

OSSE R V A Z I O N I

ORITTOGRAFICHE

SOPRA PARECCHIE LOCALITÀ
DE' MONTI PADOVANI

Del Sig. Ab. ALBERTO FORTIS.

s. I. **I**ntimamente persuaso, che fra i doveri dell' Accademico, e del buon Cittadino sia ancora più importante, che il sudare in cerca di verità nuove, il dar opera a distinguere dagli errori accreditati, e particolarmente allora quando si tratti di materie alla pubblica e privata economia, o alla fisica costituzione del proprio paese attinenti, io ho creduto, che mi convenisse d' impiegare qualche ora de' giorni, che passo in campagna alla rettificazione delle novità Oritologiche annunziate, e sostenute da due anni in poi con una decina d' Opuscoli, che cagionarono una sorta di fermentazione dall' una parte propagando malfondate speranze, e tentando dall' altra di nuocere a benfondate riputazioni.

I dotti forestieri, che sogliono viaggiare pe' nostri curiosi monti Vulcanico-marini, formerebbono un assai strano concetto di noi, se non avessero guide migliori. Io mi sono quindi proposto di esaminare a parte a parte la costituzione minerologica della nostra Isola montuosa, ed ho meco invitato a peregrinarvi i valorosi giovani Sig. Co. Niccolò da Rio, e il Sig. Ab. Giuseppe Olivi di Chioggia, entrambi addetti all' Accademia di Padova. Il Sig. March. Antonio Carlo Dondiorologio ci ha preceduto in questa impresa, pubblicando parecchie applaudite fatiche sue, fra le quali un *Prodròmo di storia Naturale*, e un *Saggio di Litologia degli Euganei*; noi ci proponghiamo di seguire un metodo differente, e farà il descrittivo delle località più degne d' osservazione, alle quali i ricordi del valoroso Sig. March. Collega nostro

ci serviranno di guida. Questi monti ci daranno materia d'osservazione per alcune villeggiature di seguito; e dalla massa delle Memorie, che ne andremo pubblicando, si potrà poi agevolmente formare un *Itinerario minerologico* egualmente utile ai Naturalisti stranieri, ed ai nostri.

§. II. Il primo luogo, a cui vollimo portarci per verificare le asserzioni sparse nel recente libretto, si fu in Galzignano l'isolato monticello, di cui è proprietaria la nobile Famiglia de' Co. *Mussati*, e che ne porta il nome. Io l'aveva già visitato, non saprei dir quante volte, anni addietro, e l'ultima poi col mio eccellente amico ed oculatissimo Minerologo de *Dolomieu*, e col Sig. *Fleuriau di Bellevue*, giovane gentiluomo Roccellese, che ha fatto rapidissimi progressi nella scienza delle montagne viaggiando in compagnia d'un tanto Maestro. Noi v'avevamo bensì rinvenuto molte curiose varietà di produzioni vulcaniche; ma nulla che somigliasse ai due grossi filoni di vetro, uno de' quali doveva esser lungo ottantadue passi, cioè, circa cinquecento piedi, ch'erano stati annunziati nelle carte poc'anzi accennate. Ecco ciò, ch'io ho colà esattamente veduto, e che i due valorosi compagni miei tessè mentovati, poscia il Sig. *Grydonz Segret*, dell'Accademia di Dublino, indi anche ultimamente il dotto Sig. *Vincenzo Comi* hanno avuto la pazienza di verificar meco passo per passo.

Il colle *del Mussato*, veduto dalla via comune, sembra esser di figura conica allungata, e stacciata, ma veramente la di lui base descrive un piccolo segmento di cerchio; l'alza isolatissimo nella pianura, benchè non più lontano, che due portate d'archibugio dalle radici delle diramazioni di Venda, e di Rua. Il suo perimetro è appena di un quarto di miglio, l'elevazione perpendicolare di poco più che ottanta piedi. Non formò originariamente un tutto da sè, come i colli isolati di Montefelice, di Carrara, della Montecchia, dei Conti Capodelfista, del monte Castello di S. Pietro, ed altri tali colli vulcanici sparsi d'intorno alla maggior isola degli Euganei, che o furono sollevati di sotterra per un sobbollimento di lava, o crebbero per accumulazione della ricaduta de' lapilli eruttati dai rispettivi loro crateri. Partendo dalla conoscenza de' luoghi vulcanici in azione della Campa-

