinario della Real Accademia delle Scienze, della Pontaniana, ex-Presidente di questo R. Istituto, e Membro di varie Società estere, ec. ec.*

dell'Arte salutare DOMENICO COTUGNO, e di altri vellentissimi Institutori. Ed in vero, quanto all'ardore, e all'instancabil premura, che nudriva per le mediche discipline, corrispondessero i progressi da lui fattivi; lo dimostrano a chiare note le dottissime opere, che ci ha lasciato, degne di perpetua lode, e che, attestando sempre il sapere degli uomini applicati, obbligano a darne un brevissimo sbozzo.

Ma prima di ciò bisogna premettere, che nel 1766 dietro concorso ottenne la piazza di medico assistente nel medesimo Spedale. L'anabile ed onorato costume del giovane SEMENTINI, la sensibilità del suo cuore, la vivacità del suo temperamento, e l'energia del suo spirito; in breve spazio di tempo gli conciliarono la stima e la benevolenza delle persone più distinte, e rispettabili del medico ceto.

Nello stesso anno comparve avanti il Pubblico letterato, tribunale innanzi al quale soltanto gl'ignoranti o gli stolti osano presentarsi confidenzialmente e senza tema, colla *Breve dilucidazione della natura e varietà della Pazzia*. In questo primo frutto delle sue letterarie fatiche, sviluppa col più sano accorgimento l'influenza dell'organizzazion fisica dell'encefalo su le facultà dell'intendimento; determina la natura della stessa; indi la specifica; fissa le indicazioni curative da mettersi in pratica nello diverse sue specie, ec. ec.: tutto a buoni conti concorre a rendere a bastanza commendevole della estimazion de' dotti il libretto in disamina.

Negli anni susseguenti fece ancora di pubblico diritto pe' tipi di Benevento un altro opuscolo intitolato: *Requisitorio di un Alunno ec.*, col quale chiama a rassegna le « *Formulae medicamentorum ex Pharmacopoea Londiuensi excerptae et caet.* » dell' illustre Prof. CIRILLO. Dippiù il nostro Socio, amico sempre della verità pur troppo necessaria nelle teorie che d'importantissime conseguenze, imprende il primo a disaminare l' *irritabilità Halleriana* (1). Ed infatti,

(1) *In onore della verità e della gloria nazionale è d' uopo far quì notare, che la scoperta della irritabilità non deesi attribuire a GLISSONIO o pure ad ALLER, come si è creduto dalla maggior parte de' Fisiologisti e precisamente dal nostro defunto; ma che dessa, giusta il savio avviso del nostro dottissimo Socio Prof. SAVERIO MACRÌ (*), spetti a TOMMASO CORNELIO Cosentino, un tempo Professore di Matematica e di Medicina nell' Ateneo Napoletano. Imperciocchè il nostro CORNELIO, elegantissimo scrittore latino, ne' suoi Progymnasmata Physica (**)*

(*) *Institutiones Physiologicae auctore L. M. A. GALDANIO, edit. alt. neap., cum Annotationibus et Additamentis XAVERII MACRÌ, tom. 1, pag. 285, n. 1; et tom. 2, pag. 207; n. 1. Neap., MDCCCIV.*

(**) *Venetis, MDCLXIII; et His accessere eiusdem Auctoris Opera quaedam Posthuma nunquam antehac edita. Neap., MDCLXXXVIII, in 8 apud Raillard.*

richiamando di bel nuovo in veduta le dottrine di BOERHAAVE su tal punto, sostenne, che l'accorciamento delle fibre animali dipendea all'intutto dall'azione del sistema nervoso; che distrutto questo, ogni stimolo restava inoperoso; che le impressioni cadessero su' nervi sparsi tra le prime; e che qual risultamento dall' unita azione de' secondi, già irrorati dal sangue, derivasse il principio *vitale* ec. ec. Tali questioni sono trattate con somma maestria nelle sue *Institutionum medicarum Partis prioris et cael: Physiologia Pars I. et II. Neap.*,

fa chiara e prolissa menzione dell'irritabilità degli animali, degli zoofiti e finanche delle piante, tredici anni prima della pubblicazione dell'Opera di GLISSON () , e circa diciotto lustri avanti, che il fisiologo di Berna fatto avesse di pubblico diritto le sue sperienze negli animali viventi(**). Nè puossi addurre, che quest'ultimo abbia potuto ignorare i Progymnasmata del nostro COSENTINO, poichè Egli stesso ne cita l'edizione napoletana(***), cui sono aggiunte le opere postume del CORNELIO, onorandolo del solo titolo*

(*) De Ventric. et Intestin., Cap. 7, n. 3, pag. 170 et seq: Londini, MDCLXXVI; et Amstelodami, MDCLXXVII.

(**) Dissertazione intorno le parti irritabili, e sensibili degli animali (MDCCLII). Nap., MDCCLV, in 8.

(***) HALLER in BOERHAAV. Meth. Stud. med., tom. 1, Part. II, Sect. IV, cap. 6, n. 4, pag. 436; et Sect. VII, cap. 3, n. 6, pag. 624. Venet., MDCCLIII.

1781 et 1783, scritte nel più terso idioma del Lazio. Queste, essendo esposte con un ordine assai filosofico, non solo racchiudono le nozioni necessarie, onde studjarsi la scienza della vita; ma contengono altresì alcuni nuovi e non dispregevoli pensamenti del nostro Accademico. Egli però si avea prefisso un piano più esteso nello scrivere simili materie, come può rilevarsi da' diciassette fogli in 4.º della sua grande *Fisiologia* italiana, che rimase appena incominciata. Per cui ne compilò un'altra più breve in latino di sopra annunziata, ad uso del suo fioritissimo uditorio privato, pel quale erano anche destinat' i cinque tomi di *Nosologia*, ch' Egli diede alla pubblica luce dal 1780 al 1784.

La classificazione serbata dallo stesso è la seguente. Nel primo di essi espone il trattato delle *febbri*, che considera quali affezioni del sistema nervoso; nel secondo si occupa delle *malattie in generale*, che ap-

di latine doctus, senza punto accennare le osservazioni fatte da costui su l'irritabilità del cuore (), del ventricolo (**), degl' intestini (***) , dell' utero, dello scroto (****), delle lucertole, delle serpi, delle testu-*

(*) Progym. VIII de Vita, pag. 270 et 272. Neap., MDCLXXXVIII. Ex Typographia Jacobi Raillard, in 8.

(**) Progym. VI de Nutritione, pag. 215 et seq.

(***) THOMAE CORNELII Consentini Opera quaedam posthuma nunquam antehac edita. Neap., MDCLXXXVIII. Ex Typographia Jacobi Raillard. Progym. de Sensibus, pag. 74.

(****) Progym. VI de Nutritione, pag. 216.

punto costituisce la sua Patologia; nel terzo continua l'esposizione delle morbose *affezioni de' nervi*, e di altre che denomina di *contenzione*; esamina nel quarto quelle di *debolezza*; e tratta nel quinto ed ultimo volume di altri malori, che derivano dalla *distribuzione* e dalla *depravata qualità* de' nostri umori. Questo corso di mediche istituzioni ha egual diritto delle rimanenti sue opere alla riconoscenza de' Sapianti per la divisione delle malattie.

In oltre, vago d' instituir confronti, osservazioni, ricerche, ragionamenti ec. ec. circa la stupenda fabbrica della macchina umana, diede di piglio al coltello

dini (*), *degli zoofiti, delle ostriche, delle spugne (**), dell' alleluja (***)*, *delle reste dell' avena (****)*, *delle sensitive, del noli-me-tangere, dell' eliotropio, dell' elaterio, delle foglie di altri vegetabili (*****), ecc.: ecc.:* Or da ciò conchiudo, che l'irritabilità halleriana avrebbe dovuto denominarsi *corneliana*: nulla defraudando al merito del profondo *Soizzero*, che in proseguimento si è ingegnato d'illustrarla con ulteriori e più luminosi sperimenti.

(*) Progym. VI de Vita, pag. 275.

(**) Progym. de Sensibus, pag. 75.

(***) Idem, pag. 75.

(****) Progym. VIII de Vita, pag. 272.

(*****) Progym. de Sensibus, pag. 76-78.

notomico , facendo conoscere lo sfintere della vescica urinaria (1) negato da parecchi sommi anatomici ; e descrisse pure l' origine , e 'l cammino delle fibre paraboliche e longitudinali della medesima. Più il Professor SEMENTINI in una *Lettera sul Cervello* esamina attentamente la struttura filamentosa di esso, il diverso colorito delle sue interne sostanze , la triplice origine filamentosa de' suoi peduncoli , quella de' corpi piramidali , il particolar fascio di fibre non comunicante col suddetto viscere che tragitta lungnesso il d' avanti de' nervi ottici, il semplice nome d'*Ippocampo* da lui assegnato a quella parte, che prima dicevasi piede dello stesso , ec. ec. Una tal lettera adunque , cara a molti , giacchè sotto picciola mole racchiude le più interessanti discoperte su l' Encefalo , che sono state di non poca utilità per lo sviluppo della teorica del Dottor GALL e SPURZHEIM, fu assai acclamata nella pubblica letteraria, ove conserverà la stima giustamente acquistatasi, fino a che saravvi desiderio di scienza, e vero amor di virtù.

Sarà pure onorevol cosa per esso ricordare al Pubblico l'*Orazione inaugurale*, che recitò nel prender possesso nella Cattedra di Fisiologia nell'Ospedale di S. Gia-

(1) *Inexercitatis dissectoribus non adesse potius sphincterem , quam adesse , videtur , dixerat FALLOPIUS, et certe ad rem (SEMENTINI, Institut. Physiol., tom. II, pag. 133.).*

come, la quale fu accolta da' nostri letterati con senso di aggradevole piacimento. Certamente che non è dessa l'unico monumento, che il SEMENTINI ci abbia lasciato, che attestar potesse il suo valore in fatto di medicina e di erudizione. Imperciocchè risplende ancora il di lui sublime ingegno nell'*Arte di curare le malattie*, che mise alle stampe nel 1801, dopo una lunga pratica apparsa e nello Spedale degl' Incurabili, e coll' esercizio clinico per questa Città. I morbi vi si trovan disposti con un metodo molto preciso: anzi negli anni successivi vi aggiunse un compiuto *Saggio di prescrizioni mediche adattate agli usi diversi ec. ec.* da sè medesimo sperimentate abbastanza proficue ne' casi convenienti. Colla ristampa della sua *Patologia tradotta dal Latino* prese a discutere il sistema *biorniano* in vari punti; rivendicando agli antichi padri della Medicina, ed a se stesso parecchie dottrine, che si credevano esclusive del Riformatore Scozzese.

Le sue *Institutiones Physiologicae et caet., edit. sec.*, 1794 doveano esser compilate nell'italiana favella giusta il *Prospetto di una Istituzione di Fisiologia*, che ei sottopose a' torchi nel 1807. L'autore vi fece precedere un sensatissimo discorso preliminare su la vita considerata in un aspetto generale, ed indi suggerisce (al suo solito) de' profondi pensieri applicati a quella dell'uomo. Di poi passa a dare i primi lineamenti del piano che seguir volea, il quale poco diversifica da quello, che ha tenuto nelle due edizioni latine. Conciosiacosachè egli pensava occuparsi 1.

della fisiologia generale , o sia la considerazione dello stato degli organi (cervello e nervi , cuore ed arterie), a' quali sono attaccate le forze , che combinate formar devono il principio vitale; 2. della fisiologia particolare, ossia l'esposizione degli effetti tanto primarj , che secondarj delle accennate azioni; e 3. faceva un'appendice sopra la generazione.

