

NOTIZIE GEOLOGICHE

DEL CAV. D. GIUSEPPE MARIA GIOVENE

SULLE DUE PUGLIE PEUCEZIA E DAUNIA, E DELLA PROVINCIA
DI PRINCIPATO CITRA NEL REGNO DI NAPOLI

IN CONTINUAZIONE DELLE NOTIZIE

GEOLOGICHE E METEOROLOGICHE DELLA JAPIRIA

INSERITE NEL TOMO XV. DELLA SOCIETÀ ITALIANA DELLE SCIENZE

Ricevute adì 18. Ottobre 1824.

SCRissi già così come meglio potei, oppresso quasi dalle cure del mio ministero sacro, alcune Notizie Geologiche e Meteorologiche insieme della Provincia di Terra di Otranto, detta ancora Provincia Salentina ed anche Japigia, nel Regno di Napoli, le quali dirette al mio fu illustre ed egregio amico e collega Sig. Ab. Amoretti, furono inserite negli atti della più che illustre Società Italiana delle Scienze residente in Modena. E poichè parve a me, se pur non mi fossi ingannato, non essere stato del tutto spiacevole a' dotti Geologi quel mio piccolo lavoro, e trovandomi in parte discaricato delle già dette cure, credetti dovere estendere le mie simili osservazioni alle Provincie ancora della *Peucezia* detta *Terra di Bari*, della *Daunia* detta similmente *Capitanata*, e finalmente degl' *Irpini* che appellasi *Principato Ulteriore*; Provincie queste che in continuazione della Salentina succedonsi l'una all'altra da Oriente in Occidente, e dall'ultimo calcagno dell'Italia fino alla Provincia di Napoli. Di tali osservazioni appunto vengo a dar conto in questa Memoria, che oltre al piacere che io provo nell'intrattenermi su cose patrie, mi lusingo non poter dispiacere al Pubblico coll'aggiungervi le notizie di altre tre Provincie del Regno di Napoli. E per verità le Regioni Orientali del nominato Regno non offrono grandiosi oggetti al Geologo: e perchè poste nel finimondo o

non sono state giammai visitate da' Naturalisti, o visitate al più fuggendo e dalle vetture soltanto guardando ciò che a' loro occhi si offriva; tanto più è creduto che potessero eccitare un qualche interesse. È ben vero per altro che io più particolarmente dirò delle materie di terza formazione, che sovrastano al suolo più antico delle nominate Provincie, e lascerò da parte quasichè del tutto le notizie meteorologiche, di che bastantemente mi trovo aver detto in alcuni miei discorsi Meteorologico-campestri inseriti già lungo tempo addietro tra gli Opuscoli scelti di Milano. Io però estimo che a trattare e descrivere le cose geologiche particolarmente giova più usare un certo metodo ed una certa distribuzione, che non ammassare insieme le notizie, ammonticchiandole alla rinfusa; per tal fine comincerò dal dare al leggitore un prospetto generale non meno della Provincia Salentina, che delle altre già d'innanzi mentovate, chè non altrimenti potrà di esse aversene una esatta cognizione.

§. I.

Sguardo generale sulle nominate Provincie.

L'Appennino che parte l'Italia, ed il quale ne costituisce come la spina dorsale di essa, scendendo già pel mezzogiorno si mantiene grandioso e maestoso, e tale ancora lungo gl'Irpini fino ad una parte della Daunia; ma quasi che si fosse indebolito mandando rami da una parte pel *Contado di Molise* e per gli *Apruzzi*, e dall'altra per la Calabria, corre per il resto della Daunia, e per la Peucezia, e fino all'ultimo capo di Leuca fassi umile e basso, sicchè appena meriti il nome di catena di monti, che anzi dirsi dovrebbe piuttosto catena di colline. Ora il dorso appunto e le radici di questo basso Appennino formano il suolo e la base di tutte le quattro Provincie, comprendendovi ancora la Salentina.

È però da farsi alcuna eccezione per due punti l'uno

nella Daunia, l'altro negl' Irpini. Nel confine della prima che attacca colla Lucania sorge il Vulture, che Orazio chiamò Pugliese, il quale fu evidentemente Vulcano una volta ardente, oggi estinto. Il suolo però che lo circonda, sebbene non di molto esteso perimetro è Vulcanico. Di questo monte ne diede già una descrizione il fu Sig. Ab. Tata, la quale diede occasione al Ch. Sig. Ab. Minervino di spargere infinite erudizioni sul conto della etimologia del nome Vulture, unendo ad estese osservazioni archeologiche anche le fisiche di queste Regioni del Regno Napoletano (a). Più esatta descrizione poi ne fu data dal nostro Chiarissimo Sig. Melograni, la quale è messa dentro il suo Manuale Geologico.

L'altro punto, che è detto essere negl' Irpini, è là dove sorge la Montagna chiamata volgarmente la Serra, ed appunto nelle vicinanze dell' antica Eclano. Colà il suolo è primitivo, ed il granito alza le sue creste, del che distesamente dirò appresso. E ciò basta aver detto della base su cui giacciono le nominate Provincie, e su della quale sono spar-se le materie terziarie, che in appresso andrò divisando. Intanto passo ad esporre un prospetto più minuto delle già dette Provincie.

Sarà forse dispiacevole intanto, che io abbia a prendere un cammino inverso, poichè si sarebbe potuto esigere che

(a) Non sarà forse dispiacevole agli eruditi che io qui faccia di emendare uno sbaglio sul conto del famoso vento, che *nubes pulveris vehit* nella nostra Puglia, ed il quale fece perdere ai Romani la famosa battaglia di Canne. È espresso dagli Storici che quel vento fatale fosse stato il *Volturmo*; ma non si è posto mente alla espressione di Livio che non dice semplicemente il *Volturmo*, ma quello bensì, *quem incolae regionis volturnum appellat*. Non fu

dunque il Volturmo preso nel suo senso usato generalmente, ma il vento così chiamato da' Pugliesi, comechè soffiassero dal Vulture. Questo è il S. O. essendo per la posizione di Canne a tal vento il Vulture, ed appunto alza immensa polvere, e che in età è di un caldo ed asciuttore soffocante, e d' inverno freddissimo. Giova anche aggiungere tutti i temporali, che sorgono dalla ragione del Vulture essere per la Puglia fatali.

piuttosto avessi incominciato dalle vicinanze della Provincia di Napoli per quindi discendere alle Provincie menzionate, che cosa più comoda forse sarebbe stata per i viaggiatori, che uscendo da Napoli venissero a visitare questa regione. Ma poichè io già scrissi della Provincia Salentina, e questa mia Memoria non è che una continuazione del già scritto, l'ordine vuole che io dica primieramente della Puglia Peucezia, la quale à molta somiglianza ed analogia con quella, e quindi della Puglia Daunia, per finalmente arrestarmi nell'Irpin.