nia, e della Sicilia, io pendo a crederlo un residuo ben picciolo del vasto cratere, di cui a più opportuna occasione determinerò il perimetro; residuo disfiangolato prima dalle acque del mare, indi da quelle del cielo, e deformato finalmente dagli uomini, che vi scavarono materiali da fabbricare, e pietre da forni in età da noi meno remote. Parecchj fra i vulcani antichi della Campania, quantunque attutati da molti secoli prima della Storia, pur conservano le loro fosse o crateri circolari perfettamente riconoscibili. Più lontana epoca, e probabilmente anche più lunga esistenza in mezzo ai flutti fa d'uopo assegnare pei nostri, alle superiori falde dei quali trovansi petrificazioni di Porpiti, e Nautili lenticolari, e di quelle articolazioni di Meduse esotiche, alle quali vien dato volgarmente il nome d'Entrochiti, o d'Asterie colonari (a). Quindi è, che dei principali loro crateri veggiamo sfigurate, e in gran parte distrutte le interiori pareti, e che le cavità dei subalterni sono generalmente del tutto oblierate e sparite. L'occhio del Naturalista esercitato vi riconosce le tracce d'antiche operazioni somiglianti a quelle, che attualmente con progressivi smangiamenti disfabbricano l'isola di Ponza, e di Palmarola nel Mediterraneo, molto analoghe per la costituzione loro Minerologica ai monti Euganei. Il piccolo colle del *Mustaro* ha tutta l'apparenza di uno specchio diviso per la lenta forza dell'acque dalla massa maggiore, che costituiva l'interno del depresso campo Flegreo, ossia del centro di quelle accensioni, che diedero origine ai monti nostri, e nel quale si dovettero aprire successivamente varj crateri, come in sì fatti teatri d'ignizione, e d'effervescenze suole accadere.

§. III. Parecchie rustiche abitazioni trovansi presso al monticello, e alcune di esse precisamente alle di lui radici. Quindi il mio primo passo si fu l'esaminarne attentamente a fasso a fasso le rozze muraglie; giacchè la lunga speriencia mi ha insegnato, che i fabbricati campestri danno costantemente i più sicuri indizj della Litografia delle montagne, alle quali si trovano contigui. Così nelle montagne Veronesi,

(a) *Helmintholitus*

principalmente composte di strati di marmo rosso, bianco, e giallo, le più rozze case, le muraglie a secco ne son fabbricate; così i basalti colonnari si veggono per ogni dove impiegati nelle pertinenze di Bolca, di Vestena, di S. Giovanni lungo l'Alpone, e nella valle di Trissino; così finalmente ogni meschino montagnajo ha le finestre, o le porte di granito, o di porfido ne' monti della Valsabbia; perchè veramente marmi, basalti, graniti, e porfidi sono i componenti delle montagne di quelle contrade, e trovansi sotto le mani di chiunque vi vuol fabbricare. Mi riuscì quindi di mal augurio il non vedere atomo di vetro vulcanico nelle nude pareti di otto o dieci case sparse ne' contorni del monte *Muffato*, di cui parlando un nuovo Orittografo aveva individuata la località, e le dimensioni de' filoni di vetro con un'apparenza di precisione, che non avrebbe dovuto dar luogo a dubbj.

La maggior copia di vetro dovea trovarsi alla falda del monte, che confina con la via pubblica. Dopo d' essermi assicurato, che le radici di esso generalmente sono di lava azzurrognola, e grigia in decomposizione, io mi determinai e solo ed in compagnia de' summentovati Sigg. a rifarne il giro per la centesima volta fra la sommità, e le pedamenta. Si trattava di rinvenire un oggetto bastevolmente visibile, e palpabile: ma le nostre indagini non furono fortunate; e là dove si doveva trovare una sì enorme saldezza di vetro, e un'altra di poco minore estensione, nè io, avvezzo a riconoscere anche di lontano rupi, e filoni di vetro su l' isole Eolie, corsi di lave vetrose su le Pitecuse, vetri erratici in grosse masse presso le rovine di Cuma, e di Miseno, nè i compagni miei diligentissimi potemmo rinvenire una sola scheggia sul monte del *Muffato*. Rimasi per tal modo convinti, che la vera cagione del non trovarne si è, perchè assolutamente non ve n' esiste; e che a niun tranquillo conoscitore di tali cose, avess' egli i cent' occhi d'Argo, potrebbe mai riuscire di colà raccoglierne un' oncia. Ma di che dunque è composto codesto monticello, che si avrebbe dovuto credere se non diafano, almeno certamente risplendentissimo ai raggi del sole, per sì enormi filoni di vetro? Ecco mi a dirlo; giacchè fa pur d'uopo convincentemente dif-

ingannare le persone prevenute delle ricchezze, e delle meraviglie loro annunziate.

