

OSSERVAZIONI FISICHE

ISTITUITE

Nell' Isola di Citera oggidì detta Cerigo

Dal Sig. Ab. LAZARO SPALLANZANI Regio Professore di Storia naturale nell' Università di Pavia, e indirizzate

Al Sig. CAVALIERE LORGNA.

L A lontananza, che per sì lungo intervallo mi separa dall' Italia, non può fare ch' io non torni sovente ad essa col pensiero, e che io non conservi viva nel cuore la ricordanza de' miei cari, ed illustri Amici, fra' quali ella, Sig. Cav. ornatissimo, tiene un sì onorevole luogo; e che nel tempo stesso io non sia ricordevole a me medesimo delle promesse a lei fatte prima di lasciare Pavia, cioè a dire di mandarle, durante il mio soggiorno qui in Pera, qualche scritto fisico da publicarsi nel Terzo Tomo della *Società Italiana*, ove per ventura io m' abbatto in qualche soggetto non affatto immeritevole di aver luogo in sì splendida, e rispettabil Raccolta. E al certo negare non posso che prima anche di giungere a Costantinopoli siasi a me offerta più d' una opportunità, onde intraprendere qualche nuova, e forse non del tutto dispregevole osservazione: mediante la protezione, e il favore dell' illustre Bailo Venero, col quale ho avuto l' onore di viaggiare, presso il quale ho l' altro di soggiornare, propensissimo a secondare tutti quei desiderj, che tornar possono a vantaggio della Fisica, e de' geniali miei studj. (a) Io qui adunque voglio comunicarle alcune curiosità

(a) L' Eccellentiss. Cav. *Girolamo Zullian*, Ministro ragguardevolissimo, che ad un fino gusto per le tre Arti Sorelle, e per ogni maniera di amena, e di scientifica letteratura, accoppia una rara modestia. Non potrò

mai esprimere abbastanza quanto io debba a questo illuminato soggetto, al quale finchè io viva professerò la mia più sincera, e più devota riconoscenza.

naturali presentatemisi in viaggio, e nate in certa guisa da uno di quegli' infortunj, cui pur troppo non infrequentemente va soggetto chi naviga il mare. La sera de' 29 settembre proflimo scaduto lietamente da noi veleggiavasi su la nave Bailera nell' Arcipelago, e quando con favorevole maestrale ci lusingavamo in poco più d'un giorno di giungere al Tenedo, un'improvvisa furiosissima tramontana accompagnata da un orrido temporale, sopraggiunta alle due ore della notte, e continuata fino al giunger dell' alba, ebbe poco meno che a perderci tutti. Non già che la burrasca fosse qualcosa di straordinario. Ma la terribile circostanza di trovarci da una parte nelle vicinanze della Morea, e di essere dall' altra nel mezzo d' un bosco d' isole e di scogli, la totale oscurità della notte, che affatto ci toglieva il veder queste terre, la nave che, per non essersi potuto per la repentina violentissima forza del vento ammainar tutte le vele, ricusava di ubbidire al timone, e quindi invece di andare innanzi con la prora, veniva dall' ira del vento, e dai colpi del mare per traverso cacciata, ci mettevano nel più imminente pericolo di fatalmente rompere a qualche terra. Non è di questo luogo il descriverle l' orrore, la costernazione, e diciam anche l' avvillimento, onde fummo compresi, a riserva di ben pochi, degli altri più coraggiosi, tra' quali non si vuol tacere l' Eccellentiss. Bailo, che con universale ammirazione si portò, durante tutta l' orribil tempesta, con imperturbabilità, e fermezza d' animo niente inferiore a quella dei più sperimentati sul mare; e solamente lasciò vedere di non andare esente da quel prudente timore, che in simili traversie non dissimulano gli eroi. Le dirò solo, che a' miei di non evvi stata notte che paruta mi sia più lunga di quella, nè aurora che sospirato abbia con tanta impazienza quanto la vegnente, la quale in un con le tenebre sgombrò dall' animo costernato i nostri ben giusti timori. Siccome però il vento nord, avvegnachè più rimesso, non desisteva all' indomane di soffiare con empito, noi fummo astretti con la nave a tornare addietro, e dopo l' aver perduto più di cento miglia di cammino già fatto, si diede fondo presso la spiaggia di Citera, dove alcune ore appresso approdò eziandio l' altra nave di guerra, che accompagnava la nostra, ma con gli

gli alberi rotti, e le vele squarciate, e così mal conca per la sofferta tempesta, che si rese inabile a potere seguirci dappoi. L' uno dei due vascelli, che venivano di conserva con le navi, non ci raggiunse, che dopo un tempo lunghissimo, e fummo in timor grande, che fatto non avesse naufragio, dopo l' avere inteso che in quell' orribile notte molti bastimenti eran periti. L' eserci noi dunque ancorati a quella spiaggia, e l' avere dovuto restarvi otto giorni pe' venti alla nostra navigazione contrarj, fu cagione ch' io potessi replicatamente, e in più siti osservare Citera; e tali osservazioni formeran l' argomento di questa lettera.

All' udire, ch' io sono per recarle nuove di Citera, probabilmente ella penserà che tali nuove sieno liete e piacevoli, per partire da un paese, che a giudizio dell' antichità è stato sempre a Venere carissimo. Non dirò io già che vero sia quanto leggiadramente ci narra *Virgilio* intorno all' accorto pensiere di questa amabile Dea, di quivi trasferire *Afcanio* addormentato, nel tempo che *Amore* sotto le sembianze di lui lo inviava a *Cartagine* per innamorare l' infelice *Dione*. Neppure io so se sussista l' asserzione di altri, che *Venere* in *Citera* fortisse i suoi natali, o che, pervenutavi da giovinetta, in tal luogo fermasse sua stanza. Ma a me sembra bene non poterli rinvocare in dubbio quanto ci fa sapere *Pausania*, che parlando di *Venere Urania* dice, che a' suoi giorni esisteva in *Citera* un tempio a lei sacro, e riputato il più antico, e il più celebre di tutti quelli ch' ella avea nella *Grecia*, e che in questo tempio rappresentavasi armata la statua della Dea. Quindi, s' io diritto estimo, ne viene che quest' isola allora doveva essere spesso visitata da' forestieri, e per la divinità, che vi presedeva, non potea non esser tenuta in sommo onore da tutti. E però non è a maravigliare se anche adesso il nome di *Citera* risveglia subito in noi idee gioconde, idee vantaggiose per essa. Ma se creder dobbiamo che una volta salita fosse a tanta riputazione, io posso dirle con tutto il candore, che presentemente non ne conserva che il nome. Del tempio sì famoso non apparisce più vestigio di sorta. Si ignora pur anche il sito dove esisteva. Solamente da' pescatori si mostrano sulla spiaggia in luogo poco distante da quello dove si gittò l' ancora i bagni di