In fine per dare compimento all'esame delle Opere di un uomo così grande, resta a farsi menzione del suo *Parere sul contagio della Tabe polmonare*. Non è questo il momento di entrare nella minuta esposizione di siffatto lavoro , mettendo in veduta del Lettore sì le idee patologiche , come pure gli opportuni rimedi da essolui proposti onde abbattere, per quanto puossi, un tanto malore. Poichè « in fatto di contagio « dic'egli » vede ognuno , che il partito più sicuro è di temersi, e che questo prevalerà sempre a fronte della più ferma e fondata saviezza : e ciò, quando non fosse per altra ragione , per quella almeno che il timore è di tutti, e l'essere gran filosofo è di pochi (1) ».

Il SEMENTINI fu uno de' primari ornamenti della nostra Regia Università degli Studj , in cui , mediante ardui e solenni concorsi , fece al 1785 da Sostituto alla Cattedra di Notomia , ed al sesto anno occupò quella di Fisiologia , poi di Patologia , ed in ultimo fu nominato Professore di Medicina Pratica.

(1) *Op. cit.*, pag. 12.

Venne consultato dal Governo in varj rincontri concernenti la sua professione. Essendo andato in Roma, Monsignor SALICETI Medico di S. SANTITA' chiamollo a consigliare la salute del S. PADRE. Ebbe le più obbliganti offerte dall' Imperador GIUSEPPE II nella visita, che questo eccelso MECENATE degli scienziati fece all'Ospedale degl' Incurabili, qualora avesse voluto recarsi in Vienna; ma il nostro Accademico non poté determinarsi a cagione dell'amore, che nutriva verso la sua Patria. Con questa occasione Egli si vide nel dovere di dedicare ad un Monarca cotanto rispettabile l'ultimo volume della sua Nosologia, ch'era di proseguimento agli antecedenti, che avevano dato luogo ad una sì onorifica conoscenza. Tenne un frequentissimo carteggio con TOMMASINI, SPALLANZANI, ROSA, MOSCATI, CALDANI, FONTANA, MASCAGNI ec. ecc.

Finalmente, assicuratasi presso i nostri posteri la gloria del suo nome immortale, pieno di rassegnazione a' Divini voleri, passò nel numero de' più il dì VIII del mese di Giugno dell'anno MDCCCXIV, dietro un insulto apoplettico, e con onorevoli e pompose esequie fu interrato nella Chiesa di S. Sofia. Ma di Lui dir si può con giustissima ragione:

Hic cineres, ubique nomen.

Ecco esposti i segnalati servizj, che all'Arte nostra con istancabil fatica prestò il benemerito SEMENTINI. Ed ecco pure tracciato il luminoso sentiero, ch' Ei battè, onde giugner là, dove pochi suoi pari posson aspirare ad esser fregiati dell' Epidauree corone. Il Fisiologo na-

politano ha lasciato di se un desiderio eterno , e di cui il solo nome formerà mai sempre il monumento più durevole del bronzo. Nè recar dee meraviglia , se questa perdita fu da moltissimi deplorata , ed annunciata dai pubblici fogli con accenti di estimazione alta , e di compianto verso l' estinto (1).

(1) *Il nostro Socio Prof. ANTONIO GRILLO , valente notomico, non indugiò di manifestare al Pubblico i meriti rari del SEMENTINI , e le ragioni del comune cordoglio nell' esserci stato irreparabilmente da morte rapito un tanto Notomico , Fisiologo , e Medico. Egli quindi ne divulgò colle stampe un elegante Elogio storico (Nap. , 1816 , in 4.) , che ci ha servito di guida nello scrivere il presente articolo necrologico. E questo Real Istituto fin da i 4 agosto 1814 udì con piacere ed ammirazione i giustissimi encomj , e gradi pure i brillanti fiori , che la mano di un sì riconoscente Discepolo sparse su la tomba del Maestro , ex-Presidente del suddetto Corpo Accademico. Che anzi la sempiterna memoria del nostro defunto fu ancora onorata d' iscrizioni lapidarie , e di altri componimenti poetici recitati in tale occasione da' dottissimi signori Cav. FRANCESCO CARELLI , P. N. COLUMELLA ONORATI , Soej Ordinaryj , Abate ANGELO ANTONIO SCOTTI , DOMENICO OLIVA , A. M. CARFORA , Cav. NICCOLA VALLETTA , cc.:*

I. *Breve dilucidazione della natura e varietà della Pazzia.* Nap., MDCCLXVI. in 8.

II. *Requisitorio di un Alunno ecc.*. Benevento, MDCCLXXIV, in 8.

III. *Elementi di Fisiologia.* Nap., MDCCLXXIX, in 4.

Se ne divulgarono 17 fogli.

IV. *Institutionum medicarum Partis posterioris quae est Nosologica.* Liber secundus: « *De morbis nervorum* ». Neap., MDCCLXXX, in 8.

V. *Institutionum medicarum Partis posterioris quae est Nosologica.* Liber primus: « *Morbus generatim* ». Neap., MDCCLXXXI, in 8.

VI. *Institutionum medicarum Partis prioris quae est Theorica exercitatio secunda: Physiologia.* Par. I. Neap., MDCCLXXXI, in 8.

VII. *Institutionum medicarum Partis prioris quae est Theorica exercitatio secunda: Physiologia.* Par. II. Neap., MDCCLXXXIII, in 8.

VIII. *Institutionum medicarum Partis posterioris quae est Nosologica.* Liber secundus: « *De reliquis morbis nervorum* ». Neap., MDCCLXXXIII.

IX. *Institutionum medicarum Partis posterioris quae est Nosologica.* Liber tertius: « *De Morbis nervorum* ». Neap., MDCCLXXXIV, in 8.

X. *Institutionum medicarum Partis posterioris quae est Nosologica.* Liber quartus: « *De morbis*

distributionis et qualitatis humorum ». Neap., MDCCLXXXIV, in 8.

XI. *Lettera sul Cervello ec. al Cav. GIOVANNI VIVENZIO Medico di Camera di S. M. Siciliana, e Protomedico del Regno ecc.*. Nap., MDCCLXXXIV, in 8.

XII. *Orazione inaugurale pronunciata nell'apertura della Cattedra di Fisiologia nello Spedale di S. Giacomo.* Nap., MDCCXC, in 8.

XIII. *Institutiones Physiologiae in usum Regii Neapolitani Archygy.* - Edit. sec.; tom. I, II, et III. Neap., MDCCXCIV, in 8.

XIV. *L'Arte di curare le malattie in seguito dell'esame premesso della natura di queste e dei loro segni ad uso della Regia Università degli Studj.* Nap., MDCCCI, in 8.

XV. *Saggio di prescrizioni mediche adattate agli usi diversi, cui l'arte curativa deve impiegarle ed a' titoli loro.* Nap., MDCCCIII, in 8.

XVI. *La Patologia, ossia della malattia in generale e delle sue varietà tradotta dal latino per servire di preliminare all'arte di curare le malattie, e preceduta da un Saggio di esame del Sistema di BROWN e della ragionevole influenza del medesimo sulla pratica.* Nap., MDCCCIII, in 8.

XVII *Prospetto analitico di una Istituzione di Fisiologia precedu'o da un discorso preliminare sulla vita, per uso della Regia Università degli Studj ecc.*. Nap., MDCCCVII, in 8.

(556)

XVIII. *Parere sul contagio della Tabe polmonare.* Nap., MDCCCX, in 8.

OPERE INEDITE.

XIX. *Memoria su le medicine calmanti.*

Letta in questo R. Istituto, siccome apparisce dal tom. I, pag. LIX de' suoi Atti Accademici. *Nap.*, MDCCCXI, in 4.



V.º GAETANO MARIA GAGLIARDI (1).

In *Montefusco* Città di Principato ulteriore il dì 7 settembre MDCCLVIII GAETAN MARIA GAGLIARDI trasse la nascita da genitori nobilissimi per antichità e splendore di famiglia. Fu egli il tenero frutto de' coniugali amori del Consigliere FRANCESCO MARIA GAGLIARDI Cosentino (benemerito nella repubblica letteraria , e principalmente nel Parnaso italiano essendo ascritto a parecchie Società di sapienti , e nella Giurisprudenza , in cui covrì distinti posti); e di CASSANDRA CASELLI, la cui prosapia era fregiata del cavalleresco ordine di Malta.

Non era ancora compito il primo anno di sua età, quando i parenti recaronsi a dimorare in questa Metropoli , ove da costoro gli fu procurata una lodevole istruzione letteraria. Venne per ciò affidato alla cura del Sacerdote CONO MUSCULIATI , come apparisce da' suoi

(1) *Segretario Perpetuo di questo Real Istituto ; Commessario del Laboratorio di pietre dure del Real Museo , e Custode de' Vasi Etruschi dello stesso ; Bibliotecario Regio de' Monisteri soppressi ; Membro del Consiglio degli Edifizj civili ; Socio delle Accademie di Mergellina di Napoli, degli Speculatori di Lecce , della Cosentina , degli Aborigeni, de' Numasili, dell' Arcadia di Roma, della Italiana ec. ec.*

scritti, il quale lo instrui nel leggere, nello scrivere, ne' primi rudimenti delle grammatiche latina ed italiana cc. cc. Di anni dodici passò ad apprendere gli ameni studj della letteratura nel Real Convitto di Capova. Ivi ebbe a maestri **FILIPPO DELLA CORTE**, **DOMENICO BRESSANI**, **LORENZO ZONA** che alla profession medica accoppiava le più sane dottrine filosofiche, **VINCENZO ARCHIOPOLI**, **MICHELE NICOLAI** storico e critico di non oscura fama, e **GIROLAMO GIANNELLI** celebre letterato e meritevole di succedere all' Abate **ANTONIO GENOVESI** nella Cattedra da costui occupata ne' Regj Studj.

Dopo sei anni di continua applicazione su le lingue, la storia, la poesia ecc. ritornò in Napoli, ed assistè alle lezioni di Chimica, che il Prof. **GIUSEPPE VAIRO** dettava nella Regia Università, ed a quelle di Medicina del Prof. **NICOLA ANDRIA** nella sua scuola privata. Non trascurò la conoscenza della Storia Naturale sotto la disciplina dell' Abate **NICCOLA PACIFICO** di eterna commemorazione; e di perfezionarsi nella Poesia mercè gl' insegnamenti di **BRUNO POLIFI** Sacerdote Cosentino. Fu poi maestro di se medesimo nelle lingue Ebraica, Araba, Caldea, Inglese, Francese, e nella Mineralogia, che abbandonò dietro alcuni dissapori avuti coi suoi emuli.

Per quest' obbietto dedicossi totalmente alla Paleografia, alla Mitologia, all' Antiquaria ecc. ecc. Tali occupazioni amene e dilettevoli per loro natura gli recarono grande sollievo e conforto nell'epoca delle sue

sventure , che non furon poche e di piccol momento. Ma su di ciò tirerò un denso velo , onde non amareggiarne la rimembranza col racconto de' tristi avvenimenti accadutigli nel vortice della tempesta politica del 1799.