Ho detto esservi analogia e somiglianza fra le due Provincie Salentina e Peucezia, e così è in fatti. Giacciono queste egualmente sul dorso e le pendici e radici dell' Appennino, la catena del quale corre bassissima per esse, e sebene in alcuni luoghi sorga più alta, presto però di nuovo si abbassa, ed in alcune parti quasicchè scomparisce del tutto. Il calcareo Appennino stratificato adunque forma la base di queste due Provincie (b) base nella quale si osservano, massimamente nella Peucezia, frequenti sfondamenti e caverne e grotte posteriori certamente alle materie terziarie, le quali ultime, presso a poco della stessa natura ampiamente sovrastano al suolo Appennino, non però talmente che questo ne resti intieramente coperto; che anzi spesso spesso e per lunghi e

(b) Merita forse attenzione che mentre su tutto il lido che corre dal Capo di Leuca fino al Gargano, non si osserva pietra o sassolino primitivo o vulcanico, se non fosse erratico; in un non grandissimo seno di mare denominato la *Cala di S. Giacomo* ad un miglio dalla mia patria Molfetta, trovasi rigettata e si rigetta tuttavia dal mare copia ben grande di grossi pezzi di granito, di porfido, di schisto micaceo, ed altrettali materie, e che anno tutto l'aspetto di aver sofferto l'azione del fuoco;

e non questi pezzi soltanto, ma anche di scorie e lave vulcaniche. La sorpresa cresce, dacchè detti pezzi poco viaggia devono aver fatto, perchè di poco, anzi pochissimo rotondati. Il leggitore ne tiri la conseguenza. Non mi parrebbe verisimile il far viaggiare quei pezzi con tanto poco loro dispendio dalla *Pelagosa*, Isola posta nel bel mezzo del golfo Adriatico, che è pur vulcanica per testimonianza dell'avvedutissimo Ab. Fortis che vi si avvicinò per osservarla.

spaziosi tratti vien fuori allo scoperto. E non voglio lasciar di notare le già dette materie terziarie essere di maggiore profondità nel cuore della Provincia Salentina che non nella Peucezia, fatta però eccezione dell'ultimo *Capo di Leuca*, che è assai elevato sul livello del mare, e dove di materie terziarie ve ne anno ben poche. Neppure è da trasandarsi l'osservazione, che per le più volte nominate Provincie non corre fiumicello o rivo che sia, non meritando altro nome che di ruscello l'*Idro*, che dopo un paio di miglia di corso va a finire nel mare sotto le mura di Otranto. Per lo contrario sono dappertutto e larghi e profondi i burroni e gli alvei scavati da' torrenti, la qual cosa dimostra apertamente che dovea un tempo cadere su queste Provincie copia d'acqua assai maggiore che oggi non cade.

Tutt'altro è della Puglia Daunia che per il suo grande ed esteso bacino vi corrono e l'*Ofanto*, e la *Carapella*, ed il *Cervaro*, ed il *Candelaro*, fiumi questi se non di grandi acque, almeno perenni, e quali possono essere in una penisola ristretta, qual'è in tal sito l'Italia. Per altro l'*Ofanto*, chiamato già da Orazio una volta coll'aggiunta di *Acer* ed un'altra volta con quello di *Tauriformis*, e finalmente ancora *longe sonans*, dovea essere fino ne' tempi suoi qualche cosa dippiù che oggi non è; siccome ancora il *Cervaro* da Plinio è detto navigabile. Senza di che gli antichi ci dicono di varii fiumicelli che vi erano in tale regione, ed i quali oggi non si riconoscono per nulla, la qual cosa anche conferma la quantità delle pioggie essersi di molto diminuita, come di sopra abbiamo detto. Intanto un viaggiatore che dalla Peucezia voglia passare alla Daunia, prima ancora di giungere all'*Ofanto*, si deve accorgere benissimo l'indole del terreno cambiarsi. Non è già che il sottoposto suolo non sia il solito calcareo Appennino, come già innanzi è detto, che già si fa vedere alla scoperta in alcuni pochi luoghi, e del quale sono formati i colli, ed ancora i monti di quella parte di Provincia, che chiamasi montuosa; ma si osservano le mate-

rie terziarie cambiar d'indole come appresso dirò. E poichè sono a dire della Daunia, conviene che io dica qualche cosa del monte *Gargano*, che, se ebbe nome nell' antichità, ne' tempi di mezzo lo ebbe ancora maggiore e nel religioso e nel politico, che fu per così dire il primo anello della catena degli avvenimenti che finirono colla fondazione del Regno di Napoli. Il *Gargano* adunque che forma come lo Sperone del grande stivale dell' Italia, e che prolungandosi assai avanti nel mare forma un promontorio, onde di esso disse Lucano.

„ Apulus Adriacas exit Garganus in undas „

Il *Gargano*, dissi, è un ramo ed un prolungamento dell' Appennino, e del tutto ad esso simile, calcareo, cioè stratificato, se non che sembra isolato e quasicchè dal tronco Appennino del tutto staccato. Tutto però annunzia che possa essere stato una volta soggetto ad un dirupamento dalla parte che riguarda il mezzogiorno, ossia il golfo di Manfredonia. Da questa parte ancora la salita è ripida e scoscesa, e non vi corrono acque, dovechè dalla parte che riguarda settentrione, si china dolcemente fino al mare, scaricando da questa via le sue acque (c).

Ho detto bacino della Puglia Daunia, ed ò detto ancora parte di essa montuosa. Così è veramente che la parte piana di tal Provincia, che chiamasi ancora il *Tavoliere di Puglia* à forma comè di bacino, ed in alcuni siti inferiore al livello del mare a tale, che lungo la spiaggia marittima è ripiena di laghi ed acque stagnanti; dal che fassi che l'aria non ne sia molto salutare. Siccome poi si va innanzi verso il tronco degli Appennini, così si vanno alzando i colli, e quindi

(c) Per dire qualche cosa che alla meteorologia appartenga, noto il *Gargano* essere nelle sue diverse apparenze come il barometro de' marinari Pugliesi, dal suo vario aspetto pronosticandosi i venti e le meteore da aspettar-

si. È questo monte ancora il Canale di comunicazione tra gli Appennini ed i monti della Dalmazia, che le nubi degli Appennini per questo monte appunto fanno viaggio per la Dalmazia e per i monti di essa.

i monti Appennini stessi. Spetta alla Daunia nella maggior parte il gran *Vallone di Bovino*, nel fondo del quale gira e si raggira il *Cervaro*, e così si raggira la tortuosa strada Regia, che corre per la schiena de' monti, e così come il fiume seguendo gli angoli *salienti e rientranti* di quelli.