Venere (a). Ma che sono mai costei bagni ? Un rozzissimo angusto cavo lavorato dall' arte dentro una rupe, con qualche apparenza di solajo formato di pietre, senza che quivi stagni o gema la più picciola quantità d' acqua, e che sembra più che altro un chiuso per garantirvi dalla pioggia il minuto armento. Nè l' isola si può chiamare punto deliziosa, nè tollerabilmente ferace. Qui il clima è a vero dire assai dolce e soave, essendo voci ignote ghiacci e nevi nel verno. Qui evvi passaggio grande di quaglie ne' mesi d' agosto, e settembre, ed io a tempo vi giunsi per potere gustarne di quelle, che furono più tarde a pervenirvi, e le ho trovate saporitissime. E' probabile, che da quest' isola tragittino a dirittura alle coste dell' Africa. Ma di primavera ritornando in Europa battono altra strada. Non così è delle tortore, che due volte l' anno, cioè in settembre ed in marzo, fanno la loro comparfa in Citera quantunque meno assai numerose delle quaglie. Ma questi uccelli di passaggio qui si arrestano soltanto alcuni giorni, più per una specie di necessità, cioè a dire per trovarvi un punto d' appoggio, onde dar bando alla sofferta stanchezza, e così prepararsi a valicare tratti più lunghi di mare, che per trovarvi l' esca a loro proporzionata, essendo l' isola sopra ogni credere sterilissima. Delle quattro parti si può dire che tre sono nudo scoglio. E quella porzione ancora, che dai coloni viene coltivata, siccome ristrettissima, non produce che poco grano, e poche uve, l' uno e l' altre però di eccellente qualità. Quindi è che gli abitanti mal grado l' ampiezza dell' isola, che in giro s' estende a sessanta miglia, trovano appena di che sussistere nelle produzioni che qui raccolgono. E però non è a stupire, se ne' tempi addietro Citera dir potevasi la Siberia de' Veneziani, dove cioè veniva rilegata la feccia della nazione.

Le notizie fin qui esposte, quantunque in sè non disutili, non sono però quelle per cui ora le scrivo. Quattro oggetti hanno per preferenza fissata la mia attenzione, e mi sono paruti meritare quella del pubblico: sottoponendoli però prima al

(a) La spiaggia presso cui approdammo si denomina S. Niccolò.

favio giudizio di lei, che oltre l'essere artefice sovrano nelle Matematiche, è giudice abilissimo nelle Scienze naturali. Entro adunque senza più nell'esposizione di questi oggetti, e le dico di avere scoperto, 1. che l'isola di Citera è vulcanica, 2. che nelle materie vulcaniche, che la compongono, si trovano incastrati moltissimi ostraciti d'insigne grandezza, e più pettinati, gli uni e gli altri mirabilmente petrificati, e niente dalla violenta azione del fuoco pregiudicati, 3. che un'intera montagna è piena d'ossa umane e belvine impietrite, 4. che un lato dell'isola presenta una sotterranea grotta rabescata, e adorna di materie stalattitiche molto curiose, e molto istruttive. Esaminiamo a parte a parte questi fenomeni.

I. La massima parte dell'isola risulta, come già dissi, di nudi scogli. Ciò si scorge prendendosi la pena di scorrerla in molti luoghi. Questi scogli non si possono veder meglio, e nella maggiore loro ampiezza, e in sito più adattato ad espiarne l'interno, quanto esaminandoli da vicino sul mare. Quivi appariscono a guisa di muraglie di straordinaria altezza, per lo più perpendicolari all'orizzonte, le quali continuando con le parti di dentro dello scoglio vengono a produrre enormi montagne. La perpendicolarità è nata, a mio avviso, da' violenti colpi di mare, che dal battere continuo corrose avendo le parti più basse degli scogli, hanno obbligato le più alte e pendenti a cadere, giù strascinate dal proprio peso. Queste verticali muraglie non presentano alla vista quell'ordine di struttura, che è stato da me osservato in diversi altri scogli che attorniano il mare, ed in quelli sopra tutto, che circondano il famoso golfo della Spezia, o che sono litorali alle due riviere di ponente e levante di Genova. Colà gli scogli e le montagne sono un composto di frati sovrapposti a frati, di grossezza, di andamento, d'intreccio, di composizione diversi (a). Somigliante tenore di struttura è stato da me notato a Corfù, e al Zante in mol-

Kkk ij

(a) Veggasi la mia seconda lettera relativa a diversi oggetti fossili e montani, stampata nel Tomo secondo del-

la Società Italiana, e riprodotta negli *Opuscoli scelti* di Milano.

444
 tissime di quelle rupi lapidee e scoscese, che soprastanno al mare. Ma non si ravvisa il più picciol segnale di strati ne' monti, e negli scogli di Citera. Sembran tutti formati d'un pezzo senza avere tante volte ne' loro componenti la più picciola sensibile differenza. Solamente le loro parti pare che sieno state insieme unite tumultuariamente da un principio agente affatto irregolare. Ma non si può esprimere quanto informi, quanto orridi sieno quegl' immensi gruppi di montagne e di scogli: oltre al non permettere l' appigliarvisi sopra vegetabili di sorta, non offrono alcun piano, alcuna declive, ma si sollevano pressochè tutti in angoli, e in punte aguzze, cosicchè tanti in certa tal guisa somigliano infinitamente in grande ad una pina, che dopo l'essere stata esposta al sole, per l' aprimento delle sue cellette si rende tutta quanta armata di punte. Il color dominante è il rosso, più o meno carico, più o meno sbiadato. E di qui penso nato l' equivoco di qualche antico scrittore, che forse per nobilitare vie più quest' isola a Venere sacra ha decantati i suoi monti soprarcichi di porfidi. Non evvi favola più favolosa di questa. In genere di pietre vetrificabili, e di altre analoghe io non vi ho trovato che alcuni pezzetti di diaspro, de' quali cadrà meglio il dextro di ragionare più sotto. Senza fallo il color rosso, comune alla maggior parte dei porfidi, e ai siti scogliosi e montuosi di Citera, avrà imposto a questi scrittori. Cotal rosso fiorisce il più su pietre margacee, ed esaminato ben bene, comincia a far sospettare che tali pietre sofferta abbiano l' azione del fuoco. Almeno in vicinanza de' vulcani non rade volte si trovano pietre, o terre tinte di quel colore; e allorchè feci questa prima osservazione in Citera, mi vennero alla mente alcune scorie vesuviane, che si conservano nel pubblico Reale Museo di Pavia, somigliantissime nel rosso alle nostre. Il mio sospetto andò poi crescendo, e si fece in fine una pruova completa dai seguenti fatti. 1. In alcuni luoghi dell' isola rompendosi co' picconi diverse pietre per far calce, replicatamente ho potuto osservare, che nella corteccia, ed anche in qualche parte del loro interno sono mezzo calcinate, cosicchè con la punta d'un coltello, ed anche talvolta con l' unghia si rompono o radono; e quivi appajono cenerognole; il nocciolo poi, che è

d'un berrettino livido, e che trovasi di molto più duro, non è punto calcinato . 2. Frequentissime sono le pomici quivi osservate . Mai o quasi mai non si trovano sparse sul suolo, ma sono aderenti ai monti , e agli scogli , o a parlare più filosoficamente, vengono a formare una porzione di essi . Manifestano ben chiaro i principali caratteri di questo poro igneo . Sono porosissime , aspre al tatto, mezzo bruciate, poco o nulla muovonsi dagli acidi, e alcune si osservano leggere in modo , che non vanno al fondo dell' acqua marina . Queste pomici risaltano sopra tutto da certe corrosive cavità qua e là sparse nelle montagne , tanto in quelle che torreggiano sul mare, quanto nell'altre che s'internano nell' isola . 3. A chi con riflessione mira con l' occhio e pondera con la mente questi luoghi deserti, si disascondono le aperte vestigia de' già spenti vulcani . Nel picciol viaggio da me fatto per visitare la caverna, di cui più basso dovrò parlare, mi si presentarono tre bocche o crateri , che avevano tutta l'apparenza di avere un giorno vomitato fuoco . Oltre al color rosso, e alle pomici quivi più spesse, avevano attorno in più d' un luogo ammassamenti di materie , che dal più superficiale esame fattovi attorno non ismentivano la natura di lave . Sono di quelle già state in buona parte fuse, e che hanno un aspetto tra il terreo e lo scoriaceo . Livido oscuro si è il loro colore . Rompendone alcune ed esaminandole in più luoghi, parte si trovan formate d' una pasta omogenea , e parte di altra eterogenea , la quale merita d' essere brevemente descritta . Oltre a buon numero di pagliette micacee, che vi luccicano dentro, questa qualità di lava eterogenea è un composto di pietruzzole nericie, amorfe, le più piccole appena discernibili dall' occhio ignudo, le più grandi niente maggiori d'un granel di pepe; che mostrano chiaramente di avere sofferto un grado di fusione , senza però avere del tutto perduta l' irregolare lor forma . Oltre a queste ve ne sono delle più grandi, di figura tondeggiante, ma più o meno calcinate . E tanto le prime pietruzze quanto le seconde vengono avvolte ed inzeppate da una sottile materia lapidea, la cui natura coll' occhio solo non è conoscibile . Ma gli acidi minerali danno a vedere, ch' essa è margacea , sì però che l' argilla viene superata d' un terzo cir-