Egli intanto viveva lungi da questa popolata città, essendosi ritirato nella sua villa all' Epitaffio della Torre del Greco, ove attendeva incessantemente all' erudite e piacevoli ricerche su l' antichità , e su l' Insettologia. Talmentechè nel 1805 coll' alloggio delle truppe inglesi nel succennato casino, e tra' l pattume di cui queste pulironsi, dovettero trovarsi le uova di un bellissimo Papilione da lui descritto e denominato *Papilio Asclepiadis* (1). siccome rilevasi dalla sua me-

(1) *In riguardo alla origine di questa graziosa farfalla egli non disconviene dal parere de' professori VINCENZIO e LUIGI PETAGNA , abbastanza valevole in Entomologia, che spesso su le barche de' corallari ci sian venute attaccate le uova di molt' insetti Affricani. Questo Parpaglione adunque, chiamato Asclepiade (*) perchè nasce sopra l'Asclepias*

(*) Caratteri: *P. Asclepiadis alis fulvis albo nigroque maculatis, anterioribus apice nigro albo maculato, posterioribus margine nigro saepe maculis 7 vel 9 albis, thorace capiteque nigris albo punctatis.*

Habitat in Asclepiade fruticosa aestivo et autumnali tempore, aliena ex India Orientali vel Aegypto, nunc desperditus.

moria registrata nel tomo primo de' nostri Atti accademici, colla quale ci dà la descrizione, l'istoria e la tecnica denominazione di sì fatto insetto.

Varie fiato avrebbe voluto pubblicare colle stampe molte sue produzioni intorno la Storia, la Poesia, la Bibliografia, l'Arte Gemmaria, l'Insettologia ec. ec., oltre parecchie traduzioni, iscrizioni ec.; ma, pei continui acciacchi di salute, e per attendere al disimpegno di altri affari, non potette soddisfare simili brame. Tali MSS., di cui non posso dare alcun ragguaglio preciso, invocano ad onore dell'Autore la pubblica luce (1).

Molte Società consacrate alla cultura delle Muse l'accolsero nel loro seno; e fu conosciuto col nome di ALCEO ERACLESE in quella di Mergellina, di AL-

fruticosa L. e si nutrica delle sue foglie, è molto affine al Papilio Chrysippi di FABRICIO. E l'autor nostro ingenuamente confessa, che potrebbe esserne anche una varietà. È indigeno dell'Indostan clima assai analogo a quello della parte meridionale del nostro Vesuvio. Prosperò felicemente negli anni 1806 e seguente, ne' quali la stagione si portò dolce e senza geli; ma poscia, essendo stata l'opposto, se ne cagionò la perdita.

(1) *I congiunti del nostro ex-Secretario sono nella risoluzione di rendere di diritto del Pubblico alcuni suoi componimenti poetici.*

CINDO nella Cosentina , di ARICIO TRIONIO nell' Arcadia romana , e di GAETANO PARTENOPEO in altre. Coltivò mediante un commercio epistolario le amicizie di non pochi dotti e regnicoli ed esteri. Si ammalò per la dieciassettesima volta, e, pieno di rassegnazione al volere dell'Ente Supremo, diede termine al viver suo il giorno XX del mese di Luglio dell'anno CICI,CCCCXIV.

OPERE PUBBLICATE.

I. *Descrizione del Papilione dell' Asclepiade.*

Letta nell' adunanza di questo R. Istituto tenuta nel di 5 novembre 1807, e stampata nel tomo I de' suoi Atti accademici pag. 155-161. *Nap.*, MDCCCXI, in 4. fig.

OPERE INEDITE.

II. *Sulla necessità di ristabilirsi la fabbrica della porcellana nel Regno di Napoli e mezzi per eseguirla.*

Si fa menzione di questa Memoria nel tomo I degli Atti di questo suddetto R. Istituto pag. VIII.

III. *Traduzione Anacreontica di ORAZIO FLACCO.*

IV. *Collezione di Sonetti sagri e profani.*

V. *Catena amorosa.*

VI. *Corrispondenza di Poesie con rime obbligate.*

VII. *Raccolta di Canzoni Pindariche del gusto del GUIDI, CHIABRERA, e FILICIAIA, cui seguono al-*

cune Canzonette Oraziane, scherzevoli, amoroze ec.

VIII. *Miscellanea di varj Ditirambi, Versi sciolti ecc.*

IX. *Traduzioni di PERICLE e di alcuni Autori francesi.*

X. *Storia di tutte le Religioni del Mondo; della nascita della Idolatria, del di lei progresso, e fine; e dell' analogia della Mitologia colla Storia.*

XI. *Elementi di Bibliografia.*

XII. *Corso dell'Arte Gemmaria.*

XIII. *Opuscoli su la Storia Naturale e su gl' insetti.*

XIV. *De Insectis minus notis Entomologiae Parthenopeiae Schediasma.*

XV. *Discorsi sul bello, sul brutto, su la felicità, ecc: ecc.*

Let' in diverse Accademic.

XVI. *Finta corrispondenza sul bello.*

XVII. *Su la nascita, e sui progressi della lingua italiana.*

XVIII. *Idem, scritta in latino.*

XIX. *Composizioni greche, latine, italiane, e francesi.*

XX. *Traduzioni greche e latine.*

XXI. *Comentarj, Note, ed Illustrazioni a varj Autori.*

XXII. *Raccolta di parecchi progetti ed altro*



VI.° MICHELE FERRARA (1).

Egli nacque nel *Cardinale* di Mugnano in Provincia di Terra di Lavoro a' 6 febbraio MDCCLXIII da' coniugi SAVERIO FERRARA e MARIA GRAZIA BELLAFATTA. Questi accortissimi genitori, subito che il figlio giunse ad un'età capace di apprendere la virtù, non mancarono di coltivare una pianta, che prometteva ottime frutta. Per la qual cosa, avendo compit' in Patria gli studj preliminari alla professione di Speziale, cui erasi di sua volontà determinato, recossi in questa Capitale a fin d'impararla.

La Spezieria del Monistero di S. TERESA, ove fu ricevuto in qualità di alunno, gli diede la più vantaggiosa comodità, onde instituirsi nella pratica delle preparazioni farmaceutiche. Assisteva poi nella Regia Università degli Studj alle lezioni di Chimica teoretica del celebre Professore GIUSEPPE VAIRO; a quelle di Botanica, che ivi dettava il tanto rinomato DOMENICO CIRILLO; ed a quelle di Fisica di ANTONIO BARBA nel suo privato uditorio. Attendeva dunque col mas-

(1) *Operatore Chimico della Real Accademia militare, Incaricato dall'Amministrazione generale de' sali nelle Saline di Grotta Castagnara e Sorbo, Membro del Consiglio di Farmacia di Pubblica Beneficenza, del Collegio Farmaceutico, ecc. ecc.*

simo impegno alle teoretiche e pratiche conoscenze della Chimica, che in quell'epoca brillava di un nuovo lustro mediante le classiche scoperte del celebre LAVOISIER.

Nel 1791 fece unione col suo maestro ed amico A. BARBA, ed ambidue intrapresero la prima volta tra noi l'analisi e la sintesi dell'acqua, dietro le vedute del prelodato Prof. francese (1). Negli anni susseguenti diedero pure alla gioventù studiosa vari corsi di Fisica e di Chimica corredati delle convenienti esperienze. Siffatta alleanza, proficua oltre modo agli allievi delle scienze fisico-chimiche, continuò per parecchi anni: ma poscia Egli si addisse con più trasporto all'applicazione della Chimica alle arti e manifatture de' patrii prodotti.

Su questo obbietto aggiransi le tre sue memorie inserite nel primo e secondo volume de' nostri Atti Accademici. È vaglia il vero, Ei nella prima di esse si occupa dell'*arte vetraria* a bastanza trascurata presso di noi; poichè le fabbriche di lastre, bottiglie, ed altri vetri, stabilite in Napoli, Castellammare e Monteleone, eransi affidate a persone all'intutto sfortunate de' lumi della Chimica. Egli quindi, prendendo in mira tal ramo di manifatture, ne fece de' saggi travagliati co' materiali indigeni, e ad imitazione di que' di Francia, che furono di molta soddisfazione a que-

(1) FERRARA, *Istit. di Farm. Chim.*, tom. 1, pag. 87.

sto R. Istituto. Nella suddetta memoria espose puranche con fino discernimento i mezzi, onde evitare gl' inconvenienti, cui i vetri comuni vanno spesso soggetti a conto delle bolle, delle rugosità, ecc., ecc. che vi si osservano. Egli è fuori dubbio, che l'Arte de'vetrai avrebbe molto progredito sotto la sua direzione; quante volte le sue ricerche fossero state incoraggiate e protette da colui, che allora teneva nelle mani la somma degli affari.

La seconda memoria si versava su *l'imbiancatura delle tele nostrali*, colla quale fece conoscere un metodo assai facile e spedito da lui praticato in tale operazione. Nella terza poi si occupa della depurazione di quarantamila libbre di *canfora grezza* immessa nelle nostre dogane l'anno 1810. La di lei rettificazione, che facevasi soltanto dagl'Inglesi, dagli Olandesi, dai Francesi, da' Veneziani ecc. ecc., fu immantinente eseguita dal nostro Socio con un processo migliore di quello, che PROUST proposto aveva in simili circostanze.

Oltracciò il FERRARA riuscì nella fabbricazione di molti generi, che prima ci venivano da paesi oltremontani ed ultramarini. Tra questi evvi l'*acido solforico* (1), che otteneva dalla combustione dello zolfo

(1) *L'Autore aveva escogitato un ottimo luto, non soggetto ad essere attaccato dall'acido in esame; ma il suo impasto nè da lui, nè da suoi parenti è stato fatto sinora di pubblico conoscimento.*

nella sua officina stabilita in *Capodimonte*. Quivi pure si fabbricano in grande l'*allume* (per lo quale fece un viaggio nello stato Ponteficio , onde visitare gli stabilimenti di simile manifattura) con un processo più vantaggioso di quello di CHAPTAL ; il *solfato di ferro e di rame* ; il *murato di piombo* ; il *cremore di tartaro*, ecc. ecc.

Dippiù si è occupato della compilazione di una non dispregevole *Istituzione di Farmacia Chimica*. In questa si rinvencono vari progetti, ch'egli ha avanzato a conto della depurazione dello *zolfo* della nostra Solfatara , della fabbricazione del *sale inglese* dalle saline di Puglia , della cultura della pianta della *soda* ec. ec. - Scrisse ancora l'*Elenco delle medicine semplici e composte* per uso degli *Speziali* ; cui segue il *Ricettario Farmaceutico napoletano*, nel quale un *Anonimo* seppe trovarvi qualche difetto pe' processi de' farmaci, che preparar si dovevano. Egli però ne fece una ragionatissima *Confutazione*, colla quale si difese dal di costui livore.

Ecco tracciato, alla men trista ed in brevi detti, uno sbizzo su la vita e su i lavori di MICHELE FERRARA, che, munito di tutti gli aiuti, che negli estremi periodi del viver nostro ci somministra, la S.^a C.^a R.^e spirò il giorno XVI del mese di Giugno dell'anno CIOIDCCCXVII (1).

(1) Un racconto più esteso sulle intraprese fatte dal nostro Socio si può trovare nell'Elogio storico del-

I. *Dello stato dell' arte vetraria nel Regno di Napoli, e de' mezzi per migliorarla.*

Questa memoria fu letta nell'adunanza del nostro Reale Istituto tenuta nel dì 25 agosto 1807, ed è inserita nel I volume de' suoi Atti accademici pag. 52—62. *Nap.*, MDCCCXI, in 4.

II. *Memoria su l' imbiancamento delle tele.*

Letta nella tornata del dì 27 febbraio 1809, ed è registrata nel suddetto volume degli Atti dell' Istituto pag. 186—209.