Entrato però che siasi nella Provincia Iripina un qualche cambiamento vi si riconosce nell' indole e natura delle terre e de' terreni, cambiamento che diviene più sensibile quando si giunga in *Ariano*. Non già che il sottoposto suolo si cambi, che prosiegue sempre l' Appennino calcareo stratificato, ma cambiansi le materie sottoposte. Qui è però il luogo di dire alcune cose del monte così detto *Camporeale*, che il valente Sig. Brocchi dovette forse scambiare in *Montereale*. È questo monte posto ne' confini orientali degl' Iripini, ed è il punto in cui gli Appennini sembrano torcere direzione. Sulla cima di questo monte, che non è già poi altissimo nell' attuale stato, mi venne di osservare che il terreno lavorativo grigio nella superficie faceasi di un nero perfetto, solcato che fosse frescamente dall' aratro; e però mi diedi premura di raccogliere alcuni pezzi, che erano consistenti, da luogo dove l' aratro non avea già messo il suo ferro. Parve a me a primo aspetto che potessero quei pezzi essere un carbon fossile, o almeno un impasto di terra e bitume. Ma poichè gli esaminai attentamente, e ne feci saggio, ritirato che fui in casa, trovai essere un impasto di argilla e cenere vulcanica, dissimile però del tutto dalla notissima cenere del Vesuvio. Giudicai pertanto esservi stata molto anticamente gettata colla da qualche eruzione del *Vulture*, che non gli è molto lontano. Soggiungo che alcuni di tai pezzi, lasciati così a loro stessi, a capo di qualche tempo fiorirono in zolfo giallognolo, ed in solfato di allumina.

Sorge Ariano quasicchè nel centro degli Appennini su di un monte alto sul livello del mare per tese 446. siccome dalle osservazioni Barometriche e Termometriche mie e dell' ottimo fu mio amico *D. Giovanni Zerella* di quella Città, con-

tinnate per più anni, fassi chiaro; ed è questo il punto in cui vedesi tutto cambiar di aspetto anche nella cultura, e nelle erbe, e fruttici spontanei che vegetano lungo le vie. A lato di *Ariano* ed al mezzogiorno di essa è posta la famosa *Valle di Ansanto* ed il lago Mofetico, la qual sembra essere l'anello intermedio che congiunge insieme il *Vulture* estinto, ed il Vesuvio ardente, e di cui dirò più distesamente in appresso. Al di là di *Ariano* tutto maggiormente cambiasi, ed il suolo da secondario Appennino fassi primario, mostrandosi quest'ultimo allo scoperto, non però per molta estensione, che inabissandosi di nuovo si mostra il calcareo, a cui sovrastano materie Vulcaniche, le quali vanno sempre più crescendo come il viaggiatore più si accosta a Napoli. E ciò basti aver detto in generale, e come in preparazione di quello che anderò discorrendo.

§. 2.

*Specificazione delle varie materie terziarie, che si rinven-
gono nelle dette Provincie.*

Comechè mio particolare intendimento sia far conoscere specialmente le materie di terza origine, che cuoprono il suolo delle nominate Provincie, sembrami necessario classificare tali materie, e dirne di esse la natura e l'indole, per indi passare a dire della giacitura. Tufi di varie maniere, marie argillose, sabbie di varie sorte e ghiare, e *croste* così dette, e ciottoli rotolati sono appunto i materiali terziarii sparsi quà e là nelle già dette Provincie. E certamente non è a dubitarsi essere tali materie di differente origine dalle secondarie, e posteriori al sottoposto calcareo, ovvero primitivo che sia, e di essere quelle state gettate, e depositate per alluvione qualunque che si fosse, del che dirò appresso. Intanto passo a dire di ciascuna di tali materie in particolare, e primieramente delle varie maniere di tufi sparsi largamen-

te, e quasicchè esclusivamente sulle altre due per le Provincie Salentina e Peucezia.

Non istarò qui però a dire molte cose di questa specie di tufo conosciuto sotto il nome di pietra Leccese, poichè bastantemente ne scrissi io nella citata mia Memoria epistolare, e ne scrisse ancora il dotto ed illustre Sig. Conte Milanò, il quale nell'operetta intitolata „*Cenni geologici sulla Provincia di Terra di Otranto*“, ne pubblicò l'analisi fatta di un tale tufo dal fu nostro D. Michele Ferrara, e la quale mi piace qui riportare, ed è la seguente

Calce	64
Magnesia	06
Allumina	04
Silice	14
Gas acido carbonico	12
	<hr/>
	100.

Le altre due maniere di tufo, de' quali una nominasi semplicemente tufo, e l'altra *tufo carpore*, non così sono compatte e strette, come è il Leccese, ma bensì friabili e bucherati più o meno, e composti interamente di ghiara, di sabbia l'una, e l'altra nella massima parte calcare, e di rottami di conchiglie marine, e di altri prodotti del mare, e differiscono tra loro così che il primo è più friabile e polveroso, ed il glutine che ne lega le parti è meno forte, laddove il secondo è meno friabile, ed il glutine che ne lega i componenti è più forte. E l'una e l'altra maniera però serve benissimo ad uso di fabbrica, sebbene non regga ad essere lavorata così finamente, come fassi del Leccese: Ora queste due maniere di tufi, e più assai la prima, inondano, per così esprimermi, le dette due Provincie Salentina e Peucezia, e ne cuoprono il suolo calcareo stratificato, il quale non ostante si mostra all'aperto in varii luoghi, ed a varie estensioni, molto più però nel Capo di Leuca e nella Peuce-

zia, dal che è avvenuto, che quest'ultima avesse nome di Puglia pietrosa. Non voglio però lasciar di notare tutte queste maniere di tufi, compreso ancora il Lecce, per verun conto essere stratificati; checchè altri ne possa pensare, che non è già da far caso di particolari circostanze di qualche luogo isolato, che possano dare apparenze di strati.

Una maniera ancora di tufo potrebbe dirsi quello che incomincia a farsi vedere nelle vicinanze di Trani, e che spesso è ondulato. È questo composto come di piccole pallottoline calcareo-argillose, e di ghiara calcarea, e pressochè senza glutine che ne legghi i componenti, onde avviene, che non possa servire affatto per uso di fabbrica, e finalmente è da notarsi ancora niun vestigio apparire in questo tufo di tritumi marini. Quindi a buona ragione può dirsi tufo di passaggio, o come si ama dire di transizione del *tufo alla crosta*.