ca dalla calce. Le pietruzze piccole e grandicelle testè menzionate sottoposte alla medesima analisi offrono gli stessi risultati. Ed il simile si vuol pur dire di quelle lave, che ricevuta avendo maggiore cottura sono di pasta omogenea. Queste ultime però non sono state da me trovate, che attorno ai tre mentovati vulcani. Ma le lave eterogenee, quelle che dimostrano avere meno sofferta la forza ignea, sono prodigiosamente abbondanti in Citera.

Per tutte queste pruove vede adunque l'occhio perspicace di lei, Sig. Cavaliere pregiatissimo, vero essere quanto in primo luogo ho asserito, cioè a dire questa tanto celebrata isola esser vulcanica. A pienamente persuaderne chi leggerà questa lettera, mi è piaciuto di esporle con qualche dettaglio. Per altro chi è conoscitore di queste materie, ed ha veduto vulcani o spenti, o che ardon, oppure in qualche naturale Museo ha studiato le pietre vulcaniche, e dall'abitudine ha avvezzo l'occhio a conoscerle senza equivoco, e a distinguerle dall'altre che non sono tali, al primo metter piede in Citera, massime dalla spiaggia dove noi ci arrestammo, si accorge subito di questo fatto della natura: e per tale è stato altresì tostamente conosciuto dall'Eccellentissimo Bailo, per quella sperimentale cognizione da lui acquistata negli eruditi suoi viaggi al Vesuvio, e in altri siti vulcanici presso Napoli.

Di sopra ho detto trovarsi in Citera qualche picciol diasprio. Questa pietra ha un misto di verdognolo e di rosso, e si trova in pezzuoli staccati e sparsi sulle montagne, oltre a qualche ciottoletto alle sponde del mare, ritondato dall'agitazione dell'onde. Diversi poi di questi pezzi dalle contratte screpolature, per cui facilmente si rompono, e dai perduti colori non oscuramente danno a conoscere di avere provata la presenza del fuoco.

II. Entriamo adesso a parlare del secondo fenomeno, che riguarda i testacci rinchiusi o aderenti alle materie vulcaniche. Da noi è già stato accennato esser questi ostriche e pettini. I secondi non si veggono tanto frequenti, e la loro grandezza è mediocre. Le prime sono numerosissime, e dire si ponno di statura gigantesca. La lunghezza in alcune oltrepassa i nove pollici, e la larghezza s'estende al mezzo pie-

de. La grossezza vuole altresì esser notata, che arriva più volte ad un pollice e mezzo. Ne' petriani non ho mai trovato le due valve insieme unite, e come si veggono quando sono abitate dall' animale. Non così dell' ostriche, diverse delle quali sono in contatto con le due valve, e la cerniera connette e lega strettamente l' una con l' altra. Di queste ne può veder una di mezzana grandezza rappresentata nella Tavola dalla Fig. I. dove appajono le due valve di volume diseguale, come appunto è proprio d' un tal genere di testacei. Mirasi di profilo la valva maggiore piena di crespe, e come embricata. Nei molti e diligenti esami fatti attorno a questi testacei, mi sono sempre appariti nel maggior grado petrificati, senza manifestare il più picciolo indizio di calcinazione, o d' altro vizio o lesione sofferta per l' azione del fuoco.

Questo doppio genere di conchiglie occupa differenti siti nella pietra vulcanica. Ve n' ha taluna aderente alla sua superficie, e che subito si presenta alla vista dell' osservatore. Ma ve ne sono altre nascoste dentro di essa, e che in conseguenza non si manifestano, che spezzando la pietra, e queste sono in numero molto più grande delle superficiali. Ove la mano operi con qualche destrezza, se ne estraggono molte d' intiere, ed in tutte le loro parti benissimo conservate. Ve n' ha però altre, che avuta anche questa avvertenza, si scoprono rotte, anzi vi sono più massi, che in buona parte non risultano che dei loro frammenti.

Il fenomeno del trovarsi testacei petrificati su i monti, e dentro di essi, non ha niente di nuovo, niente di singolare in natura; che anzi questo è un fatto frequentissimo ad osservarsi, e di esso son pieni i libri de' naturali Scrittori. Ma a me sembra ben nuovo, e affatto singolare che v' abbia testacei intatti dentro alle pietre vulcaniche; nè io so se da altri sia mai stato osservato simil fenomeno. E di vero sembra inconcepibile come l' azione del fuoco alterando più o meno le terre e le pietre, fino a produr in esse un grado di vetrificazione, non abbia pur danneggiato i testacei col calcinarli, e col ridurli anche in polvere, come si osserva nel fuoco ordinario. Che se l' erudita curiosità di lei mi chiedesse, come qui dunque è ita la cosa, io non esiterei un momento a con-

fessarle la mia ignoranza , e solamente a guisa di dubbio o sospetto io le esporrei come concepisco che andata sia la faccenda . Due , a mio avviso , esser possono le ipotesi intorno ai vulcani di Citera ; o che questi hanno esercitato il loro potere nell' isola già preesistente , ovvero che è stata da essi prodotta . Nella prima ipotesi fa mestiere supporre che quando il fuoco ha agito nell' isola , si trovassero già in questa i testacei , essendo affatto inverisimile per non dir repugnante , che quell' agente struggitore ve gli abbia recati . Ma in questa supposizione io non so capire come i più non sieno stati distrutti , e gli altri notabilmente alterati , talchè questi non manifestino anche adesso evidenti segni di calcinazione più o meno inoltrata . Vero è che non si trovano mai attaccati o seppelliti nelle pomici , e nelle lave perfette , dove cioè le materie hanno provata la piena fusione del fuoco , ma in quelle soltanto , che ricevute hanno un primo grado di cottura . Tuttavia io non comprenderò mai come questo grado , che è stato abile a cagionare un principio di fusione nelle pietre , non abbia più o meno danneggiati questi corpi calcari . Nell' altra ipotesi poi a me parrebbe il fenomeno di non sì malagevole spiegazione . Suppongasi adunque che Citera sbucata sia dal mare in grazia d' uno o più vulcani . I fuochi sotterranei adunque cominciato avendo con immensa forza ad agire sotterra , avranno a poco a poco sollevato il fondo del mare , sul quale par naturale che si trovassero quelle due qualità di conchiglie , le quali in conseguenza si faranno sollevate esse pure , e saranno uscite dall' acqua all' uscirne dell' isola stessa . Il fuoco poi non avrà potuto recare ad esse sensibile oltraggio , per esserne stata rintuzzata la forza dall' elemento dell' acqua , non ostante che nelle parti interne di que' grandi aggregamenti di terra , che hanno servito alla formazione dell' isola , abbia profeguito ad agire , e quindi a sollevare gli aggregamenti fuori dell' onde marine sino ad una data altezza . Ne abbiamo un parlante esempio nell' ostriche niente pregiudicate dal fuoco avvegnachè trovate su la nascente *Isola nuova* , quando nel 1707 per l' azione d' un vulcano attualmente usciva dall' Arcipelago . Vero è che dagl' indicati indizj di vulcani spenti nell' isola sembra non poterli negare , che l' attività del fuoco siasi esercitata