III. *Memoria su la depurazione della Canfora greggia.*

Letta nella Sessione accademica del dì 16 aprile 1810, e stampata nel II volume degli Atti di questo R. Istituto pag. 122—129. *Nap.*, MDCCCXVIII, in 4.

IV. *Rapporto della Classe Chimica del Regal Istituto d' Incoraggiamento sulle memorie riguardanti l' indaco estratto dal Guado.*

Letto nella Sessione Accademica de' 18 aprile 1811, e pubblicato nello stesso volume II pag. 289—500.

V. *Istituzioni di Farmacia Chimica, tom. 1.* *Nap.*, MDCCCXV, in 8.

VI. *Dette, sec. ediz., tom. 1; Nap., MDCCCIX: e tom. 2; Nap., MDCCCXI, in 8.*

lo stesso scritto dal Socio Ordinario STEFANO DELLE CHIAIE. Nap., MDCCCXI, in 8.

VII. *Ricettario, o sia Pelitorio farmaceutico Napolitano.* Nap., MDCCCXI, in 4.

VIII. *Elenco delle medicine semplici e composte.* Nap., MDCCCXI, in 8.

IX. *Confutazione sopra i pretesi errori rilevati da un Anonimo nel « Ricettario farmaceutico ec ».* Nap., MDCCCXI, in 8.

OPERE INEDITE.

X. *Istituzioni di Farmacia Chimica, tom. 5.*

XI. *Memoria su di una stufa a vapore.*

XII. *Memoria su la fabbricazione dell'Acido solforico, Allume, cremore di tartaro, ec. ec.*

XIII. *Analisi del tufo volcanico di Capodimonte.*



VII.º Cav. FEDERICO ZUCCARI (1).

Nacque nell'*Isola* di *Sora* in Provincia di Terra di Lavoro l'anno MDCCLXXXIV. Fin da' suoi più verdi anni diede non dispregevoli pruove di perspicace discernimento; sicchè i suoi genitori niun mezzo trascurarono onde secondarne i progressi. Una buona parte della carriera degli studj fu da lui percorsa in Roma, ed il rimanente in questa Capitale. Egli però, in preferenza di ogni altro ramo dello scibile umano, amò la letteratura, la poesia, l'erudizione, e le scienze esatte, ed in queste fece tali avanzamenti, che ben tosto fecero concepir di lui le più sicure speranze di un'ottima riuscita.

La Reale Accademia delle Scienze e B. L. di Napoli, fondata da S. M. (D. G.) nel 1779, aveva ottenuto dal Re il privilegio d'inviare un giovine a Milano nell'Osservatorio di Brera, affinchè ivi avesse potuto completare gli studj dell'Astronomia, e conoscere gli strumenti, e i metodi più recenti di osservare e di calcolare. ZUCCARI, che tra' suoi colleghi erasi distinto non poco nelle matematiche, e che mostrava il più gran-

(1) *Professore di Astronomia nella Regia Università degli Studj, Direttore del Real Osservatorio Astronomico, Socio Ordinario della Regale Accademia delle Scienze, della Società Pontaniana ec.*

de trasporto per la scienza degli Astri; fu destinato di attendere a sì onorevole incarico sotto l'ammaestramento del celebre ORLANI. Gli applausi, che il nostro Socio ebbe in Milano, sono conti a bastanza; come altresì sono pur troppo not' i progressi che egli, in tempo così breve, fece nelle astronomiche discipline. Dimanicrachè ritornato in questa Metropoli sostenne con molto decoro del nome napolitano l'insegnamento di tale facoltà ne' nostri Regj Studii, corredato delle continue osservazioni celesti, che faceva nella Specola provvisoria di S. Gaudioso.

La Repubblica delle lettere possiede parecchi opuscoli del nostro FEDERIGO, i quali fanno ampia testimonianza del suo profondo conoscimento in materie di simil fatta. Le sue prime ricerche furono dirette sulla *Costruzione degli oriuoli solari*, proponendo un facilissimo metodo di poterli descrivere su qualunque superficie piana. Fece ancora delle utilissime riflessioni sul metodo del Cav. LORGNA circa la *Costruzione delle carte geografiche*: avvertendoci, che tutte le norme finora proposte da' Geometri intorno a tale obbietto, servono solamente a farci avvicinare, alla meglio possibile, a quel sommo grado di esattezza, che nello stato attuale della scienza non lice sperare.

In oltre tra le *formole più esatte che servono a trovare il tempo vero, dato il tempo decorso fra gli appulsi di due stelle di posizione conosciuta al medesimo Almicantrat*, Egli crede meritevoli della pubblica stimazione, ed affatto semplici nel darne la solu-

zione, quelle di MALWEIDE e di BURCARD. Espone perciò una dimostrazione delle medesime, i ragionamenti onde evitar gli errori, e le osservazioni e gli esempj di calcolo numerico relativi a' casi particolari, ecc: ecc:.

Più il nostro Socio offre al pubblico una compiuta *Storia degli Osservatorj di Pisa e di Napoli*; occupandosi con predilezione del nostro, che si stava edificando sopra la collina di Miradois, modellato su que' di Oxford e di Gotha. In questo medesimo lavoro letterario Egli ci faceva sperare la divulgazione delle stampe delle sue *Osservazioni Astronomiche* instituite nella Specola di S.Gaudioso. Le stesse avevano per scopo di determinare, mediante operazioni geodesiche, la posizione geografica non solo del luogo accennato; ma ancora di altri siti di questa città. Che anzi seguir vi doveano altre *Memorie* di Astronomia, e la descrizione della nuova Specola di Miradois e degli arredi scientifici alla stessa appartenenti.

Rese pure di una conoscenza più ovvia la *Costruzione e gli usi del nuovo cerchio murale di TROUGHON*, corredandolo di una figura designata su quella, che è inserita nelle Osservazioni astronomiche di POND. In fine il nostro Accademico, portato per la giusta gloria che deesi accordare agli autori delle utili scoperte, ha rivendicato al Cav. REICHENBACH l'invenzione di un nuovo *Stromento doppiamente ripetitore* ec., detto da costui *Strumento universale*, che taluni avevano attribuito al Prof. DE-VECCHI di Firenze.

Il nostro Accademico ha passato la sua vita totalmente occupata nello studio, e le sue notti erano spesso spesso consacrate alle celesti osservazioni. Varie Accademie nazionali l'accolsero nel loro seno. Ebbe corrispondenza pistolaria co' Professori Barone di ZACH, a cui si strinse nella più stretta amistà, coll' illustre P. ORIANI, e con altri valentissimi Astronomi d' Italia, e d' Europa. ZUCCARI adunque molto giovine giunse a quella rinomanza, che soltanto dal lungo volger di anni è permesso sperare: e della quale avrebbe goduto, se la PROVVIDENZA gli avesse accordata una più lunga esistenza.

Intanto la fabbrica del Real Osservatorio Astronomico di Napoli, che attualmente contende il primato agli altri delle più cospicue città d' Europa, e che ricorderà sempre con onore l'eterna rimembranza del suo primo direttore, era prossima al di lei compimento; quando il nostro Socio estenuato e consunto, men carico di anni che di onorificenze, ci venne fatalmente da morte rapito il dì XV del mese di Dicembre CIOCCCCXVII (1) nell'età sua di sette lustri circa. Ciò

(1) *Egli morì nella Barra fra le braccia del nostro costantissimo amico GIOSUÈ SANGIOVANNI che lo assistè durante la di lui malattia; laddove in mezzo al più vivo dolore lo fece tumulare nella Chiesa di S. Domenico in un muro vicino l'altare della Congregazione.*

non ostante il nome di ZUCCARI sarà conservato nella memoria de' più lontani nipoti, avendo aperto a sè la strada pell'inimmortalità, e preparato alla sua Patria il più onorevole monumento che gli sarà sempre di gloria singolarissima.

OPERE PUBBLICATE

Nel Giornale Enciclopedico di Napoli.

I. *Metodo facile ed uniforme di descrivere orologi a sole su qualunque superficie piana.* An. (1814) VIII, tom. 5, pag. 129-140.

II. *Considerazioni sulla Costruzione delle carte geografiche, e particolarmente sul metodo proposto dal Cav. ANTON-MARIO LORGNA ne' suoi « Principj di Geografia Astronomico-Geometrica ».* Verona, MDCCLXXXIX. An. (1815) IX, tom. 1, pag. 47-70.

III. *Sul grado di esattezza di alcune formole, che servono a trovare il tempo vero dato il tempo decorso fra gli appulsi di due Stelle di posizione conosciuta al medesimo Almicantarato.* An. (1815) IX, tom. 5, pag. 5-51.

IV. *Estratto delle Osservazioni meteorologiche fatte nel R. Osservatorio di Napoli pel 1815.* An. (1816) X, tom. 1, pag. 30-54.

V. *Breve cenno su gli Osservatorj di Pisa e di Napoli.* An. (1817) XI, tom. 1, pag. 104-114.

VI. *Memoria su di un circolo murale del signor*

TROUGHON. An. (1817) XI, tom. 3, pag. 3-4, fig.
VII. *Lettera ai Signori Compilatori del Giornale Enciclopedico di Napoli.* An. (1817) XI, tom. 2, pag. 22-26.

OPERE INEDITE.

VIII. *Osservazioni astronomiche fatte nella Specola di S. Gaudioso.*

IX. *Memorie di Astronomia.*

X. *Descrizione del Reale Osservatorio Astronomico di Napoli e de' suoi stromenti.*

L' autore annunzia al pubblico queste sue produzioni inedite nel *Giornale Enciclopedico* testè citato, *Anno (1817) XI, tom. 1, pag. 115.*



Nato in *Grimaldi* Provincia di Calabria citeriore a' 30 giugno MDCCL da SAVERIO AMANTEA e da ANNA FERRARO. I suoi genitori gli procurarono la più lodevole educazione letteraria, alla quale contribuì non poco il di lui fratello, che in quel tempo occupava la carica di maestro di belle lettere nel Seminario Cosentino. Ivi terminò gli studi della letteratura, vi fece quelli delle matematiche e della filosofia, ed apprendè ancora presso GAETANO VETERE le prime linee delle teoriche di notomia e di fisiologia, onde recarsi l'anno vegnente in questa Dominante.

Il Collegio degl' Incurabili fu il luogo, ove imparò la medica e chirurgica professione. Ebbe quivi a precettori DOMENICO COTUGNO, ANTONIO SEMENTINI, ed altri ragguardevoli professori. Sicchè dopo di essersi instruito nelle dottrine della scienza medico-chirurgica,

(1) *Chirurgo di Camera di S. M. Siciliana, dello Spedale degl' Incurabili e di quello de' Pellegrini; Professore di Notomia dimostrativa nella Regia Università degli Studj; Socio Ordinario della Regale Accademia delle Scienze, della Medico-Cerusica, della Sebezia, e Corrispondente della Cosentina, ec. ec.*

previo arduo concorso, ottenne la piazza di chirurgo assistente del menzionato Spedale. In questo Pio Stabilimento, consegnato pella guarigione della languente umanità, stabilì la sua abitazione. Le frequenti sezioni anatomiche formarono la base delle sue chirurgiche conoscenze, a fronte de' gravissimi pericoli, che spesso arrega il continuo sparo de' cadaveri.