Di tale *crosta*, che è sparsa per tutta la Daunia piana, ne fece menzione il Chiarissimo P. D. Matteo Tondi ne' suoi = Elementi di Orittognosia = dicendo quella trovarsi in banchi ne' terreni di alluvione, e quella che trovasi nella Daunia essere simile a quella che rinviasi a Drelitza Drag in Boeima, ed a Transtadt nella Turingia. E non impropriamente gli è stato dato il nome di *crosta*, che già essa è composta come di altrettante *croste* l'una all'altra sovrapposte, ed è poi essa stessa, come una *crosta*, che veste e cuopre il sottoposto suolo, ed è dessa appunto che rende molti luoghi di quella Provincia infertili, comechè da pochissima terra vegetabile sia coperta.

Sarebbe forse da farsene come un fascio e della marna e del limo, e della ghiara, e della sabbia; che dove più, dove meno trovansi miste insieme, e talvolta isolate, come in qualche luogo ancora con squamette di mica, e porzione ancora di silice con ossido di ferro. Non è da potersene dir molto, che ogn'uno intende ciò che si voglia dire. Queste tali materie si trovano ancora nidulanti negli strati seconda-

rii, e certamente là portate per infiltrazione nelle fenditure perpendicolari di detti strati. E per ciò che è della *Marna* io proseguirò a chiamarla così, come il Chiariss. Sig. Brocchi la chiama, quantunque creda dover aggiungere argillosa, poichè infatti nella più che massima parte è argilla: de' ciottoli rotolati poi non occorre dirne, giacchè se ne tratterà in prosieguo, anticipando qui soltanto, che di tali materiali ne sono pressocchè sprovvedute del tutto le due Provincie Salentina e Peucezia, se non fosse in qualche piccolo ristrettissimo luogo: Ora passo a dire

§. 3.

Come le già descritte materie siano disseminate nelle quattro anzidette Provincie.

Dal Promontorio di *Leuca*, ossia Salentino, fino ai confini della Daunia, cioè fino quasi alle ripe dell' Ofanto tufi ed eternamente tufi di ambe le maniere di sopra descritte sono dappertutto sparsi, e per una buona metà corrono il suolo secondario che vi giace al disotto, e tufi tutti ripieni più o meno di conchiglie, ed altri prodotti marini di marna argillacea se ne incontra ben pochi, ed in mucchi o banchi separati, ed isolati con conchiglie marine ancora, come in Acquaviva, dove ve n'è sepolta una grandissima quantità: Arena e sabbia appena se ne vede, come appena e non anche appena pietre rotolate.

Nella Daunia poi per il contrario non quasi affatto tufi delle maniere di sopra indicate, ma dappertutto *crosta*, o marna argillosa compatta e tenace: ciottoli rotolati calcarei vi sono in grandissima quantità, e quasicchè dappertutto ove non vi è crosta. Il monticello, a cagion di esempio, su di cui siede l' antica Luceria, famosa nell' antichità, prima per essere stata città autonoma, e poi per essere stato il primo luogo dove abbandonando Roma a Cesare si ritirò Pompeo; è formata di tali ciottoli appunto, e di marna argillosa, e di

altre tali materie confusamente ammassate. *Monte Calvello* similmente, che è per otto miglia al S. O. di Foggia, e che è una collina molto ben grande e spaziosa, non è che un ammasso di ciottoli rotolati misti a ghiaia, ed a sabbia calcarea tinta di ossido di ferro. Vi esistono ancora nelle vicinanze degli alti Appennini colli della solita marna argillosa più o meno mista a sabbione, come è appunto il colle della *Castelluccia*, ed in qualche altro colle, in mezzo alla solita marna si trovano de' globi di pirite marziale cristallizzata. Sebbene però in questa Provincia rari e più che rari appariscono i prodotti marini, e non certamente nella crosta, e non nella marna argillosa, non è già poi che non vi esistono del tutto. Sono questi a molta profondità, e scavandosi dei pozzi profondi è avvenuto di trovarsi e ciottoli, ed arene marine, e conchiglie marine, siccome mi assicurò il fu diligentissimo osservatore, e mio amicissimo Sig. Arcidiacono de Lucretiis di Sansevero. Nel colle poi su cui è posta la così chiamata *Serra Capriola*, il quale può considerarsi come uno degli anelli che legano il Gargano al tronco degli Appennini, si rinvengono bellissime *pinne* e talune conservate a segno di ritenere il bel colore scambiante di argento. Queste sono prese in una massa che a primo aspetto sembra come una fina sabbia con particelle di mica, ma che da me esaminate si trovò argilla, non però tenace ed untuosa con squamette di mica, come è detto, e con poco sabbione siliceo.

Per la parte montuosa poi di essa Daunia, vi è poco da dire, appartenendo quei monti alla catena Appennina, fatta però eccezione di quei monti o colli, che vogliansi nominare, li quali s' incontrano all'avvicinarsi di quella catena, ed i quali sono terziarii, che sarebbe cosa lunga andarli noverando uno per uno. Subito però che si entra nella Provincia degl' Irpini, ossia del Principato ulteriore, lo stato delle cose si cambia: *Ariano* che è posto quasicchè nel mezzo degli Appennini, siede su di un alto monte formato da una specie di tufo tutto differente da quelli già di sopra descritti, ma che però

ne à la consistenza, onde è che si adatta ad uso di fabbrica. Un tale tufo è giallognolo, ed è composto di sabbia silicea ed argilla con alcune squamette di mica, e tali materie legate da un glutine calcareo. Vi si trova qualche rara conchiglia terrestre o di acque dolci, e tutto annunzia avere la sua origine da acque fluviali. E siccome quel monte nella sua figura si avvicina a quella di un cono, così giacciono intorno ad esso molte colline, quasichè coniche e tondeggianti, e tutte formate di ciottoli rotolati, li quali quà e là ancora si trovano in masse disperse, ed agglutinati da argilla marnosa, da sabbia e da molto ossido di ferro.

Non lungi da Ariano è posta la famosa valle di Ansanto, descritta con bel colorito da Virgilio. Che se da lui dicesi messa *Italiae in medio*, ciò forse à più del fisico che del poetico (*d*). Io non istarò qui a descrivere una tal valle ed il lago mofetico, ed il paese che vi è d' intorno, poichè ciò fece già il sommo naturalista, e mio più che amicissimo fu Ab. Fortis. Dalla di lui Memoria su tale oggetto che trovasi inserita nel tomo secondo de' saggi scientifici e letterarii dell'Accademia di Padova, mi contenterò soltanto estrarre alcune poche notizie confacenti al mio assunto. Egli dunque assicura = Sulla riva di un burrone scavato dalle acque avervi ri-
 „ conosciuto uno spaccato di stratificazioni arenose, argil-
 „ lose di color cenerognolo, se asciutte siano, e di piombato
 „ se bagnato dalle pioggie; (*e*) quindi soggiunge „ codeste

(*d*) Intendendosi, come va intesa Italia per la parte Cistiberina, la Valle di Ansanto si trova appunto essere nel mezzo dell'Italia. È in quelle vicinanze appunto che l'Appennino manda rami alla Calabria, ed al contado di Melissa, onde tanto più dirsi può punto centrale. Non posso intanto resistere alla tentazione di riportare i bei versi di quel divino Poeta.