sercitate per qualche tempo sulla superficie posteriormente alla sua formazione. Ma vero è non meno, che dove esistono quelle bocche vulcaniche, non esistono conchiglie, le quali tutte sono raccolte, siccome ho detto, dove la potenza ignea è stata minore. Ma in questa ipotesi le ostriche e i pettini quando usciron dell'acque erano nel loro stato naturale, non in quello di petrificazione, siccome sono al presente. Questo cangiamento facilmente si spiega sol che ristettasi, che restate essendo seppellite dentro la terra, i succhi lapidifici, che cangiato hanno questa in pietra, hanno fatto il simile per rapporto ai testacei; e gli acidi comprovano in effetto essere la loro petrificazione calcare, voglio dire della natura delle pietre, dentro cui si trovano avvolti.

Non ho omezzo d'interrogare gli abitanti di Citera, e in ispecie i pescatori, se quel tratto di mare, che attornia l'isola, dà ricetto a pettini e ad ostriche simili alle trovate fra le materie vulcaniche, e la risposta concordemente è stata negativa. Quindi argomentar si potrebbe, che le spoglie di questi animali fossero piuttosto di paesi stranieri, e che qui vi sieno state recate dal mare. Senza negare la possibilità della cosa io crederei più naturale il pensare, che in tempi remotissimi moltiplicassero in quel fondo di mare costesti viventi, ma che coll'andar del tempo siasi perduta la razza, o perchè distrutta affatto dagli uomini, o perchè mancati gli alimenti atti a nodrirla, o per qualunque altra a noi sconosciuta cagione. Volendo noi consultare i viaggiatori filosofi, e gli storici più accreditati, non mancano esempi di fatti consimili, e voglio dire di pesci, e d'altri animali acquajuo- li, che una volta venivan pescati in certi tratti di mare, o in certi fiumi e laghi, quantunque oggidì in quei luoghi stessi non se ne prenda pur uno. E la medesima cosa ha pur luogo negli animali terrestri. Un esempio valga per tutti, tratto dalla stessa Citera. Non sono più di trent'anni, che, per attestazione di quegli isolani, i suoi monti più elevati abbondavano di grossi avvoltoj, che davano gran pena ai pastori, per predare gli agnelli allora quando in que' luoghi pascolavan le greggie; e che fino all'ossa spolpavano le pecore, i cavalli, i buoi, se qualcuno di tai quadrupedi per malattia perito veniva abbandonato su qualche luogo deserto. Eppure

adesso per loro asserzione non si trova pur uno in tutta l'isola di questi ingordi e sozzi volatili. E perchè adunque lo stesso non può essere accaduto ai pettini, e all' ostriche, di cui ora parliamo? Tanto più che i testacei di queste specie, se a mancar vengano in un sito, non possono essere surrogati da altri più lontani; non essendo come i pesci, che col beneficio del nuoto si trasferiscono agevolmente da luogo a luogo nell' acque dolci o salugginose: ma i nostri testacei si possono chiamar prigionieri di quel punto di spazio su cui sono nati, restano ivi eternamente fissi, nè avendo altro moto che quello di aprire, e di chiudere la crostosa loro cassetta.

Tolta di mezzo questa difficoltà che mi poteva esser fatta, la sincerità mia non mi consente il dissimularne un' altra, o almeno di toccare un quesito, che nel leggere la mia lettera verrà a lei probabilmente in animo di propormi. Questo si è, se io abbia fondamento di prove, che i fuochi sotterranei, piuttosto che d' essere usciti dall' isola già esistente, l' abbiano generata eglino stessi, mentre il fenomeno delle conchiglie, che meglio s' intende nella seconda supposizione che nella prima, non è per un Filosofo una prova di questa generazione.

Su questo oscurissimo punto io le esporrò quelle leggiere conghietture, che fatta mi hanno preferire tale opinione. In più luoghi ho voluto espressamente su d' una barchetta costeggiar l' isola, per vedere se que' monti e quelle rupi, che nascondonsi nel mare, finiscono d' esser vulcaniche prima di arrivarvi; ed ho sempre trovato che continuano ad esser tali anche sott' acqua, fin dove può giunger la vista. Tal cosa io ho potuto nettamente osservarla tanto in que' dirupi che verticalmente s' internan nell' acque, quanto in quegli altri che piegano, e formano dentro al mare un piano inclinato. Un tal fatto mi ha dunque indotto a credere, che i fuochi sbucati sieno di sotto al mare, e che sollevati v' abbiano que' gran cumuli di terra convertitisi in seguito in pietra, i quali parte s' inalzan sull' acque, parte si occultano nel loro seno. Quasi sul principio di questa lettera si è notato, che i monti e gli altri luoghi dell' isola non sono a strati, ma rappresentano come un gran tutto, le cui parti han-

no l' apparenza d' essere state insieme accozzate da una cagione affatto irregolare. E tal cagione io non saprei meglio rinvenirla che nel fuoco, che con moto violento e tumultuario balzando all' insù l' isola, non le abbia conceduto di venir formata di strati, o suoli, come si osserva nella più parte delle montagne. L' esempio d' altre isole dell' Arcipelago prodotte da vulcani mi ha fatto vie maggiormente prediligere questa ipotesi. Riferisce *Strabone* (la cui autorità ne' racconti della Grecia è di sì gran peso) che al suo tempo fra le due isole Terasia, e Tera era già uscita dal mare un' isola di dodici stadj, prodotta da sotterranei fuochi; e che in seguito i Rodiani approdaron a quest' isola, e vi fabbricarono sopra un tempio dedicato a Nettuno (a). L' isola nuova testè accennata riconosce ella pure la medesima origine vulcanica, ed è molto probabile che dallo stesso principio sieno state una volta prodotte l' altre due isole, che tengono in mezzo la nuova, cioè la piccola, e la grande *Cammeni*, denotando appunto questo greco vocabolo, quantunque corrotto, *bruciata*. Per le osservazioni da me instituite in altri luoghi di questo mare io avrei con che abbondantemente confermare il mio assunto; ma queste notizie fisiche unite ad altre diverse mi riferbo a miglior tempo di renderle pubbliche.