E ci venga pur fatto l'onore, e la giustizia di credere, che niun Minerologo vi troverà mai altro, che quanto v'hanno veduto meco il Sig. Co. da Rio, il Sig. Ab. Olivi, il Sig. Grydone, il Sig. Comi. Io prego i non-Minerologi, fra le mani de' quali cadesse peravventura il presente scritto, a volersi risparmiare la noja di leggere il presente paragrafo, che non è per loro. Fatto il giro delle radici del monticello tutto all'intorno, rifattolo a mezza falda, senza trovar cosa, che potesse ricordare il vetro, io volli anche salire alla sommità dalla parte di Ponente-Tramontana, onde poi calarne da Levante-Mezzogiorno. Ne trovai da quel lato la base composta di lava granitosa, cenerognola, friabile, perchè in decomposizione, ed inquinata di calce marziale con molta mica in piccole squame orbicolari, e molto scelsipato in cubetti per lo più screpolati, che agevolmente se ne sfaccano, lasciando l'impressione dei lati, ed angoli loro nell'alveolo. Dentro a' banchi di codesta lava giacciono pezzi grossi massi del medesimo impasto, ma più compatti, e che sembrano lentamente accordare all'azione delle meteore il compimento di una dissoluzione incominciata dalle emanazioni, che sprigionaronsi colà di sotterra in remotissimi tempi, e che non deggiono essere state vitrioliche, come lo sono a Pozzuolo, a Lipari, ad Ischia, giacchè niun vestigio d'alluminizzazione si riconosce nelle lave decomposte per esse. Varcato un breve tratto di lava fatiscante, trovai un largo filone di tufo bianco, che si riconosce, per l'indole aggregata, cui conserva, essere stato in origine lapillo, e aver sofferto una fortissima decomposizione. All'uso, che di codesto lapillo decomposto si fa da tempi immemorabili per le bocche dei forni domestici, e pei camini, debbonsi le grandi escavazioni senza veruna regolarità eseguite alle falde del monticello. Su pel banco del tufo, e per non aspra salita, giunsi al cuccuzzolo bastantemente piano, e spazioso; situazione, che a gran torto si trova disabitata, e selvaggia, poichè da essa, come da una vedetta, si domina tutto l'aspettato amenissimo, circoscritto dalle propagini di Venda, e Rua, e dai colli isolati di Monselice, Mispida, e Montagnuola

gnuola de' M.^o *Salvarico*, disposti d'intorno a una pianura pur troppo depressa, e tuttavia in gran parte abitualmente incoltivabile, ed allagata. Codesta pianura è quella medesima, che da tre secoli, e più, sotto la denominazione di *Ritratto di Monselice*, ha meritato le cure del *Sapientissimo Governo*, rese però inefficaci del pari che le annue contribuzioni dei possidenti, per forza d'una serie odiosissima di malversazioni, e d'arbitrij mantenuti a danno pubblico dall'interesse privato; pianura ubertosissima, che se i consorti s'inducessero una volta a stabilirvi due pompe a fuoco, e forse anco una sola, da mantenere colla torba, di cui v'ha grande abbondanza, verrebbe tutta quasi istantaneamente ridotta, e mantenuta in perpetuo a coltura regolare, e rinfanicata. La sommità del monticello mostra in parte scoperti, in parte velati da poca terra vegetabile, e da muschi, e licheni alcuni filoni perpendicolari, che ne costituiscono l'ossatura, e che trovansi poi messi a nudo per opera degli uomini alquanto più sotto. Veramente non due soli filoni, ma parecchi uniti insieme, verticali, e pressochè paralleli costituiscono nel corpo del picciolo colle due muraglioni, fra' quali, e al di fuori de' quali giace il tufo poc' anzi mentovato di lapillo decomposto, detto *Pietra da forni*. Niuno de' due muraglioni, e niuno de' filoni verticali, onde sono composti, è di vetro; ma varie modificazioni di lava, dove granitosa, dove petrosilicea, e di lapillo vulcanico argilloso e petrosiliceo si sono succedute per formarli. Uno di essi due muraglioni, che si alza isolato per più che 20 piedi, e costituisce il *letto* della cava di pietra da forni aperta nel fianco del monticello esposto al N. E., ci ha dato l'opportunità di verificare col compasso alla mano il volume, e l'ordine de' filoni, dalla coalizione de' quali è composto. In compagnia de' *Sigg. da Rio*, ed *Olivì* noi ne potemmo distinguere nove; e sul luogo medesimo, come dee fare ogni Osservatore, che non voglia correre il rischio di soverchiamente fidare alla propria memoria, ed esserne poscia tradito, ne segnammo le dimensioni seguenti, che in tutte fanno 5 piedi.