Est locus Italiae in medio sub montibus altis
 Nobilibus, et fama multis memoratus in oris,
 Amantem vallis Dense hunc frondibus atrum
 Urget utrinque latus nemoris, modique fragrans
 Dat somnum saavis, et torto vertice torrens.
 Hic specus horrendum, et saevi spiracula ditis
 Monstrantur, raptoque ingens Acheronte vorago
 Pestifera aperit fauces. . .

(*e*) E questa per quanto sembra la marna del Ch. Sig. Brocchi, e forse va meglio asseguargli il color *piombato*, che

„ stratificazioni sono alterate con letti di pietra calcarea del
 „ tutto simile a quella che i Toscani chiamano marmo paesano
 „ „ finalmente poi aggiunge „ nel 1732. dall' imo fondo
 „ del lago l' indiatolato vapore cacciò fuori a più che cento
 „ cinquanta piedi di altezza pezzi di tufo, e di vera lava. Io
 „ ne ò veduto in casa del prelodato amico (Sig. Arciprete San-
 „ toli fu mio amicissimo ancora). Quelle lave appartengono
 „ certamente a conflagrazioni profondamente sepolte non so-
 „ lo sotto agli smaltamenti occidentali di balze e ripe, ma
 „ sotto le radici degli alti colli di quei contorni, dove alla
 „ superficie nemmeno un sasso Vulcanico si trova. Le radici
 „ poi di quei colli o pietrose o galestrine che sieno, anno
 „ manifesta origine dalle deposizioni dell' antico mare. = Fu
 „ certamente grave danno che un sì illustre naturalista così
 „ come pure altri insigni naturalisti àn fatto, tirato dalla fama
 „ della famosa mofeta, si fosse ristretto a dire soltanto di quel-
 „ la, senza fermarsi molto nelle adiacenze, e nei contorni del-
 „ la medesima. Egli si contentò di dire soltanto che a Montec-
 „ chio, poco lungi dal lago, scaturiscono acque che conducono
 „ petrolio, e che nel Tenere di Frigento, di Crotta-minarda,
 „ di Monte-mileto, e di altri luoghi situati sulla medesima li-
 „ nea subappennina sono copiosamente sparse le moje e pozzi
 „ da sale. Se egli avesse fatto cerchio più ampio alle sue ri-
 „ cerche avrebbe trovato non a quei luoghi soltanto da lui no-
 „ minati, ma per quasicchè tutta la Provincia Irpina sparse, e

non il turchiniccio, ed ancora sarebbe
 stato più conveniente chiamar: argil-
 la che non marna, che in molti luoghi
 è assai piccola la dose di terra calca-
 rea. E qui ancora debbo esprimere il
 mio dispiacere di non aver potuto leg-
 gere le osservazioni del Sig. Brocchi,
 che anche visitò questa famosa valle,
 le quali osservazioni inserite si trovano
 nel tomo XVIII. della Biblioteca Italia-

na. Da quanto però ne rapporta un
 anonimo scrittore in una descrizione
 del Principato ulteriore, sembra che
 opinando esso Sig. Brocchi quel lago
 mofetico provenire dalla decomposizio-
 ne di una gran massa di piriti colà na-
 scoste, non abbia avuto presenti le bel-
 le osservazioni dell' illustre Ab. Fortis
 contenute nella Memoria citata.

non solamente le moje e pozzi da sale, ma ancora e gessi e zolfi ed altre simili cose. Più ancora avrebbe riconosciuto il monte detto la *Serra* essere di formazione primitiva, mostrandosi le creste di bellissimo granito; ed avrebbe ritrovata ancora la *Paleopetra* del Cel. Sig. De Saussure e nella sua propria giacitura, e dove ancora rotte e quindi legate da spato calcareo, e non solamente moje avrebbe trovato, ma anche del sale cristallizzato, ed il perpetuo suo compagno, voglio dire, il solfato di calce, ossia gesso. Anni addietro dal valente Professore di medicina Sig. *Zerella* innanzi pria lodato mi furono rimessi esemplari di tal gesso con zolfo giallo ben cristallizzato ne' vuoti di esso. In quei contorni tutto annunzia disfacimento, e ricomposizione. Io mi trovo possedere una piccola collezione di pietre di quei luoghi, in parte da me raccolte, ed in parte a me procurate dallo zelo efficace per le scienze dell' Illustre Signor Conte di Montaperto *D. Gennaro di Tocco*, ma non tale però che io possa distendere una buona ed esatta litologia. E pietra-rene vi sono e con vene di spato calcareo, e breccie calcaree, e marmi de' quali alcuni anno apparenza di primitivi, e gessi ancora stalattitici, e puddinghi, ed altre simili pietre, siccome ancora pezzi di quarzo, e di pietro-selce, che lungo sarebbe descriverle minutamente. Voglio però dire qualche cosa di alcuni pezzi che per la loro singolarità lo meritano. Una è un sasso risultante da pezzi di steatite verde, di quarzo di feld-spato, e di pezzi angolosi di una pietra calcarea di color rosso, il tutto legato da spato calcareo. L'altra di cui dirò, fu sul luogo da me raccolta, e la quale per altro io credo avventizia. Questa è di color nerastro, e come corrosa e screpolata nella superficie esterna, ma per tutti i seni intersecata da laminette di bellissima agata. Rotta una tal pietra comparve nella rottura luccicante di bei cristalletti. Messone un pezzo nell'acido-nitrico disparvero comechè spatoso-calcarei quei tali cristalletti formati certamente per infiltrazione, rimanendo come una massa spugnosa che tanto più faceva distinguere le lamine di

agata di sopra già dette. Non esitai punto perciò a crederla una massa di cenere vulcanica silicea e con abbondanza di ferro, in mezzo alla quale in istato ancora molle si fossero per affinità chimica formate quelle tali laminette di agata. Per non allungare di soverchio questa Memoria, lascio dal fare riflessione su tale oggetto, e passo a dire sul rimanente della Provincia.

Al di là della *Serra* ritrovasi un'altra specie di tufo, il quale può dirsi ancora come di passaggio, ossia di *transizione* del tufo di Ariano già descritto al tufo vulcanico de' contorni di Napoli, il quale anche prima di giungere ad Avellino incomincia a farsi conoscere.