III. Intanto facciam parola del terzo fenomeno, ch' è quello dell' ossa fossili. Queste alla maniera de' testacei hanno un sito determinato dove esistono, che è un' erta montagna fatta a cono troncato nell' apice, situata al mezzodì dell' isola, e posta in vicinanza del mare, lontana poco più di mezzo miglio dalla città, o piuttosto dal meschino villaggio, che ritiene il nome dell' isola, e diciassette miglia dal luogo de' testacei. Dove cominciano l' ossa la montagna ha il giro d' un miglio, e di lì andando fino alla sua cima non evvi parte tanto alla superficie, quanto nel suo interno (in

LII ij

(a) *Inter Theram, & Therasiam eptalago prorupere flamma, quæ per dies quatuor mare totum æstuans atque ardens reddiderunt. Tum educta altius ferens velut machinis insula, & ex fluitantibus terris composita exhalavit,*

quæ duodecim stadiorum circuitum continet. Inde cessante casu, tum impetantes mari Rhodici primis capta fiducia ad locum navigantes, templum Tutori Neptuno in insula ædificarunt.
Lib. 1.

dove almeno si può scavare) che non soprabbondi di queste spoglie animali . Gli abitanti stessi chiamano un tal sito *la montagna dell' ossa* . Con picconi ed altri arnesi ne ho fatto trar da più parti , cercando , quando ho potuto , di averle unite alla matrice petrosa , dentro cui sono immerse , curioso di sapere a qual genere di animali appartengano , quale sia il loro stato , e quello della pietra a cui sono legate . Non evvi stato mestiere di molto studio per conoscere che la più parte sono umane . Credo di averlo potuto chiaramente comprendere da alcune falange delle dita , da qualche pezzo di radio e di tibia . L' esatta convenienza di quest' ossa con le naturali trovata nella superficie , nella grandezza , e figura , nella sostanza , e direzione delle parti , non ce ne lascia , a mio avviso , dubitar punto . Di più il medico condotto di Citera , uomo che per una certa semplicità di costumi , e naturale ingenuità , mi è sembrato degno della maggior fede , mi assicura di aver veduta scavata da quel monte una mandibola umana corredata de' suoi denti , e un pezzo di cranio umano con le sue distinte suture . Ho detto che la più parte di cotesti ossi appartengono alla nostra specie , per indicare che alcuni sono belvini , quantunque non abbia potuto conoscere di qual genere sieno di animali , e solamente sono determinato a credere , che appartengano piuttosto a quadrupedi che ad altri viventi . Il loro colore sì all' esterno che nell' interno è bianchissimo a riserva di andare talvolta offuscata la superficie di macchiette dendritiche , come spesso si osserva su le lamine o strati che compongono l' avorio fossile . Non sono punto calcinati , ma interamente impietriati ; quindi hanno la durezza , e il peso delle pietre . Le ossa spugnose conservano la naturale spugnosità , e le fistulose l' interno lor cavo . Cotesto cavo non è mai riempito da materia terrosa , molto meno dalla propria midolla impietriata , sapendosi già che le parti animali dotate di molta mollezza , come la midolla dell' ossa , non vanno mai soggette ad impietramento , per la troppa facilità d' infracidare , e guastarsi . E per la stessa ragione non è a domandare , se nell' esame de' restacci nell' antecedente articolo mentovati mi sia abbattuto in qualcuno corretrato del suo ospite petrificato . Rompendo minutamente alcuni grossi pezzi di pietra dove

annidano l' ossa , vi si trovano dentro seminate per tutto , altre intiere (queste però assai scarse) , altre spezzate , altre ridotte in minuzzoli . Nella figura II. sta di profilo espresso al naturale un osso rotto , e rinchiuso nella sua petrosa matrice , e nella figura III. il medesimo osso mirato di prospetto . Tanto la pietra matrice che l' ossa partecipano della natura calcare ; e la prima talmente ferra , e quasi difsi ferrumina le seconde , che a formar vengono un corpo solo , e da questa fortissima adesione ne viene la somma difficoltà di staccarle intatte dalla matrice . Si fa dunque chiaro che quest' ossa , non altrimenti che i descritti testacei , sono state una volta involuppate e sepolte in una molle terrosa materia , la quale dal petrificarsi che ha fatto , cagionato ha lo stesso effetto sull' ossa . Si è anche in qualche sito cavernoso conformata in piccioli ed eleganti cristalli spatosi , che a queste petrificazioni conciliano bellezza maggiore .

Ma qui trovo un divario rilevantissimo tra la sostanza lapidea , che imprigiona i testacei , e l' altra che imprigiona le ossa ; ed è che quest' ultima non fa conoscere il più picciolo indizio d' esser vulcanica . E' un composto d' una pasta margacea indurita , giallo-rossigna , e di picciole pietre altresì margacee , quantunque tal pasta sia talvolta solitaria . Questo composto non ha niente di simile per ciò che appartiene ai contrassegni del fuoco nè con la pietra a testacei , nè con ciò che di caratteristico si osserva nell' altre pietre vulcaniche . Non è mai ch' esso apparisca in qualche parte fuso oppur calcinato .

Ma qual fisico agente trasportò mai su quella montagna tanta moltitudine d' ossa ? ed essendo la più parte umane , come e d' onde si sono raccolti in un luogo solo tanti individui della nostra specie ? S' ella , Sig. Cavaliere ornatissimo , mi facesse mai queste domande , le risponderei che se molti capi di questa lettera le ho finora scritto con mano tremante per l' arduità somma della materia , il timore a più doppi in me ora si accresce , accorgendomi di doverle dir cose , che poco soddisfacendo me stesso , molto meno saranno per soddisfare il virtuoso suo genio . Ciò nondimanco m' accingo ad ubbidirla lusingandomi che presso me potrà valere di qualche scusa l' oscurità del soggetto . Essendo l' ossa dentro a mate-

rie non sottoposte agli ardori del fuoco, sembrami che potrebbe egualmente intendersi come si trovano su quel monte e nel suo interno, tanto supponendo che esistessero prima sul fondo di mare dove ora è Citera, e che sieno state in alto sollevate al formarsi dell' isola, quanto immaginando che alla medesima già formata s'ensi unite e mescolate in appresso. Solamente ad ispiegare l' impetramento dell' ossa d' uopo sarebbe in entrambi i casi supporre che le medesime non sieno rimaste a fior di terra (poichè allora esposte all' azione dell' aria, e delle meteore si farebbero insensibilmente scomposte e distrutte); ma sibbene che sieno state profundate e nascoste nella terra molle, dalla quale restando a poco a poco penetrate, sieno passate dallo stato animale al lapideo. Di fatti cosa richiedesi perchè un corpo, sia vegetabile, sia animale, passi alla condizione di pietra? Niente altro, a giudizio mio, se non che dall' acqua, onde rimane sotterra penetrato, venga spogliato delle parti fluide saline ed analoghe, ritenuto soltanto il tessuto consistente fibroso; che gli spazietti lasciati vuoti dalle accennate particelle già uscite, vengano riempiti dalla terrestre glutinosa materia petrificante; e che tal materia a poco a poco si dissecchi, ed induri.

Se si dovessero ascoltar gl' isolani, converrebbe dire che dove adesso esistono le ossa, una volta vi fossero i cimiterj del paese. Questa almeno è l' opinione universale, la qual però a me non quadra per più ragioni. Primieramente osservo che i cimiterj, quantunque d' antichissima origine, sogliono essere disadatti alla petrificazione dell' ossa. A comprovare la mia asserzione potrei recare in mezzo più fatti, ma per servire alla brevità mi contenterò di due soli. Giunti essendo noi li 12 ottobre con la nave Bailera in faccia al principio dell' Attica, alla distanza di 21 miglia da Atene, nè potendo per un forte rovajo proseguire il viaggio, si gittò l' ancora presso al *Capo Colonne*, che è un Promontorio così chiamato per 14 bellissime colonne di marmo, piantate sulla sua cima, le quali sono l' avanzo di un tempio famoso, per detto di Pausania e di altri, consecrato a Minerva Suniade, la qual Dea portava tal nome da quel Promontorio denominato Sunio. Intendentissimo, siccome è, d' ogni bell' arte S. E. *Zulian*, recatosi sul luogo in compagnia di me e di altri pochi, ol-

tre l'aver fatto prendere il disegno di quel prezioso resto di antico fabbricato, ordinò anche di far ivi scavare in più d'un luogo, se mai qualche bassorilievo, od altrettale nobil pezzo si fosse per avventura difotterrato. Ma l'esito non corrispose al lodevole suo desiderio; ed in quella vece ad una data profondità non si cavarono che ossa umane, e tra l'altre una tibia intera e qualche cranio. Erano nello stato naturale di ossa senza apparire punto petrificate. Non è già verisimile che fosser d'uomini ivi sepolti allorchè quel tempio era da' Greci tenuto in grande venerazione; penserò piuttosto che succeduto ciò sia in tempi assai posteriori, e de' Greci cristiani, che convertendo nel proprio lor culto quel tempio, dessero dentro di esso sepoltura a' defunti. In tal supposizione, che a me pare ragionevole, egli è al certo qualche migliajo d'anni che esistono nel Promontorio sotterra quell'ossa, senza avere contratto un primo principio d'impietimento, per mancare le condizioni a questa metamorfosi necessarie.