Andrei incontro a prolissi racconti, se volessi enumerare tutt'i casi patologici, ch' Egli ha veduto non solo colle autopsie cadaveriche, ma ancora mediante la sua lunga ed esercitata pratica chirurgica. Basterà dire soltanto, in grazia della brevità che mi ho proposto, che il nostro AMANTEA colla più grande destrezza e maestria faceva l'estrazione della pietra dalla vescica urinaria mercè l'apparecchio così detto *laterale*. Per l'*aneurisma* al poplite seguiva il metodo di POUTEAU. Ridonava la vista a coloro, che soffrivano la *cateratta* colla depressione della lente. Operava le *ernie* del basso ventre con felicissima riuscita, distinguendo al primo colpo d'occhio le riducibili, da quelle che non lo erano. Egli poi quanto fosse riuscito esimio nell'esercizio delle altre operazioni chirurgiche nol dirò; poichè lo dimostrano a bastanza i suoi discepoli, oggi tutti Professori, ch' ebbero la sorte di assisterlo, e che omai ne parlano con tenera e rispettosa riconoscenza.

Per lo chè le occulte insidie, che la podagra da lunga pezza tramato gli aveva, scoppiarono con una ferale apoplessia il giorno X del mese di Aprile dell'anno MDCCCXIX. Efficaci rimedii si misero in

pratica, pe' quali ci fu serbato in vita privo della loquela, e di un intero lato. Ma un replicato insulto apoplettico, avvenutogli a'cinque di Luglio dello stesso anno, lo condusse alla tomba, ove fu accompagnato col pianto di tutt' i buoni e dal generale dispiacimento.

Frattanto il rispetto e la stima, che sempre ho avuto per un tant' uomo, m' imporrebbero di raccogliere qui come in uno specchio quegl' immensi raggi di virtù morali, che tutt' ora di lui sfavillano; quante volte non fossero state da altri descritte con tutta la pompa e le veneri di una fiorita eloquenza; e qualora fosse questo il luogo di far rilevare in lui il filantropo esimio, e l' uomo probo per eccellenza. È per altro pregio dell' opera di far rimarcare, ch' Egli fin dalla sua adolescenza era penetrato da que' medesimi sentimenti di Religione e di Beneficenza, co' quali finì gli onorevoli suoi giorni. Quindi è accaduto, che non fuvvi alcuno, che godesse della sua morte: e, poichè ci venne da questa rapito, niuno il dimenticò mai. Seppe dunque unire in un nobile drappello le virtù tutte, che formarono l' ornamento più brillante di questo Socio cotanto benefico; il quale, finchè visse, i fu il modello de' suoi contemporanei, e l' decoro dei nostri scientifici crocchi. Il sapere e l' ottima morale, che fregiavano il suo spirito, lo resero oltre modo meritevole di far parte e della Regia Università degli Studj, e di varie Accademie sì di Scienze, che di Letteratura, ed infine di benemeritare il supremo posto di Chirurgo di Camera di S. M.

In ultimo siamo dolenti, che a' nostri futuri nipoti non sarà tramandata alcuna notizia di tante osservazioni chirurgiche, e degl' infiniti casi patologici, ch'Elì ebbe opportunità di osservare. Per cui il nostro Accademico sarebbe privo di vivere nella seconda vita, di cui godono tutt' i grandi scrittori in grazia delle loro letterarie produzioni, pelle quali si prepararono un monumento di perpetua ricordanza. Ma no; AMANTEA vivrà nella memoria de'suoi Colleghi, in quella di coloro a' quali ridonò la sanità, e nel cuore de' suoi abilissimi allievi, che, tanto ora che in avvenire, sosterranno sempre con maschia virtù la gloria del suo nome immortale. E poi gli scritti e le scoperte, col lungo volger de' secoli e colle politiche vicende, posson mancare; ma le opere di Beneficenza, e ciò, che in questa vita per l'altra si fabbrica e si adopera, basterà in eterno (1).



(1) *In questo R. Istituto (*)*, nell'Accademia

(*) *E'ogio Storico* del Cav. BRUNO AMANTEA pronunziato al *Real Istituto d'Incoraggiamento* nella Sessione Accademica de' 29 luglio 1819; da STEFANO DELLE CHIAIE. *Nap*, MDCCCXIX, in 8.°

Nel seguente IV. volume de' nostri Atti Accademici si darà non solo l'*articolo necrologico* del Socio Ordinario Cav. MATTEO GALDI, che la morte non ha guari ha tolto alle Accademie ed alle lettere; ma quello ancora dell'altro Socio Ordinario P. NICCOLA ONORATI COLUMELLA, che di fresco è stato la innocente vittima della più iniqua perfidia e malvagità.

Medico-Chirurgica (**), e nella Società Sebezia (***), si fecero i dovuti onori funebri all'eterna rimembranza di un sì gran maestro della Scuola medico-chirurgica napoletana.

(**) Elogium BRUNI AMANTEAE habitum in Academia Medico-Chirurgica Neapolitana a BENEDICTO VULPES Pridie Kalendas Decembris MDCCCIX, ineditum.

Articolo biografico di BRUNO AMANTEA scritto dal nostro Vice-Segretario Prof. BENEDETTO VULPES, ed inserito nella *Biografia* degli uomini illustri del Regno di Napoli cc.—Nap., MDCCCXX, in 4.º col ritratto.

(***) *Elogio* del Cav. BRUNO AMANTEA pronunziato nelle solenni Adunanze dell'Accademia *Medico-Chirurgica*, e della Società Sebezia de' 51 Agosto, e 11 Settembre 1819; da PIETRO MAGLIARI. *Aversa*, MDCCCXXI, in 8.º

DESCRIZIONE DI UNA CAPRA CREDUTA ERMAFRODITA.

MEMORIA DEL SEGRETARIO GENERALE PERPETUO SIGNORE VINCENZIO STELLATI, LETTA NELLA SEDUTA DE' 28 DICEMBRE 1821.

Un argomento quanto bizzarro, altrettanto piacevole nella storia naturale, è senza dubbio quello degli animali ermafroditi. La conoscenza di alcuni tra essi d'infimo ordine, i quali racchiudono nel medesimo individuo ambedue gli organi genitali, fornì la base di quell'edifizio, che fu meravigliosamente ingrandito dalle strane apparenze della loro esterna conformazione spesse volte osservata non meno negli animali, che nell'uomo stesso. La scoperta infine degli organi sessuali delle piante, e della loro riunione sui medesimi integumenti fiorali del maggior numero di esse, servì per rendere gigantesco l'edifizio suddetto. Dappoichè parecchi valenti osservatori credettero non essere alla fine impossibile potersi rinvenire la medesima disposizione di sessi negli animali di qualunque classe, ed eziandio nella specie umana; che anzi alcune volte sembrò loro di averla già rinvenuta. Sotto questo rapporto potrei citare le opere di Aldrovando, di Gaspare Bauhino, di Moller, di Duval, Zacchias ec. ec., le quali sono piene di cose meravigliose. Se però per poco si percorra la storia de' principali fatti, che han servito di appoggio alla credenza degli esseri ermafroditi, si troverà tutt'altro da quello che si è sup-

posto, e si è dato ad intendere. Nè in compruova di tale credenza può trarsi mai alcun vantaggio dall'analogia, che si è voluta stabilire tra i vegetabili e gli animali tutti; sicchè la natura, avendo accordato alla maggior parte de' primi l'ermafroditismo; debba o possa concederlo a quei tra i secondi, che occupano i primordiali anelli della gran catena degli esseri viventi. La organizzazione di questi ultimi è ben diversa; e quindi le leggi che regolano la loro vita offrono delle marcatissime differenze paragonate a quelle che sostengono la vita delle piante. Perchè rimanesse bene stabilita la conservazione delle specie importava che i vegetabili fossero ermafroditi, come lo sono pure gli animali degli ultimi anelli, i quali partecipano molto della natura vegetabile. Perchè poi non si distruggessero sollecitamente le specie di tutti gli altri animali d'ordine superiore, e dell'uomo stesso; è stato necessario che non siano, nè possano essere ermafroditi. È questa la più ammirabile disposizione della Provvidenza, per la quale rimane assicurata la perpetuità delle specie.

Or a dare la pruova più convincente di questa ultima verità può servire l'osservazione, che forma l'obbietto della presente memoria. Essa si versa sull'apparente esistenza del doppio apparato genitale, maschile cioè e femminile, rinvenuto in una capra. Pare che questo incontro possa formare il sostegno dell'ermafroditismo degli animali; e pure la deficienza delle parti, che vi si ravvisa, è di tale importanza da dover confessare il contrario. Trattandosi intanto di un fatto,

che credo interessante nella storia della natura, mi è sembrato necessario esporlo ad un sì illuminato Con- sesso, ed a tutt' i cultori delle scienze naturali (1).

C A P I T O L O I.

Conformazione degli organi esterni della generazione spettanti ad ambedue i sessi.

Prima di venire alla descrizione degli esterni or- gani sessuali, non riuscirà discaro il conoscere le fat- tezze della capra in esame.

Questo animale era ben nutrito e vigoroso. Of- friva una grandezza corrispondente alla sua età di 11 in 12 mesi. La tinta del suo vello era bianca,

(1) *Il più sacro dovere mi obbliga a manifestare in questo luogo la mia riconoscenza non meno al chiarissimo letterato ed ottimo amico Signor Cano- nico D. Andrea de Jorio, che al dotto Signor D. Se- bastiano de Silva di Frasso. Questi, avendo osser- vato le parti esteriori della mentovata capra, ed infor- mato dal di lei padrone del piacere che la medesima provava per la copula attiva e passiva, ne avvisò il Signor Canonico de Jorio suo amico, il quale non solo si benignò parlargliene, ma accolse pure e soddisfece le mie brame col farmi avere l'animale in disamina. Duunque ragion vuole che io mi dichiaro tenuto alla bontà e compiacenza di sì illustri personaggi.*

eccetto la testa, le gambe, ed il dorso ch'erano colorite di nero per una striscia longitudinale. La testa era mancante di corna: mancanza per altro che suole osservarsi negli stessi ben pasciuti caproni. In generale posso dire che l'animale era di bello aspetto, e molto allegro. Mangiava con molto appetito cc.

I cultori della storia naturale sanno, che gli animali ruminanti, e non pochi altri offrono un lungo astuccio sotto la linea mediana dell'addomine, il quale comincia dalla simfisi dell'osso del pube, e camminando orizzontalmente finisce con un ciuffo di peli tre o quattro dita traverse prima dell'ombilico. È tale astuccio una produzione della pelle del ventre, cui lo tiene attaccato un fitto tessuto celluloso a forma di legamento, ed è destinato a contenere il membro maschile degli animali suddetti; sicchè dall'apice dell'astuccio medesimo vien fuori non meno l'orina che una parte del membro istesso nel momento della copula.