§. 4.

Osservazioni particolari.

Ho detto li tufi ed alcuni banchi ancora di marna argillosa delle due provincie Salentina e Peucezia essere pieni zeppi di conchiglie marine, a differenza delle altre due Provincie. Ora giova dire dello stato diverso, nel quale le già dette conchiglie marine si trovano. Non è già da dire della enorme differenza che passa tra lo stato delle conchiglie ed altri prodotti marini che rinvengonsi tra noi negli strati secondarii, e quello in cui sono gli stessi prodotti nelle materie terziarie. Ogni occhio per poco avezzo ancora a simili osservazioni si avvede, ed ogni minima riflessione fa certo della differente origine delle materie secondarie dalle terziarie. Lasciando stare da parte il non mai ritrovarsi prese ne' terreni terziarii le conchiglie perfettamente impietrite, e talora spatizzate, come ne' secondarii si ravvisano, ed altre differenze ancora, intendo solamente dire del vario stato di esse nelle varie materie terziarie. Così le conchiglie che racchiudonsi nella già detta *pietra Leccese* si trovano quasicchè belle ed intere, e talora coi loro proprii colori naturali, ancorchè fos-

sero di guscio tenero e delicato. Belle ed intere ancora trovansi nella marna grigia argillacea, come a cagion di esempio in *Acquaviva* nella Peucezia, e come sopra ò detto le *pinne* ancora trovansi vicino al Gargano in quel monticello, ove siede *Serra Capriola* ben conservate. Pel contrario rotti, fraccassati, sminuzzati e polverizzati trovansi i gusci delle conchiglie nelle due maniere di tufi d'innanzi descritte. Vi è dippiù ancora che per la massima parte, non le conchiglie rinvengonsi, ma piuttosto i noccioli di esse formate dalla materia tufacea modellata nell'interno. Ciò però va inteso delle conchiglie a guscio non molto saldo e resistente, chè le ostriche a cagion di esempio si trovano salve se non che lisciate ne' margini, e nella crosta esteriore, onde vien di credere essere state rotolate. E debbo aggiungere quei tali noccioli avere spesse volte l'impronto in concavo di serpoles, che doveano essere attaccate all'interno delle conchiglie, sicchè non conchiglie vive siano estrate a far parte di quei tufi, ma sì bene morte da qualche tempo, onde le serpoles aveano potuto annidarsi.

Fa meraviglia ancora l'osservare non litofiti, non zoofiti rinvenirsi nè nella pietra Leccese, nè nelle altre maniere di tufi, o altre materie terziarie per le Provincie Salentina e Peucezia. Io ne eccettuo soltanto un luogo di piccola estensione nelle vicinanze di Bisceglie, dove vidi non molto lontano dal lido del mare una spezie di tufo arenoso e pieno zeppo di sottili madreperle, le quali non potei giammai staccare dalla massa, chè subito cadevano in polvere. Tutto quanto finora ò detto esclude onninamente l'idea di essere state queste regioni sotto un mare permanente, ed essere i tufi deposizioni di questo mare.

Ora altra osservazione mi viene di qui notare, e questa è, che facendosi comparazione fra le differenti materie terziarie, che sono sparse in differenti punti delle due Provincie di Bari e di Otranto, ed i varii fondi del mare a que' punti corrispondenti, si trova una certa analogia, e somiglian-

za. Che se si avesse una storia del mare *Gionio*, e se la morte non avesse mietuto ancor verdi il celebre Donati, e quindi poi il Ch. Ab. Olivi, si avrebbe confermata una tale analogia, chè certamente leggendo le loro scritture non può farsi di non riconoscerla. E di quanto ò detto lasciando stare i dentali, e gli operculi di Nerite che in abbondanza trovansi non lungi da *Manduria* nella Terra di Otranto, potrebbe essere pruova ancora l'immenso banco di Ostriche, che si vede ne' contorni di *Torre S. Susanna* posta quasi nel mezzo dell' Istmo tra Taranto e Brindisi nella Provincia Salentina, banco, che à una periferia di molte miglia, e che giunge fino a *Manduria*, benchè quà e là interrotto dal sottoposto calcareo appena che si mostra allo scoperto. Chi non vorrà credere dal golfo di Taranto, dove tal genere di conchiglie massimamente abbonda, essere state colà trasportate?

Degna cosa ancora è notarsi, che in quella maniera particolare di tufo, chiamato *pietra Leccese* trovansi, e frequentati se non intieri scheletri, brani però frequenti di pesci cartilinosi, e quello che è più, corni ancora di animali lanuti, mentre negli altri tufi niente si trova di simile. Non mai però in quella ò veduto un litofito di qualunque specie, che fosse. Ma come sperar litofiti da un fondo di mare fangoso quale per lo appunto è quello, che corrisponde ai letti della *pietra Leccese*, che pure non è se non fango marino indurato, come già altra volta scrissi?

Finalmente non posso lasciare di notare tutto il suolo, e secondario, e terziario delle Provincie Salentina, Peucezia, e Daunia bassa fino agli Appennini, essere disposto alla nitrificazione la Daunia montuosa, e gl' Irpini non affatto.

CONGETTURE.

Sarebbe certamente cosa molta comoda, per ispiegare i depositi marini terziarii delle descritte Provincie l'introduzione *Deum ex machina*, che tale pare a me quel soggiorno per-

manente del mare su i nostri Continenti, e quel far passare secoli e poi secoli senza fine per operar che quelli rimanessero all' asciutto. Su delle simili cose dicea egregiamente il celebre Dolomieu, che non s' invoca il tempo, se non da chi non concepisce abbastanza le forze della natura, la quale in pochi momenti talora fa tanto, quanto per ispiegarne gli effetti si credono essere intervenuti secoli. In tale ipotesi, sostenuta peraltro da sommi uomini, e per i quali io debbo aver rispetto, credo bene esserci intervenuta una certa moda, la quale non tarderà a cadere di uso. Ma checchè ne sia delle altre Regioni, che io non sono da tanto di giudicare e dirne, per ciò che è delle descritte Provincie, dico essere evidente quelle tali materie terziarie, che le coprono non da un mare permanente essere state lasciate, ma bensì essere state depositate da una convulsione, comunque che fosse originata, la quale mettendo sossopra il mare fino al fondo, abbia obbligato le acque a rovesciarsi violentemente sul Continente, trascinandovi e depositandone le materie descritte. Tutti i fatti e le osservazioni di sopra menzionate ci portano a così credere di questi tali rovesciamenti del mare su i Continenti; la storia ancora ce ne somministra degli esempi, se non così grandiosi quali dovevano essere in quei tempi antichi, quando ciò avvenne, certamente simili, chè oggi la natura è vecchia, e non può fare quelli sforzi che prima facea. Siano esempio un assai fresco avvenimento del 1737 riportato dal Sig. Delametherie (*Theorie de la Terre* Tom. V. e la quale io riferirò colle stesse di lui parole) = Lorsque de la grande eruption du Vulcan d'Awatcha, la mer fut repoussée deux fois loin du rivage, mais à une troisième elle revint avec force sur elle même, et s' eleva à deux cent pieds de hauteur. On sent quelle inondation elle auroit produite sur un côte basse comme sur les cités de la manche. Les flots eussent pu remonter jusque a Paris = Bassissime sono ancora le coste dell' Adriatico, non che del Gionio, se si faccia eccezione di alcuni pochi siti, e questi non lungamente estesi