Ma io posso fornirle l'esempio d'una serie d'anni maggiore, e tuttavia inetta alla petrificazione dell'ossa ne' cimiterj. Parlo di quelle recentemente scoperte nel Ducato di Modena, e nominatamente nel territorio di Scandiano. Qui vi adunque alla profondità di più piedi smuovendo il suolo, si scopre in certi luoghi una terra nera fessice e sbriciolata, che per esser margacea è un eccellente ingrasso pei prati, e pe' campi. Questi tratti di terra, che non sono però di molta estensione, nè molto profondi, rinferano più urne, la più parte spezzate, con ossa umane dentro, oltre a molte altre ossa congeneri di mezzo a quella terra disseminate. Tra la medesima si osservano pure molti carboni non fossili, ma di legna bruciate, o come diciam di fornace. Chi ha qualche notizia delle usanze romane relative ai defunti, facilmente comprende il resto. Quell'ossa dunque erano le reliquie de' cadaveri, le quali con certe misteriose cerimonie si collocavano dentro dell'urne, ed in alcuni determinati siti si riponevan sotterra. Siccome poi non poche si trovano anche fra la terra disperse, è d'uopo dire che non tutte si rinchiudevano nell'urne. Egli è noto che la qualità dell'urna, cui si affidavano l'ossa, soleva essere proporzionata alle facultà di quelli, a' quali apparteneva il defunto. Se ricchi, quel

funereo arnese era di granito, di dialpro, di porfido, d'albastro ecc. Se poveri, veniva lavorato di semplice terra. Dire adunque bisogna, che l'urne disotterrate nello stato di Modena provenisser da gente non facoltosa, mentre che tutte sono di terra. S' intende anche facilmente perchè cagione in que' cimiterj si rinvegan carboni. Senza fallo erano il restante delle legna bruciate, che servito avevano pe' roghi, su' quali si erano posti ad ardere e a consumarsi i defunti. Venendo poi al proposito degli ossi, io che su tai cimiterj ho istituite le fin qui esposte osservazioni, non ne ho trovato pur uno petrificato fra tanti che ho rotti ed esaminati. Ritengono sempre lo stato naturale di osso, e i più sottili, come i cranj, acquistato hanno qualche grado di friabilità. Eppure la diuturnità del tempo non era loro mancata, onde contrarre se non una compiuta, una iniziale almeno petrificazione. Il difetto di questa lenta operazione della natura, così ne' due accennati cimiterj, come in tanti altri, deriva, a quel ch' io penso, dalla mancanza del succo glutinoso e lapidifico; e quindi è che in tai siti la terra non è mai o quasi mai indurata in pietra. All' opposto di quel che veggiamo, dove si scoprono petrificazioni vegetabili od animali, le quali il più sogliono aver sede dentro alle pietre scissili, calcari, o margacee, e non rade volte felciose.

A questa grave difficoltà contro l' opinione popolare, che quel monte pieno d' ossa umane in Citera fosse anticamente il luogo dove si seppellivano i defunti, se ne aggiungon due altre di egual peso, secondo ch' io ne giudico, che m' ingegnerò di esporre con la maggior brevità. Si è detto che quella montagna è conica, che la base dove cominciano ad apparire le ossa ha il circuito d' un miglio, e che queste s' estendono a gran numero fino alla cima, tanto nelle parti esterne, che nelle interne. Non è improbabile che anche il nocciolo della montagna sia ricco di questi corpi stranieri. Ma anche indipendentemente da questa supposizione, volendo noi attenerci a quello che appare, ogn' un vede il numero sterminato d' uomini che quivi dovevano esser raccolti per avervi quell' immensa moltitudine d' ossa, il qual numero sembra di gran lunga superiore a quello che formano i cadaveri de' cimiterj delle più popolose città.

Per ultimo se quella vulgare credenza fosse verace, siccome per una lunghissima successiva serie di anni si avrebbe seguitato a sotterrare i morti in quel luogo, così il grado di petrificazione nell' ossa non farebbe eguale in tutte: ma le prime quivi seppellite godrebbero d' un maggiore impietramento dell' altre consegnate alla terra in tempi posteriori; quelle poi degli ultimi tempi esser dovrebbero le meno petrificate di tutte. Ma niente di ciò si ravvisa in quest' ossa, le quali sono tutte ad un modo petrificate, cioè perfettamente petrificate. Questa è dunque una prova dimostrativa, che tutte quante sono state ad un tempo rinchiusè in quel luogo, professando io poi d' ignorare altamente, come, in qual tempo, e per qual causa siasi quivi potuta ragunare tanta moltitudine d' uomini. Possiamo soltanto con sicurezza dedurre, che questa causa è stata violenta, rinchiusè avendo l' ossa a molta profondità, il che non possiamo capire senza ammettere che quella montagna sia stata allora considerabilmente smossa e sconvolta. Quell' ossa poi, che si staccano dalla superficie, non è già che quivi si sieno in pietra convertite, essendo cosa certissima, e confermata dall' esperienza, non darsi petrificazione nè vegetabile nè animale, che ne' luoghi sotterranei, dove cioè niente può la viva azione dell' aria. Ma si sono rese superficiali dal corrodimento delle pietre soprastanti, cagionato a poco a poco dall' acido aereo, e dalle meteore.

Il fenomeno degli ostraciti, e pettiniti dentro alla pietra vulcanica mi è paruto singolare, nè mi suggerisce la memoria d' aver letto in altri autori simile combinazione. Ma non è lo stesso dell' ossa umane petrificate, essendovene diversi esempli presso i Naturalisti, tra' quali merita distinta menzione il celebre mio amico Abb. *Fortis*, che parla d' un simil fatto nel suo libro sopra Cherso ed Osero, scritto con tanta eleganza di stile, e profondità di dottrine. E qui laudo il prudente suo riserbo di non volere nulla decidere intorno all' ossa da lui scoperte, essendo questi in realtà oscurissimi fenomeni, volendo rischiarare i quali, non possiam giocare che ad indovinarla, e piacesse a Dio che l' indovinassimo in bene. Quantunque qual cosa evvi fra le petrificazioni animali che non abbia il suo mistero, e che non sia avvolta da im-