Il caprone in esame è mancante di tutto questo. L'asta genitale viene ad essere situata sotto la coda dell'animale. Essa offre una direzione a rovescio in riguardo al sito, che avrebbe dovuto occupare. Il suo corpo cavernoso, lungo due pollici circa, è perfettamente sviluppato nel diametro trasversale a discapito del longitudinale. Le sue due radici aderiscono alle branche dell'ischio e propriamente alla posterior parte della di lui tuberosità. La sua intima struttura non lo fa punto differenziare da quello appartenente al caprone di paragone. I comuni integumenti lo co-

prono sino alla metà del suo tragitto, ove si curva, acquistando una direzione orizzontale. In questo luogo è fornito di prepuzio, che imperfettamente lo veste, ed ha le glandulette mocciose nella sua faccia interna; poichè in sotto termina aperto, ed è attaccato ad una striscia di membrana mocciosa. Il collo di una tale asta è superiormente protetto dal mentovato prepuzio sino alla di lei ghianda: ma inferiormente poi viene occultato dal sopraddetto nastro di tunica mucosa. La ghianda e per la figura, per la struttura, e pel sito mi è sembrata naturalissima, tranne una curvatura, che ha acquistata nell'apice per l'adesione, che fa col prepuzio e con la poco innanzi citata striscia di membrana mocciosa. Una particolarità di maggior rilievo si è, che l'asta trovasi del tutto sfornita del canale dell'uretra, che avrebbe dovuto tragittare lungo la sua parte mediana superiore sino a qualche pollice distante dall'ombilico, e quivi finire assottigliata, e pendente sopra della ghianda. Non bisogna inoltre omettere, che non rinvenni traccia alcuna de' muscoli adduttori e retrattori del prepuzio, all'infuori di un sottile lacerto carnoso lungo tre pollici, che stava situato nella sindrosi del pube. Essi per altro sarebbero stati inutili, attesa la descritta situazione dell'arnese maschile. I muscoli poi destinati dalla natura all'erezione dell'asta cranvi affatto: talchè vivente il caprone, sotto il più leggero titillamento di queste sedi, essa innanzitutto si erigeva con bastante solletico dell'animale suddetto. L'osservazione de' testicoli non poteva farsi, se al ca-

prone non si avesse fatto acquistare la posizione supina , mettendo in rilasciamento la pelle del suo addomine. In cotal guisa gli stessi si appalesavano in direzione parallela alla di lui pancia , ed occultati dal corpo delle sue zinne. Per conseguenza erano privi delle rispettive borse o sia dello scroto. Facile però era l'esplorazione de' loro fasci spermatici.

Tra l'orificio dell'ano nella inferiore parte per la distanza di poche linee , ed un pollice lungi dal membro genitale maschile , è situata l'apertura della vulva : la quale era un poco più grande dell'ordinario , perchè l'animale era stato spesso coperto dai caproni. Essa intanto offre in sopra un nastro di membrana mocciosa della larghezza di poche linee , che finisce alla parte inferiore dell'asta , come si è detto sopra. Prima del suo termine si appalesa una picciolissima lacuna , la quale appena ammette nel suo interno una testa di spilletto. Poco più al di sopra evvi una lacinia di figura triangolare che è attaccata alla inferior parte del collo dell'asta : o meglio nel termine della descritta striscia di tunica mucosa , come si osserva in tutte le capre. Infine è da sapersi , che , per la descritta posizione della vulva l'animale pisciando , l'urina trattenevasi nel prepuzio posto inferiormente , da cui usciva a forma di zampillo ; sicchè pareva a primo aspetto che fosse sortita dal membro genitale.

C A P I T O L O II.

Disposizione e struttura degli interni apparati generali.

Fatta la sezione dell'animale in osservazione, andai visitando la cavità toracica e l'addominale per vedere se, oltre le particolarità che all'esterno mostravano gli organi generatori, avessi rinvenuto altre anomalie nei rimanenti visceri rinchiusi ne' cavi sopraddetti. E siccome nulla trovai da essere rimareato; così diressi tutte le mie indagini su le parti addette alla riproduzione della specie, le quali ben tosto mi sorpresero per quello che sono per esporre; giacchè rendevano l'animale affatto inabile al perfetto disimpegno di una tale funzione. Tolsi perciò le viscere addominali, recidendo l'intestino retto alquanti pollici al di sopra dell'ano, onde notare le particolarità di struttura e di relazione, che presentar potesse l'intero apparecchio genito-urinario.

Prima intanto che io passi a metterne in veduta le più rilevanti forme, non sarà certamente discaro di far notare la situazione del destro rene molto più bassa di quella, che apparteneva al sinistro. Sicchè la sua posizione era appunto tra la quarta e quinta vertebra lombale, e propriamente nella loro faccia anteriore. Varietà di sito, che fu anche da me riconosciuta nella direzione e lunghezza dell'arteria renale, nella vena di tale denominazione, e nel rispetto uretere.

Isolato dal corpo del caprone il succennato ap-

parato genito-orinario, ed avendolo disposto su di una tavoletta, andai ad esaminare man mano le sue parti componenti. Aprii il canale della vulva, poichè quello degli escrementi non formava l'obbietto della mia disamina; ed osservai che al medesimo nulla mancava tanto a conto della di lui lunghezza di un pollice, che in riguardo alla sua larghezza puranche di un pollice. Essa quindi offre la membrana mucosa nell'interno, la tonaca cellulare al di fuori, e le fibre carnose longitudinali nel di costoro mezzo, terminando con due forami il primo superiormente, che conduce nel canale dell'uretra; e l' secondo inferiormente, che guida nella vagina.

L'uretra alquanto carnosa all'esterno, e lunga pollici due e più, termina nella vescica urinaria. Questa presenta una grandezza assai maggiore sì di quella dell'individuo maschile, che dell'altra del femmineo. Più il mentovato canale è simile a quello delle capre, anzichè de' caproni, ne quali appena è lungo mezzo pollice dal collo della vescica sino all'incontro del corpo cavernoso (1). Nella vagina poi bisogna notare, che le

(1) Questa osservazione rende di niun peso la supposizione, che avrebbe potuto farsi a conto del canale della vulva, e di quello della vagina e della matrice, credendolo un' ampliazione dell'uretra maschile, e che noi abbiamo fatto conoscere essere affatto simigliante a quella di un individuo femmineo.

fibre carnose longitudinali sono assai sviluppate, distinte, e fra loro abbastanza avvicinate, mentre il di lei orificio è un poco più stretto del conveniente. La stessa è lunga pollice uno e mezzo, ed è larga due all'incirca. Presenta inoltre una ventricosità nella sua faccia inferiore, ove appariscono puranche delle rughe ondose. Risulta da tre membrane, la prima delle quali, posta nel suo interno, è giustamente chiamata mocciosa per gl' infiniti acinetti glandolosi che trovansi nella sua faccia interiore; la seconda è fatta dalle fibre carnose longitudinali sottoposte all' antecedente; e la terza poi è la cellulare, ch' esteriormente circonda queste ultime. Alla vagina segue la matrice, la quale a primo aspetto si vede molto meno sviluppata di quello, che in realtà avrebbe dovuto essere. Il peritoneo la ricopre esternamente da per ogni dove, e la tunica cellulare le appresta il secondo involuero. I lacerti carnosì, in vece di presentarsi avvicinati; hanno deviato dall' ordinario tipo, essendo del tutto lontani fra essi; cosicchè i longitudinali e i trasversali presentano una diradazione di tessuto, che per necessità si è manifestato tanto nelle due descritte membrane, che nella rimanente, qual' è la mocciosa. Fra le maglie de' soprannotati lacerti esiste un copiosissimo numero di acinetti mocciosi, che nelle matrici di maggiore sviluppo veggonsi più grandi. Quest' ultima tunica è quella, che ripiegata in direzione trasversale costituisce le rughe del di lei collo. Le medesime vi si ravvisano con molta distinzione, e nell' ordinario nume-

ro di sei. Debbo ingenuamente confessare la mancanza del muso di tinca, che è derivata dalla lasca tessitura delle fibre carnose della matrice, per cui questa ha acquistato la larghezza di pollici due. Tale viscera è puranche priva del solito tramezzo carnoso divisorio, che vien originato dall'espansione delle sue corna poste nella di lei estremità posteriore, ove esistono della lunghezza di pollici quattro, le quali nella loro interna parte restavano incollate. Per conseguenza i suoi due vani laterali, destro l'uno e sinistro l'altro, veggonsi bastantemente ristretti; ed è questa la cagione dell'assenza della annunziata divisione. Dal loro termine principiano le trombe di Falloppio ricoperte dal peritoneo; le quali, nell'atto che descrivono nel loro incominciamento la solita curva, uscite poi dallo stesso, divenute man mano più sottili, e resesi compagne del fascetto spermatico, vanno a raggiugnere fuori della cavità addominale il principio della coda dell'epididimo, cui perfettamente innestansi. Percorrono dunque uno spazio di circa pollici quattro, in vece di fare un cammino più corto, tortuoso, e con libera e sfrangiata apertura rimaner pendenti nella cavità addominale. Non debbo qui omettere che, essendomi occupato de' legamenti della matrice, de' larghi cioè, e de' rotondi; li ho rinvenuti tutti nella loro integrità, e secondo lo stato naturale. Quello poi che merita esser notato si è che le ovaie, le quali costituir dovevano gli organi esclusivi della fecondazione, non vi si rinvennero per menomo punto. Né posso affatto essere

in sospetto di averle per accidente tagliate , o pure che abbiano potuto sfuggire alle mie indagini ; giacchè le arterie , le vene , e i nervi , che dovevano loro spettare , non esistevano : che anzi vidi del tutto regolare il plesso spermatico , che si deriveva ai testicoli , de' quali passo a far menzione.

Questi organi erano ricoperti dal cremastere , il quale con due grossi lacerti muscolari li forniva dell'esteriore involuppo. A questo seguivano la tunica cellulare , la vaginale , nella cui duplicatura essi erano ricevuti , e l'albuginea. Le arterie spermatiche derivavano dall'aorta addominale ; le sue vene al numero di tre da cadauna banda si scaricavano quelle di destra con un comune canale nella cava addominale ; e le altre di sinistra separatamente mettevano foce nella iliaca primitiva. I nervi provenivano da' plessi lombari. Dal testicolo usciva il vaso seminifero , il quale forma la testa , il corpo , e la coda dell'epididimo , ove incontra un altro canale (che è la tromba falloppiana come si è detto sopra) senza aver potuto vedere fra loro alcuna comunicazione. Intanto il dutto deferente lungo pollici dieci e più continua il suo solito cammino dal cavo della vaginale in quello della pelvi , in cui , per quattro pollici prima del suo destino è ricoperto dal peritoneo , s'ingrandisce , diviene più compatto nella tessitura , e finisce attaccandosi alla parte laterale della vagina senza affatto comunicare colla stessa. Aperto un tale canale nel sito or ora accennato , cioè quasi nel suo termine , vi si scorgono

quattro orifizi, ed altrettanti duttolini, i quali vengono da quattro corpi risultanti ognuno di loro da molti acinetti. Simili produzioni, poste nella sua parte superiore ed interna, sono le glandule di Cowpèr, manecanti del comune canale, che, in unione del deferente, sboccar doveva nel verumontaneo, qualora la nostra capra avesse avuto l'uretra di maschio. Finisco quindi la parte descrittiva del mio lavoro col ricapitolare in poche parole il fin qui esposto, onde procedere più oltre con maggiore chiarezza. Posso dunque francamente asserire:

1. Che, dato un colpo d'occhio alle esterne conformazioni degli organi genitali dell'animale in esame, si potrebbe dire esservi la concorrenza del doppio apparato sessuale;

2. Che tale idea viene allontanata dalla disposizione e struttura delle sue interne parti della generazione;

3. Che l'apparato genito-urinario è spettante assolutamente al sesso femminile; e

4. Che la deficienza delle ovaie, dell'apertura delle trombe fallopiane, e di quella del canale deferente sia nella vagina, sia nell'utero; fa rendere inesatto lo stabilimento del duplice apparato sessuale (1).

slano.

(1) Sembrami necessario prevenire i leggitori, che tutti gli esposti fatti furono osservati dai Socj Ordinarij dell'Istituto, da molti Onorarij, ed anche da parecchie persone estranee, tanto nell'animale vi-

C A P I T O L O III.

Riflessioni sull' uso degl' indicati apparati sessuali.