Senza dunque ricorrere ad un mare permanente, di cui non vi è vestigio, o argomento che sia, basta assumere un rovesciamento delle acque del mare per un duecento tese, e forse anche meno per aver potuto portare i prodotti marini fin dentro alle radici degli Appennini dove in verità quelli si osservano. E su tale proposito giova dire quella tanto vantata osservazione di trovarsi le conchiglie ammassate quasi in famiglie negli attuali continenti, niente concludere a favore di un mare permanente. Sicuramente in mare vivono gli animali in famiglie là dove ciascuna di esse trova il suo pascolo; e nell' essere state rovesciate sul continente, hanno dovuto essersi rovesciati così come trovansi rammucchiati su quei punti, i quali gli erano corrispondenti e vicini. Quel rinvenirsi ancora ne' tufi nostri infranti e stritolati, e ridotti in polvere i gusci delle conchiglie, dimostra evidentemente il rotolamento lo sfregamento, e lo stritolamento scambievole che nella tempesta del rovesciamento avran dovuto soffrire. Che se poi quasi intatte si trovano in altri siti, ciò deve essere avvenuto perchè rovesciate in mezzo a materie molli, quali sono la marna argillosa ed il limo che forma la *pietra Leccese*, a differenza di quelle che rinvengonsi ne' tufi, le quali furono strascinate con insieme pietre, ghiara ed arene.

L'istesso dovette avvenire ai litofiti e zoofiti e scheletri di pesci che rotolati con pietre e grossa ghiara, e così stritolati e sminuzzati ebbero a scomparire. Senza di che per il particolare de' già detti litofiti e zoofiti è bene considerare i primi essere molto rari ne' nostri mari, e particolarmente nella parte bassa dell' Adriatico, e gli uni e gli altri essere per la massima parte radicati, e tenacemente attaccati, ed affissi agli scogli, sicchè non sia facile cosa lo sbaricarli. Ed una tal cosa conferma ancora di più non essere certamente i nostri tufi depositi di un mare permanente su queste regioni.

Se però tutto è del mare quanto di terziario s' incontra nella Salentina e nella Peucezia, non è così della Daunia, e

molto meno degl' Irpini, e poichè amo il vero e niente più, non voglio negare la Daunia nella parte piana poter essere stata una volta fondo di mare. Ciò pare che dimostrino i ciottoli, e le conchiglie mariue, e le arene e sabbie che scavandosi a qualche considerevole profondità s' incontrano; al che si aggiunge ancora attualmente in alcuni siti quella regione essere inferiore al livello del mare. Per lo contrario è chiara cosa ed evidente la *crosta*, e le argille, ed i ciottoli, e le sabbie che formano l'esteriore scorza di quel suolo essere opera dell' acque correnti e de' fiumi, che come ò detto scorrono per quel piano, e li quali una volta dovettero essere più pieni d'acqua che oggi non sono. Già è notissima cosa allontanarsi sempre più il mare da quei lidi per le torbe de' fiumi. In tempo della mia fanciullezza le acque del mare battevano il castello di *Barletta*, ora il mare vi è lontano per una cinquantina di passi.

Che se a me sembra aver fatto cammino finora a chiara luce, non è così però andando innanzi per i monticelli della Daunia, e per entro agli Appennini, e quindi nella regione Iripina. Non sono certamente deposizioni di mare sia che fosse stato permanente, sia che si fosse rovesciato, a cagione di esempio l'immensa massa di ciottoli rotondati che formano intieramente *Monte-Calvello*, non i monticelli pressocchè conici che sono intorno Ariano, e non certamente quella specie di tufo su cui maestosamente siede Ariano. L'inondazione marina, della quale ò detto, avrà potuto sì bene, anzi dovuto penetrare fin dentro gli Appennini, e lasciarvi colà nelle valli, e nelle radici di quei monti, come già dissi avere l'illustre Fortis osservato, depositi terziarii, ma non basta a dar ragione del rimanente delle cose che colà si presentano all'osservatore.

Il Ch. Sig. Brocchi volle vedervi come in questi luoghi così ancora nel resto dell' Italia fino a S. Marino un mare permanente alto per lo meno 2160. piedi equivalenti a 360. tese sul livello del mare attuale. Per tal modo Ariano ch' è

alta di 446. tese, nelle sue vette si sarebbe trovato al di sopra di quel mare per ottantasei tese, ed avrebbe formato come un' isola. Nella quale supposizione sarebbe difficile cosa se non anzi impossibile far venire da un mare per 86 tese al disotto quel tufo che pure giunge fino alla sommità del monte di Ariano. Sono però certo che quel dotto osservatore avrebbe cambiata opinione se con maggiore agio e fermandosi su i luòghi avesse estese le sue vedute. Quando da Ariano primamente, e quindi di nuovo dal monte *Serra* si giri l'occhio intorno intorno, e si ponga mente a quanto tutto insieme si presenta alla vista, sorge nello spirito dell'osservatore attento l'idea di un immenso estesissimo, ed ancor profondissimo lago, il cui diametro sarebbe stato un circa di 40. miglia, quanti sono dalle vicinanze di *Camporeale* a *Monteforte*, in mezzo a cui avrebbe alzato il suo capo superbo il Monte della *Serra*, che come ò detto è primitivo. Forse quei monti giganteschi, che chiama il Sig. Brocchi, ed altri che egli non nomina, avrebbero formato il perimetro di un tal lago. Ora è naturale il pensare, che la *Serra* flagellato dalle piogge e dalle meteore, battuto dalle acque stesse del lago travagliato e scosso da due Vulcani *Vulture* e *Vesuvio*, tra quali quasi in mezzo è desso piantato, avrà a poco a poco sofferto disfacimento e distruzione, perlocchè si sarà andato rialzando il fondo di esso lago con i rottami caduti giù. Nè un tale effetto sarà stato operato solamente da tali rottami, si bene ancora dalle torbe delle acque pluviali cadenti giù dalle cime de' monti circostanti. E per lo appunto i decomposti, e ricomposti, che largamente intorno a quel monte primitivo si rinveugono, comechè misti di primitivo, e di secondario annunziano chiaramente essi prendere origine in parte dal disfacimento della *Serra*, ed in parte dai materiali de' monti calcarei circostanti. Dirò anzi la forma stessa de' sassi sciolti, e di quei legati in breccia dimostrare apertamente il breve o nissun viaggio da essi fatto, poichè molto poco, o anzi per nulla rotondati. Ora altresì è cosa ben naturale a pensarsi,