penetrabili nebbie? E non è forse di questo genere il fenomeno dell' ossa d' elefanti, disotterrate nelle più fredde regioni del nord, e per conseguenza in luoghi tanto remoti ai nativi di questi enormi quadrupedi? E non hanno egualmente il loro malagevole, il loro arduo, le petrificazioni dei pesci, e di tanti altri animali, massimamente per essere la più parte esotici a que' paesi, di dove si estraggono? Ma i due fenomeni a mio avviso più difficili a comprendersi, più sorprendenti e più strani sono gli osservati da me, l' uno gli anni addietro nella Riviera di ponente di Genova, consistente in una infinita congerie di pettini impietriti componenti una serie di montagne dell' estensione al di là di settanta miglia, de' quali pettini è in buona parte formata quella nobilissima città marittima; l' altro fenomeno veduto ultimamente in Troja, e a Costantinopoli, giacchè le immense ruine della prima città, e le strade, gli acquedotti, e la massima parte delle fabbriche della seconda costano d' un marmo biancheggiante, non d' altro generato che di sole telline petrificate. Maraviglia non picciola ella è senza fallo che queste tre grandiose ed illustri città sieno state fabbricate di spoglie animali, e l' osservazione giungerà sicuramente nuova al lettore. Ma la maggior maraviglia, per non dire sorpresa, e il fatto di più difficile spiegazione si è per mio avviso, come un numero di testacei sopra ogni credere sì grande, sì sterminato, quale si è quello che ha servito di costruzione a quel lunghissimo tratto di monti ligustici, e l' altro all' edificazione di Troja, e di buona parte di Costantinopoli, si riduca a due specie nè più nè meno, essendo i pettini nel primo caso, e le telline nel secondo d' una medesima qualità, senza che altri pettini, altre telline specificamente diverse, ovvero crostacei d' altro genere vi si veggano mai mescolati. Dopo tante e sì lunghe dispute sian tuttavia nell' umiliante incertezza, se una generale agente cagione seppellito abbia sotterra, e quasi ad un tempo questa prodigiosa quantità d' uomini, di quadrupedi, di pesci, e d' altri acquatici, e terrestri animali; o più veramente se a produrre sì memorabili effetti concorsero sieno più cause particolari, in diversi tempi, e in diversi modi operanti. Sappiam solamente, perchè l' esperienza ce lo mostra chiaro, che questo od unico, o

molteplice principio ha cagionato nel nostro pianeta i maggiori sconvolgimenti , e che ne' siti più elevati de' monti , e alle più profonde loro radici ha sepolto questi viventi , discoprendosene le reliquie di alcuni , altre all' altezza di 10000 piedi sulla superficie dell' oceano , altre alla profondità di 14000 dentro gli strati delle montagne . Ma se queste rivoluzioni , se questi violenti trasporti di animali in regioni straniere , sieno state l' effetto o di qualche universal cataclismo , o di tremuoti , o di vulcani , o di altrettali tumultarj agenti , dobbiam confessarlo senza rossore , che da noi totalmente s' ignora . In tanta oscurità di cose , e scarsezza di dati , a me sembra che il miglior partito sia quello di notare diligentemente , e senza prevenzione i naturali fenomeni , avventurando al più qualche sospetto o conghiettura , e proponendolo al lettore filosofo per quello unicamente che vale . Forse verrà un tempo che i materiali in più età raccolti servir potranno a' più tardi nipoti per architettare qualche più ragionevol sistema degl' immaginati fino al presente , se pure sarà dato all' uomo il penetrare tant' oltre .

IV. L' isola di Citera , che fin' ora è stata il soggetto de' nostri discorsi , ci presenta una quarta curiosità naturale , non men degna delle tre altre d' esser narrata . Questa si è una sotterranea caverna situata a ponente , non più di tre miglia lontana alla montagna dell' ossa , ed un quarto di miglio al mare . Rozzamente ovale si è la sua bocca al di fuori , ma internamente rappresenta un triangolo rettangolo isoscele , il cui angolo retto è alla sommità della bocca . Questa bocca , assai ampla , serve d' ingresso ad una spaziosa stanza , sul cui piano si mira un meschino altare circondato d' un muricciuolo posticcio , nel quale qualche rara volta si celebra da' Greci la Messa , per essersi , dicono , quivi trovata l' immagine di S. Sofia . Le pareti laterali , e la volta della stanza sono di pietre calcari , senza che l' arte v' abbia avuta veruna parte , su le quali appajono più macchiette , che a prima giunta si crederebbon licheni , ma che meglio espiate non sono che accozzamenti di granella stalattitiche attaccate a quelle pietre . E da questo fatto si comincia ad accorgere , che la caverna presenta un fenomeno niente diverso da quello che in tante altre si osserva , voglio dire de' pori acquei . Quelle gra-

nella che nel rossigno biancheggiano, e che hanno forma rotonda, se si rompano e microscopicamente si osservino, si trovano formate di laminette concentriche, le une sovrastanti all'altre; e quindi apparisce che hanno appunto i caratteri di quell'acquee pietruzze volgarmente dette *ooliti*.

Se dalle pareti laterali rivolgeremo l'occhio alla parete opposta alla bocca, qui i corpi stalattitici si presentano in folla. Si può dire che quella parete sia unicamente composta di essi. La parte adunque esteriore di lei è formata d'un numero immenso di stalattiti, non già coniche come le ordinarie, ma irregolarissime nella figura, e piene di sinuosità, di bernoccoli, di tumori. Il restante poi della parete è una solida crosta della grossezza di più piedi, stalattitica essa pure, e nell'esterna apparenza fatta a onde ed a zone. Sul piano della stanza posto in vicinanza della parete risaltano altresì più rialzamenti stalattitici, generati dalle gocce d'acqua cadenti da quella volta. Rotture diversi, si vede essere la prima loro origine un picciol tumore, al quale sono sovrapposti altri e poi altri successivamente più grandi. Sembra la loro genesi essere presso a poco accaduta, come quando della cera fusa o del sevo seguitano a lungo a cadere sopra d'un piano, oppure quando vi cade goccia a goccia dell'acqua, che per l'eccessivo freddo via via si raggiglia, ed indura. Le gocce di quella volta sono pregne di materia terrestre: cadute sul pavimento, il fluido acqueo a poco a poco svapora, le particelle terrestri per la mutua attrazione si uniscono, e in certa guisa si coagulano, e da questi successivi indurati coaguli ne nascono que' piccoli monticelli o tumori. Le stalattiti pendenti agli archi della stanza, le quali sono esse pure a strati sopra strati, come ne mostra la rottura, ammettono un'analoga spiegazione, che è quella pure che dal *Wallerio*, e da altri si suole assegnare per consimili acquei lavori. Nè da un principio diverso si vuol ripetere il solito corpo crostoso, onde massimamente la parete è formata. Le acque, inzuppate di sottile terrestre materia, da prima probabilmente non hanno prodotto che stalattiti verticali, che coll'andar del tempo allungatesi, sono giunte infine a toccare il suolo, e ad attaccarvisi. A queste nel medesimo piano sonosi aggiunte altre e poi altre, e dal mutuo loro accostamento ne è spai-