Per compiere alla meglio la presente memoria, credo necessario prendere in considerazione le funzioni, che i descritti apparati genitali avrebbero potuto eseguire, onde dedurne gli analoghi corollarj. Quindi è che stimo superfluo occuparmi del sito del rene destro, e del modo come si distaccano i vasi emulgenti; dappoichè queste anomalie si osservano frequentemente non meno in altri animali, che negli stessi cadaveri di nostra specie; e niun rapporto hanno col principale obbietto in esame, il quale vien rappresentato dai soli organi della generazione. Di questi forza è dunque conoscere il grado di possibilità nella esecuzione delle loro funzioni.

Cominciando dall' asta, è d' uopo ricordarsi della mancanza de' muscoli adduttori, e retrattori del prepuzio; e molto più del suo sito diametralmente opposto al naturale, e dalla sua speciale forma. Ma la principale circostanza a notarsi è l'esser mancante di uretra. Or esso come avrebbe dovuto adempiere a' proprj uffizj? Malgrado che fosse fornito di muscoli

*vo, che nella preparazione del di lui apparato genito-
orinario, la quale tuttavia conservasi nello spirito di
vino.*

erettori, bisogna convenire della di lui totale impossibilità all'adempimento delle sue funzioni.

I testicoli inoltre della nostra capra erano bene sviluppati, ma di un volume minore del naturale nell'età, in cui trovavasi l'animale. Essendo essi mancanti di scroto, e situati sotto i muscoli addominali, da' quali ricevevano forse una continua pressione, per necessità non potevano prendere molto incremento. Del resto poi erano attissimi alla preparazione dello sperma; che anzi di questo sonosi ritrovati pieni i condotti deferenti. Ma qual destino avea il prodotto loro, cioè lo sperma? Non poteva esser ejaculato dall'asta per le ragioni addotte di sopra, ed anche per la mancanza di ogni corrispondenza tra essa ed i condotti deferenti. Non poteva introdursi immediatamente nella vagina, dappoichè, quantunque una parte de' condotti medesimi, ed anche le glandule del Cowper aderissero alla di lei faccia esterna, non aveano però comunicazione alcuna colla interna, essendovi legate per mezzo di cellulare, che facilmente si lasciava distaccare. Bisogna quindi ragionevolmente supporre, che la materia spermatica trattenuta ne' dotti deferenti e quella delle mentovate glandule, venisse assorbita e rimessa in circolazione. S'intende per conseguenza la sorgente del massimo trasporto della nostra capra per la copula attiva, dappoichè mentre sentiva tutto il bisogno di sottrarsi all'imperioso e continuato stimolo prodotto dalla presenza di molto sperma; non poteva in alcun conto soddisfare le sue ardenti brame.

In ordine poi all'apparato genitale femminile, in primo luogo è da notarsi, che l'apertura esterna della vulva, era maggiore dello stato naturale, prima cioè che le femmine di tali animali siano state coverte. Trovasi perciò vero quanto erasi detto sul conto della nostra capra, cioè che spesso diveniva nelle mandre il bersaglio de' caproni. D'altronde essendo la vulva mancante di clitoride, non dovea certamente gustare molto la copula passiva; ond'è che con ragione avea maggiore tendenza per l'attiva che per questa, come riferì il Signor de Silva.

Inoltre dalla descrizione non meno della vagina che della matrice si deduce, che l'organizzazione loro è affatto naturale. In conseguenza avrebbero potuto molto bene adempiere alle proprie loro funzioni. Ma il concepimento sarebbe stato possibile in questo animale? Anche quando non poteva fecondare se stesso per la già esposta conformazione degli organi maschili, avrebbe potuto mai essere fecondato da altro animale della stessa specie? Se da una parte ho fatto rilevare la mancanza delle ovaje, e dall'altra il particolare attacco delle trombe del Falloppio; si risponde subito a tali dimande. Dunque conchiuderemo che la nostra capra non era nel caso di dar luogo a concepimento di sorte alcuna.

Premesse tali riflessioni, qual'idea faremo di questo altro esempio di ermafroditismo? Precisamente quella che si è fatta di que' riferiti dai sopraccennati Autori. Si avrà quindi come un grazioso scherzo

della natura, come una delle più rare e maravigliose mostruosità. In conseguenza se mi son determinato presentarla a tanti dotti Colleghi; il mio scopo è stato quello che possa servire, giusta ciò che ho detto dal principio, come il più valido argomento, onde dimostrare la impossibilità di aversi il vero ermafroditismo degli animali, la cui sensibilità è massima, e non già come una pruova della di lui esistenza. Ed infatti, trattandosi di animali prossimi all' uomo, la nostra capra non offre forse uno de' rari esempj, (se pur ve ne ha degli altri simili) in cui la riunione de' sessi è cotanto chiara e senza equivoco? Malgrado ciò le particolarità notate nella disposizione delle parti e la loro insufficienza all' esercizio delle proprie funzioni, manifestano senza contraddizione alcuna una specie di avversione, che la natura ha per la riunione del doppio apparato genitale in un solo individuo; quando però non vi venga indotta dalle particolari circostanze relative alla conservazione delle specie.

D'altronde se per poco si rifletta su la diversità della organizzazione de' maschi e delle femmine degli animali di ordine superiore, ed anche della nostra specie; si converrà che non sarà mai possibile l' esistenza del doppio sesso compiuto e perfetto in un solo individuo. Il tipo primitivo e le forme organiche di ciascun sesso non possono esser alterate che nella sola apparenza, e giammai confuse intimamente. Se ciò potesse accadere, tutto sarebbe confusione e di-

sordine. Si passino in disamina in portentosi fatti riportati da Parco, da Petit, da Saviard ecc., perchè si conoscerà sempre più l'accennata verità, cioè che non mai si è trattato di veri esseri ermafroditi; ma sempre di variazioni di sito, di forma, di grandezza ecc. di parti. È se qui mi fosse permessa qualche altra riflessione, aggiungerei che la credenza degli animali veramente ermafroditi sia stata ne' secoli della ignoranza non poco pregiudizievole al genere umano. Ricordandoci infatti del costume degli Ateniesi e de' Romani di gettare nel mare, e nel tovere le persone ermafrodite, perchè le riguardavano come mostri; dobbiamo compiangere la sorte di tante innocenti vittime sacrificate alla barbarie ed ai pregiudizj. Esse non furono ermafrodite più di quello che lo sono state altre posteriormente, ed anche alcune de' tempi nostri.

Finisco intanto col far riflettere, che se la nostra capra racchiudeva ambedue gli apparati genitali; se veniva essa vessata continuamente dagli stimoli prodotti e sostenuti dalla presenza e vicinanza de' due sessi; se infine era l'animale negato a soddisfare le sue voglie sotto tutt' i rapporti; puossi molto bene rassomigliare a l'antalo, il quale ritrovandosi nelle acque, non poteva bere e soddisfare la sua imperiosa sete: o meglio si potrà paragonare al figlio di Mercurio e di Venere, di cui parlando Ovidio nelle metamorfosi, aggiunge:

Nec foemina duci,
Nec puer ut possent, neistrumque, et utrumque volentur

Figure 1

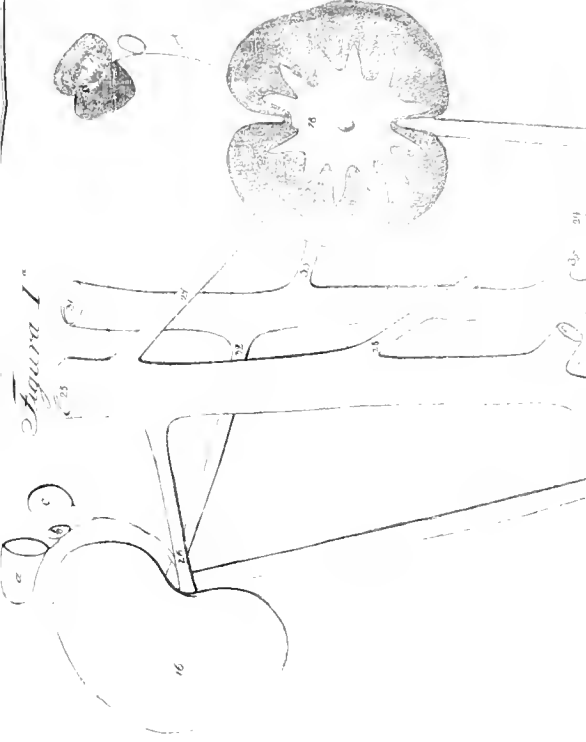


Figure 2



Figure 3



Fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

Contenente le parti esterne ed interne della generazione della capra designate a grandezza naturale.

FIGURA I.

Apparecchio genito-orinario indicato giusta la sua disposizione su la tavoletta.

1. 2. Faccia inferiore della coda;
5. Orifizio dell' ano.
4. Intestino retto.
5. Lume del canale della Vulva.
6. 7. Striscia di membrana mocciosa, che ha nel sito 8 una lacuna, e nel 9 una lacinia.
10. Ghianda ;
11. Suo collo ;
12. Prepuzio.
13. 14. Uretra e vescica orinaria
15. 16. Uretere e rene sinistro chiuso.
17. 18. destro aperto.
19. 20. Vagina e matrice chiuse.
21. 22. Corna della matrice e trombe Falloppiane della banda sinistra innestate alla coda dell'epididimo.
25. 24. Le stesse della banda destra.
25. Vena cava ascendente colle rispettive vene

emulgenti 26. e 27.; nella prima delle quali si scarica la vena de' tre corpi sopra renali a. b. c. ; il primo de' quali a. è stato aperto.

28. Vena spermatica destra che nel punto 29. si divide in tre picciole vene.

50. Vene spermatiche sinistre provegnenti dalla iliaca primitiva.

51. Arteria aorta addominale che caccia le arterie renali sinistra 52., e 55. destra.

54. 55. Arterie spermatiche della banda sinistra e destra

56. Arteria che va a diramarsi alla parte laterale sinistra della vescica urinaria nel punto 57.

58. La stessa per la parte destra.

39. 40. Vaginale aperta della banda sinistra,

41. 42. chiusa di destra.

43. 44. Testicolo sinistro e destro.

45. Testa dell'epididimo della parte sinistra; e
46 sua coda.

47. 48. 49. Canale deferente sinistro.

50. 51. 52. di destra ricoperto
dal peritoneo nel sito 53.

54. 55. Glandule di Cowper di sinistra e destra.

F I G U R A II.

*Apparecchio genitale interno femminile sezionato
nella parte superiore.*

1. Membro genitale.
2. Orifizio esterno della vulva.
3. 4. Vulva aperta.
5. Orifizio del canale dell' uretra.
6. Uretra.
7. 8. 9. 10. Vagina colle sue rughe.
11. 12. Matrice aperta sino alle sue corna.
13. Corno sinistro aperto.
14. . . . destro chiuso.
15. Luogo dove avrebbe dovuto essere il muso di tinca.
16. 17. 18. 19. 20. 21. Rughe del di lei collo.

F I C U R A III.

*In cui si rappresenta la parte laterale destra della
Vulva, Vagina, e Matrice.*

1. Canale della Vulva.
2. 5. . . . Vagina.
4. 5. Matrice.
6. 7. Tuba di Falloppio aperta.
8. Sua inserzione alla parte superiore della coda dell' epididimo.
9. Sito del vaso seminifero, ove giunse il mercurio.
10. 11. 12. Canale deferente aperto.
13. 14. 15. 16. Orificii de' canaletti de' quattro grappoli delle glandule cowperiane a, b, c, d.