che un tale rialzamento del fondo avrà dovuto sollevare il livello delle acque, le quali non potendo più esser contenute nel bacino avran dovuto traboccare dalla parte della Daunia, e forse ancora della Lucania, oggi detta Basilicata. Ed una volta che tali traboccamenti si fossero aperti, noi non possiamo calcolare fin dove si fossero profundati i canali di uscita delle acque (*f*). Uno di tali canali da sbocco sarà stato certamente quello che oggi appellasi Vallone di Bovino, e l'altro forse quello che chiamasi volgarmente il *Buccolo di Troja*, che è un'altra simile Vallata. Da questi e per questi canali saranno stati trasportati sulla Daunia ed i ciottoli, e le sabbie, ed altri simili materie le quali venute sul piano avran dovuto soffermarsi, comechè fosse stata diminuita la violenza dello scorrere, e così lasciare quà e là grandi depositi. Chi à veduto il Vallone di Bovino, e come questo si apre e si spande e si allarga sulla Daunia, non durerà fatica a concepire l'idea la quale finora ò espressa.

Nè soltanto il disfacimento della *Serra*, non solamente le deposizioni delle torbe discendenti dalle alte montagne che al lago facean corona, dovettero rialzare il fondo del lago, che io suppongo, ma anche le materie vulcaniche gettatevi in immensa quantità, siccome oggi ancora si osserva nella Valle di Avellino, e nei colli che la circondano, avranno dovuto quasicchè istantaneamente cadendo contribuire ad un subitaneo e violento rialzamento del fondo. Questa stessa causa avrà

(*f*) Giova qui riportare uno squarcio tratto dal viaggio nelle Alpi del Sig. de Saussure n. 213. sul proposito dell'uscita delle acque del lago di Ginevra.
 „ Mais comment cette ouverture s'est
 „ elle formée? Une secousse de trem-
 „ blement de terre est une explication
 „ commode, mais c'est le *deus in ma-*
 „ *china*. Il ne faut l'employer que
 „ lorsqu'on voit des indices indubita-

bles, ou lorsqu'il ne reste aucune
 „ autre explication. Ici nous pouvons,
 „ je crois, nous en passer: il suffit,
 „ que le haut de la montagne ait été
 „ un peu plus abaissé dans cet en-
 „ droit, qu'elle ait formé la une espèce
 „ de gorgo, les eaux auront pris cette
 „ route, et auront peu à peu rongé, et
 „ excavé leur lit jusqu'au point où
 „ nous le voyons. „

ancora determinato il traboccamento della parte orientale, cioè a dire dal lato della Puglia, giacchè i materiali vulcanici caddero sulla parte opposta. Oggi ancora i monti che sono all'Occidente compariscono cresciuti in altezza per la immensa quantità di ceneri, e lapilli, ed altrettali cose eruttate dal Vesuvio o da altre bocche a questo vicine una volta ancora esse Vulcaniche, per quanto ne assicura il Ch. P. Breislak.

Le idee intanto, che suggeritemi alla mente dalla ispezione de' luoghi ò finora espresse, non sono certamente nuove. Insigni Naturalisti in altre parti ancora del nostro Globo ànno veduto cose simili, e simili cause ànno addotte a darne ragionevole spiegazione. E veramente siccome evidenza di autorità, di storia, e di osservazioni naturali non lascia dubbio veruno sul conto di una inondazione generale che dovette giungere al disopra ancora delle vette de' più alti monti, così è ben naturale il pensare che in conseguenza del ritiro delle acque, grandi bacini e laghi di acque fossero rimasti, e molti più che non potrebbe pensarsi, laddove le circostanti montagne non ne permettevano lo scolo per il ritiramento. Il Sig. De-Lametherie nella sua teoria della Terra, il quale pur si deliziava nel suo oceano universale, impiegò un paragrafo intero, dal n.º 1514. al 1523. a provare con autorità istoriche ed osservazioni i diluvii particolari, che così a lui piace chiamare per conformarsi alle esagerazioni delle favole, cagionati da traboccamento de' laghi. Così ancora il celebre sig. De Saussure tuttochè vezzeggiasse anche egli l'idea di un mare permanente il quale avesse una volta inondato pressochè tutto il globo, ed avesse cercate, inutilmente però, prove di tal fatto, pur nondimeno in quei suoi *Agenda*, che mise infine della veramente grande opera sua de' Viaggi nelle Alpi al Cap. VII. n. II. disse pure come cose degne di attente osservazioni „ Bassins entourés des collines, ou des montagnes „ s'ils paroissent avoir etè anciennement remplis par les eaux, „ si ces eaux paroissent avoir etè douces, ou salées, si quelque „ chose indique l'époque de leur retraite, et s'il ya quelques

„ vestiges des ouvertures, par ou elles se sont echappées. „
 Per la qual cosa sembra avere io soddisfatto alle inchieste dell' illustre Naturalista, sebbene non mi dia l' animo segnar epoca del traboccamento di quel lago, siccome neppure di decidere, se le acque di esso fossero state salse, ovvero dolci, quantunque dal rinvenirsi in quei luoghi molte e frequenti sorgenti salse, qualcheduno potrebbe tirar conseguenza, che fossero state salse.

Che se dippiù voglia darsi una occhiata a quanto quel sommo ed instancabile osservatore scrisse del lago di Ginevra, dicendo con buone ragioni ed osservazioni quello un tempo aver dovuto esser assai più esteso, e molto più alto che oggi non è, e quindi essersi ridotto allo stato attuale per una uscita apertasi dal tempo, e propriamente nella così detta *Chiusa* e per la Valle per cui scorre oggi il Rodano, si troverà molto di simile nella regione Irpina, e così potranno l' idea di un tanto Naturalista, e la mia vicendevolmente confermar-si. Io non cesso dal ripetere che basti guardare la gran Vallata di Bovino, per cui oggi come ò detto scorre il *Cervaro*, e specialmente là dove si apre quella vallata nella Puglia per sentirsi convinto quello essere stato almeno il principale canale di sbocco del gran lago, di cui ò detto. Ma io scrivo una Memoria e non un libro, chè sarebbe lunga cosa entrare a dire minutamente de' particolari.