mente nata quella crostosa sotterranea parete. La spiegazione per le cose, che qui appresso dirò, riceverà ulterior grado di persuasione. Intanto avverto essere la materia, onde sono composti i corpi stalattitici mentovati, e gli altri da mentovarsi, calcareo-spatosa. Profeguendo il cammino dentro la grotta, si entra in una seconda stanza alquanto men capace della prima, mentre che questa ha di larghezza interna 72 piedi, e 59 di lunghezza, quando la larghezza della seconda stanza è di piedi 38, e la lunghezza di 46. Qui la cosa più osservabile si è un tramezzo stalattitico che divide la seconda stanza da una terza, grosso molti piedi, traforato irregolarmente, e che in più d' un luogo sembra formato come di grossi tronchi, che si dividono in rami; e i tronchi si sollevano dal pavimento, e i rami vanno a piantarsi negli archi della caverna. Qui pure si fa manifesto essere stata la formazione di quel tramezzo una conseguenza dell' acque cadenti dall' alto, e generanti con le terrestri loro particelle da prima delle stalattiti, le quali col decorso degli anni cresciute di numero e ingrossate, e stesesi fino a terra, hanno formata quella specie di tramezzo. E siccome questo fu da me trovato vestito d' un sottil velo acquoso, ad onta dell' aridissima autunnale stagione, egli è fuor di dubbio che in avvenire que' fori per le aggiunte terrestri materie si andranno chiudendo, e che in fine quella parete o tramezzo verrà ad essere interamente solido e tutto d' un pezzo. Non più che due stanze mi rimanevano da osservare per poter dire di aver veduto tutto l' interno della caverna, cioè una terza ed una quarta: e qui dirò con Dante, che queste due stanze sono mute di luce; per considerarle quali vi fu dunque bisogno di fiaccole accese, e non mancarono entrambe di presentarmi nuovi curiosissimi oggetti. I lavori, gli scherzi, le bizzarrie cagionate dall' acque sono innumerabili, e conosco mancarvi le parole per adombrarne alcune. Oltre a gran numero di stalattiti già pendenti dalle curve volte, ed altre risalenti a foggia di cono ottusi dal terreno, si veggono più colonne qua e là occupanti il vano di que' tenebrosi orrori, altre diritte, e quasi dalla natura sulate, altre bistorte ben noccolute o scabrose, altre lisce e sfuggevoli, altre saglienti alla superficie per cordoni che longitudinalmente le corro-

no; e tutto quel colonnato sembra il possente sostenitore di quegli archi minaccievole e lordi. Nè qui mancano bassorilievi che rozzaamente somigliano ad uomini e ad animali, o che hanno l'ombratile sembianza quando di alberi forniti di pedale, di rami, di ramuscelli, quando di padiglioni, e perfino d'organi corredati delle lor canne. Termina poi quella incantata scena nel più interno della montagna senza ulteriore apertura o sfogo, che prolunghi al non mai sazio ricercatore il piacere di contemplare come la sagace natura ne' più cupi seni della terra fa operar maraviglie, senza curar punto la gloria d'esser veduta.

Restringendo in poco le cose in quest'ultimo capo già esposte, col ridurle tutte alla considerazione de' pori acquei, onde riccamente è fornito quel sotterraneo speco, raccolgo che la materia che li compone non è della più nobile, nè della più ricercata, non essendo nè cristallina, nè biancheggiante, come si scorge in più altre caverne, e come negli anni scorsi emmi apparita quella d'una cava scorrente sotto i filoni de' preziosi marmi carraresi. Cotești pori tuttavia presentano un fenomeno che molto interessa il pensatore filosofo. Concerne esso la lunghezza del tempo impiegatavi per esser prodotti. Ve n'ha alcuni, precipuamente nella quarta stanza, formanti delle masse grosse per ogni verso più di 30 piedi. Qual prodigioso numero di secoli vi farà egli stato richiesto per l'attuale formazione di esse? Un fatto riferito dal *Vallisneri*, e ragguagliato ad un mio, metterà più in chiaro la cosa. Questo rinomatissimo mio concittadino visitato avendo nel 1705 sull'Appennino di Modena una caverna chiamata la *Grotta che urla*, e tra l'altre cose veduto avendovi sul piano di essa in vicinanza della bocca un monticello di materia stalattitica, generato da gocce cadenti dalla sommità della caverna, risette nel suo Trattato delle fontane, che se quel sotterraneo stillicidio proseguirà a cadere sul monticello, questo a poco a poco s'aggrandirà in guisa, che giungerà un giorno a chiudere il varco ai curiosi. Nel 1783 essendomi io recato alla Grotta che urla, cioè 78 anni, da che venne descritta da questo Naturalista, ebbi il compiacimento di ritrovarvi lo stesso monticello, ma tuttavia assai umile, e ben lontano dal far sospettare d'esser

vicino a vietar l'ingresso alla grotta. Se adunque nello spazio di 78 anni noi siamo autorizzati a pensare che quel cumulo stalattitico si è di poco accresciuto; di quale innumerevole moltitudine d'anni farà stato mestieri per generare quell'ammasso lapideo di 30 e più piedi? Tanto più che lo stillicidio cadente sul cumulo della Grotta che urla è molto maggiore di quelli che danno origine ai corpi stalattitici della grotta di Citera. Venendo poi questa grotta, e la montagna, dentro cui si nasconde, a costituire una porzione dell'isola, non è a dubitare ch'ella pure sia sopra ogni credere antichissima.

Una breve considerazione ponga fine a questa lunga mia diceria. Quella Citera, che presentemente mirasi dal passeggero qual rifiuto della natura, per non essere che un seminario di pietre vulcaniche, di scogli, di deserte montagne, penserem noi che tale sia anche stata dalla primiera sua origine? O più veramente che cangiata la natura del suolo, di fruttifera e deliziosissima ch'ella era da prima, abbia degenerato a poco a poco, ridottasi in fine alla presente miserabile squallidezza? Non nego io già che queste degenerazioni sieno uno di que' tanti accidenti, cui vanno soggette le parti del globo. Siavi un paese internamente pieno di scogli, ed esternamente vestito d'una grossa crosta terrosa. Questa, per essere montuoso il paese, venga corrosa, e via recata ne' fiumi dall'impeto delle pioggie, a tal che dopo un lunghissimo giro di anni più non rimangan di esso che i nudi scogli. Allora quel luogo farà ridotto a somma sterilità, e ad orridezza, quando per lo innanzi esser potea fecondissimo ed amenissimo. Ma io presumo che niente di simile sia avvenuto in Citera. Conciossiachè s'ella originalmente è derivata da vulcani, siccome penso di avere bastantemente mostrato, quel disgustoso, quello squallido, che presenta oggigiorno all'occhio, doveva presentarlo non meno ne' suoi principj. Che anzi io porto opinione che allora fosse più deserta, più ributtante, notissimo essendo, che le lave e l'altre produzioni vulcaniche dopo un lungo intervallo in parte si scompongono in terra; e da questo scomponimento credo io derivati que' brevissimi tratti di terra, che empiono alcune picciole valli, alcuni bassi fondi dell'isola, e che mal corrispondono

464
 ai voti dell' avido agricoltore. Citera dunque ne' tempi che fioriva la Grecia esser doveva quale a un di presso la veg-
 giam oggi: e il tempio a Venere sacro che nel suo seno ac-
 coglieva, e i frequenti sacrificj che offerivansi alla Dea, e
 la copia de' forestieri che vi accorrevano, hanno senza fallo
 cotai luogò levato in fama e celebrità, fattasi anche mag-
 giore dalle penne amplificatrici de' Greci.

Eccole quelle poche osservazioni, e lievissime conghietture
 che ho potuto raccogliere intorno a Citera, che in buona
 parte ho scritte sul mare, e che giunto a Costantinopoli ho il
 piacere di mandarle. Cercherò di comunicarnele qualche altra,
 se pure avrò ozio bastante, prevedendo di dover essere quindi
 innanzi occupatissimo, non tanto nella continuazione di mie
 ricerche sopra cose naturali, e segnatamente marine, quanto
 per mettere insieme nuove raccolte, onde arricchir maggior-
 mente il pubblico Reale Museo di Pavia, per ubbidire ai su-
 periori ordini dell' Imperial Corte di Vienna, e del Reale
 Governo di Milano, questo appunto essendo stato il doppio
 oggetto de' miei viaggi in Levante.

Ella continui a volermi bene, ch' io continuerò ad essere
 con la più alta considerazione, e col più parziale affetto.

Pera 8 Novembre 1783.



SOPRA

Fig: II.



Fig: III.



Fig: I.