(400)

R A P P O R T O

FATTO DALLA COMMISSIONE INCARICATA PER L'ESAME DELLA MEMORIA DEL SEGRETARIO GENERALE PERPETUO SIGNOR STELLATI SU DI UNA CAPRA CREDUTA ERMAFRODITA.

Signor Presidente ,

Di riscontro al suo pregiatissimo foglio in data de' 29 del p. p. dicembre per la discussione della Memoria del Segretario Generale di questo Real Istituto Signor Vincenzo Stellati , abbiamo stimato nostro indispensabile dovere di procedere all'esame comparativo delle di lei esterne ed interne parti della generazione con quelle di un caprone, e di una picciola capra ; affinchè avessimo potuto rassegnarle il nostro avviso colla dovuta esattezza , e precisione intorno a simile obbietto. Le nostre indagini si sono perciò aggregate ad osservare : 1.º la disposizione degli organi genitali del sesso maschile ; 2.º quella del femmineo ; e 3.º al paragone di tutti e due, onde vedere di quali parti mancavano pella concorrenza del doppio apparato sessuale nello stretto senso, o sia per dirsi la suddetta capra perfettamente ermafrodita.

Apparecchio genitale maschile.

Il corpo pendulo , che si osserva attaccato alle branche dell' ischio , costituisce appunto l' asta della capra non bene sviluppata. Poichè la medesima ha la sua ghianda, per la figura e struttura, affatto simile all' individuo che ci ha servito di confronto. Vi abbiamo puranche ravvisato il collo della stessa, e 'l corrispondente prepuzio aperto nella sua parte inferiore, ed innestato ad una striscia di membrana mocciosa. Il corpo cavernoso era pochissimo allungato ; ma la sua grandezza si è trovata proporzionata all' età dell' animale. Più nella sua linea mediana inferiore non abbiamo rinvenuta alcuna traccia di uretra, che assottigliata, filiforme, e pendente avrebbe dovuto terminare sotto la ghianda.

Inoltre nella antipassata Sessione Accademica di questo R. Istituto osservammo, che la capra in questione allora vivente mancava di scroto ; avendo i testicoli in situazione parallela al suo addomine , e propriamente sotto le di lei zinne. Siffatti organi , custoditi dal cremastere e dalle rimanenti membrane, come pure dotati di arterie, vene, e nervi spermatici, sono nella loro perfetta integrità. Non possiamo però omettere che verso la coda dell' epididimo, in vece del solo canale deferente, se ne scorge un altro di minor diametro longitudinale e traversale, di cui faremo cenno

in proseguimento. Il primo di tali dotti, cioè il trasportatore del seme, è stato da noi iniettato a mercurio sino ad un buon tratto della mentovata coda dell'epididimo, senza che tal materiale abbia potuto giungere alla inserzione dell'altro vaso poc' anzi accennato, onde metterci nella circostanza di decidere, se questo avesse avuto comunicazione con quello.

L'argento vivo intanto si è fatto strada per la parte opposta del canale deferente, che verso il suo termine è coperto dal peritoneo; ed ha empiuto non solo il resto di esso: ma è penetrato ancora in quattro corpi granellosi di variata grandezza, che giacciono alla di lui parte laterale interna. Questi altro non sono che i quattro grappoli delle ghiandole di Cowper, i quali nello stato ordinario avrebbero dovuto avere i rispettivi canaletti escretorj terminanti in un comune canale, che di unita al deferente doveasi aprire a' lati del verumontano. Qui la faccenda è andata del tutto diversa; stantechè cadauno di essi mette focce nell'ingrandimento del vaso deferente: ossia nel luogo, ove questo finisce, essendo attaccato a' lati di un altro sacco, ch'è la vagina, senza punto comunicare colla di lei intima cavità.

§. II.

Apparato genitale femminile.

Un pollice circa sotto il membro genitale maschile, e poche linee distante dall'orilizio dell'ano, è posto

quello della vulva. Alla di lei parte superiore, e per un pollice all'incirca, ravvisasi una striscia di tunica mocciosa, larga alquante linee, ed avente nel suo termine una picciola lacuna, nella quale appena entra un testa di spilletto. Indi le sovrasta una lacinia di figura triangolare, che trovasi nelle pudenda esteriori di tutte le capre. L'orifizio ed il canale della vulva non si allontanano affatto da quelli, che hanno le femmine di siffatti animali, avuto riguardo alla loro struttura, lunghezza e larghezza. Dippiù nella di lei superior parte presenta il lume dell'uretra, la quale è lunga due pollici circa, carnosa all'esterno, e terminante nella vescica urinaria. Questa borsa offre una grandezza maggiore sì di quella del caprone, che della capra: ed ha di vantaggio i convenienti ureteri disuguali in lunghezza, per essersi rinvenuto il rene destro assai più in sotto del sinistro.

Segue inferiormente il forame della vagina, un tantino più stretto del solito, e con la particolarità, che questa è bastantemente ventricosa verso la sua inferior parte. La sua struttura è similissima alla vagina di paragone: talchè vi si vede la membrana mocciosa che la veste nell'interno, la tunica cellulare che la ricopre all'esterno, le fibre carnose longitudinali situate tra queste molto ben pronunziate, gli acini mocciosi che gemono l'umore che ne spalma le intime sedi ec., ecc.

La matrice poi dell'annunziato animale presenta i lacerti carnosi, di sopra accennati, fra loro oltre modo distanti, ed in variate guise intrecciati; sicchè nelle

loro aie son collocati i follicoli mocciosi. Dilatate pure si osservano le sue membrane, la mocciosa cioè, la cellulare, e'l peritoneo. Il muso di tinca non vi è a cagione dell' allontanamento delle di lei fibre; ma vi si notano per altro con molta distinzione le rughe del di lei collo, le quali, per la simmetria, pel numero e per la loro disposizione, sono all'intutto somiglianti all' utero di confronto. Il tramezzo, che avrebbe dovuto dividere il corpo della matrice verso il di lei termine in due eguali vòti, manca del tutto. Tale deficienza è figlia dello sviluppo delle sue corna in lunghezza, le quali, coll' ampliarsi di più, venivano a costituirlo. Da cadauna di queste ultime prendono incominciamento le tube falloppiane, che vanno ad innestarsi, come non ha guari si è detto, alla parte superiore della coda dell'epididimo.

§. III.

Paragone de' due descritti apparati e mancanze che ne derivano.

Dall' esposto finora possiamo farle presente, che l'apparato genitale maschile del sopraddetto animale per dirsi completo dovrebbe avere le seguenti parti, delle quali è affatto deficiente. Le medesime sono: 1.º lo scroto; 2.º la lunghezza del corpo cavernoso, il prepuzio intero, e i muscoli sì di questo, che di quello; 3.º l'uretra colla sua apertura, e con quella del canale deferente,

e del comune dutto de' quattro grappoli delle ghiandole coxperiane nel grano ordeaceo; e 4.º le due prostate. - È mancante poi l'apparecchio generatore femminile: 1.º del muso di tinca; 2.º del tramezzo divisorio della matrice; 3.º dell'orifizio libero e sfrangiato delle trombe di Falloppio; e 4.º delle ovaie, organi essenzialissimi, perchè la fecondazione possa effettuarsi. Cosicchè il mentovato animale, non avendo presentato i principali ed esclusivi caratteri per lo stabilimento del doppio apparato sessuale, interpretato nel suo vero senso, o sia dell'ernafroditismo compiuto; dee considerarsi come un *neutro-capra*.

Siamo pertanto di unanimi sentimenti, che la Memoria del Segretario perpetuo Professor Vincenzo Stellati con molta giustizia meriti di essere pubblicata nel terzo volume degli Atti Accademici del nostro Real Istituto insieme col rame dell' annesso disegno, che corrisponde perfettamente al pezzo originale.

Napoli, li 21 gennaio 1822.

Luigi Petagna.

Francesco Folinea.

Giosuè Sangiovanni.

Stefano delle Chiaje.

INDICE GENERALE.

| | Pag. |
|--|-------|
| P REFAZIONE | VII |
| Statuti..... | XXI |
| Elenco de' Socj Ordinarij | XL |
| Onorarij..... | XLIII |
| Corrispondenti..... | XLIV |
| Catalogo delle opere pubblicate da' Socj Ordinarij dopo la divulgazione del II Volume degli Atti..... | XLVI |

MEMORIE.

| | |
|---|------------|
| <i>Sul Lago Fucino e sue escrescenze; progetti per bonificarlo colla descrizione dell' Emissario di Tiberio Claudio, e sulla necessità di riaprirlo; del Socio Corrispondente Dottor Tommaso Brogi.....</i> | <i>1</i> |
| <i>Su la costruzione di due apparecchi per le distillazioni gassose e per la saturazione de' principj aeri-formi, modificando il tubo di sicurezza di Welther; del Socio Corrispondente signor Filippo Cassola.....</i> | <i>59</i> |
| <i>Su le rovine della Città di Vasto in Apruzzo citeriore avvenute nel mese di Aprile dell'anno 1816; del Socio Corrispondente Dottor Erasmo Colapietro.....</i> | <i>49</i> |
| <i>Descrizione della struttura, mutazioni, vitto, e costumi della mosca che fora le ulive, illustrata da figure a tal uopo diligentemente e-presse; del Socio Ordinario signor Vincenzio Briganti</i> | <i>97</i> |
| <i>Su taluni insetti che fanno disseccare i rami degli ulivi e che divorano la pulpa de' loro frutti, e sul modo di distruggerli, del Socio Corrispondente signor Andrea Cauonico Tripaldi.....</i> | <i>259</i> |

| | |
|---|-----|
| <i>Descrizione di un Capretto mostruoso disòmo; del Socio Ordinario Stefano delle Chiaje.....</i> | 180 |
| <i>Descrizione e cura delle ordinarie malattie, cui vanno soggetti i bachi da seta, corredata della compiuta esposizione delle rispettive bigattiere e del facile metodo di schiudere i bigatti; del Socio Corrispondente Dottor Oronzo Gabriele Costa.....</i> | 206 |
| <i>Sul modo di togliere la patina oscura dalle monete di argento; del Socio Ordinario signor Francesco Lancellotti.....</i> | 149 |
| <i>Su l'estrazione dell'Ioide dalla Zostera Oceanica L.; del Socio Corrispondente signor Filippo Cassola.....</i> | 256 |
| <i>Descrizione di un utero umano biloculare; del Socio Ordinario signor Francesco Folinca.....</i> | 265 |
| <i>Sul Gas acido carbonico solforato; del Socio Ordinario signor Francesco Lancellotti.....</i> | 281 |
| <i>Descrizione delle saline delle Caabrie; del Socio Ordinario signor Giuseppe Melograni.....</i> | 287 |

NECROLOGIA DE' SOCI ORDINARI.

| | |
|--|-----|
| I.º Filippo Cavolini..... | 515 |
| II.º Vincenzo Ramondini..... | 529 |
| III.º Francesco Daniele..... | 535 |
| IV.º Antonio Sementini..... | 543 |
| V.º Gaetan M.º Gagliardi..... | 557 |
| VI.º Michele Ferrara..... | 563 |
| VII.º Federico Zuccari..... | 569 |
| VIII.º Bruno Amantea..... | 575 |
| <i>Descrizione di una capra creduta ermafrodita; del Segretario Generale signor Vincenzo Scellati.....</i> | 580 |
| <i>Rapporto fatto dalla commissione incaricata per l'esame della stessa.....</i> | 400 |