	Piedi	Pollici
n.° 1. Diafro-lava lapilloso	—	$\frac{1}{2}$ —
n.° 2. Lava cenerognola, e bigia con feltspati calcinati	1	— —
n.° 3. Diafro-lava di lapillo	—	$\frac{1}{2}$ —
n.° 4. Tufo lapilloso, terroso grigio, con nuclei avventizj di materie vulcanizzate, e particolarmente di diafro lapilloso gialliccio	—	— 4.
n.° 5. Diafro di lapillo irregolarmente grosso	—	— 6.
n.° 6. Tufo terroso, lapilloso, d'ineguale durezza	—	— 7.
n.° 7. Diafro-lava di lapillo	—	— 2.
n.° 8. Tufo lapilloso, come sopra	1	— —
n.° 9. Lava Picea decomposta al di fuori	—	— 7.
	Piedi	$\frac{1}{5}$ Poll. 2

La cava di tufo da forni, che attualmente rimane abbandonata, e imboschita, ha circa 40 piedi di largo, e 80 di lungo. Vi si trovano sparsi grossi pezzi del muraglione, o aggregato di filoni pur ora descritto, e che rimangono colla traforati come di niun uso, benchè la vicinanza abbia fatto, che un materiale esattamente simile, e non però buono, sia stato impiegato nella fabbrica delle case contigue. I soli Naturalisti vi trovano il conto loro; poichè senza fatica vi si procurano esemplari quanto più voluminosi possano bramarli di lave picee e diafroïdi singolarissime, alcune delle quali sono esclusivamente proprie de' monti Euganei.

La situazione, in cui veggonsi attualmente quelle coazioni di filoni, merita una particolar attenzione. Essa è tutt'altro che la loro primitiva; e ben lo prova l'alternazione del diafro-lava lapilloso, e del tufo pur lapilloso, ma granulato, e incoerente, della lava granitosa, e della picea, modificazioni, e sostanze, che non ponno mai esserli disposte le une accanto delle altre verticalmente, ma che debbono aver preso in aggregandosi una giacitura orizzontale o inclinata, secondochè nel piano del campo Flegreo, o alle falde

esteriori d' un cratere caddero dall' alto nell' attualità dell' eruzioni. Chiunque ha veduto farsi dal Vesuvio fino a sedici eruzioni di lapillo in un quarto d' ora, e ha poi verificato che i materiali di quasi niuna di esse *identicamente* somigliano a quelli della precedente, non durerà fatica ad intendere, come i piccioli strati risultanti dalla caduta delle grandinate lapillose sieno originariamente stati formati gli uni sopra gli altri in senso orizzontale o inclinato, e abbiano poi dovuto divenire perpendicolari all' orizzonte, quali ora si veggono, per uno spostamento forzato della loro natural giacitura. E chiunque del pari, per lo sfacciamento improvviso delle vaste caverne, che trovansi sotto i monti ignivomi, e per le corrosioni delle acque del mare, ha veduto sfaldarsi, e capovolgerli le falde delle prominenze vulcaniche, fatto, che ogni giorno si replica là dove i flutti percuotono e minano Miseno, Procida, Ischia, Ventotene, Ponza, Palmarola, ecc. agevolmente comprende, come dalla disposizione parallela o di poco inclinata all' orizzonte possano divenire ad esso perpendicolari le stratificazioni lapillose, e talvolta altresì i corsi d' antiche lave.

L' analogia apparente, e di prima vista, che il diaspro-lava lapilloso ha con le concrezioni silicee di formazione acqua, potrebbe far nascere il sospetto, che il rassodamento in una pasta pressochè egualmente compatta fosse un effetto dell' infiltrazione: ma l' esame diligente di questo diaspro ci fa riconoscere non solamente presivi dentro dei globuli pumicosi avventizj, ma eziandio innumerabili porosità orbicolari alla superficie degli strati, le quali provano il fobollimento di tutta la massa, poichè costituiscono uno de' più visibili caratteri della scoriificazione. E' verità conosciuta da tutti gli investigatori delle produzioni de' vulcani attuali, che i corsi delle loro lave, qualunque densità abbiano, e per quanto duri e compatti divengano dopo il loro raffreddamento, hanno mai sempre la superficie bullosa, e scoriacea. Ne' banchi di tufo lapilloso della falda diboscata, che guarda la via comune a mezzo-giorno, trovansi sparse, come in tutti gli analoghi d' altre contrade, molte varietà di modificazioni vulcaniche appartenenti a più remote ignizioni. Io ne ho raccolto anni sono, e fatto anco pulire alcune da collocarsi fra le la-

lave petrosilicee, ed attrissime ad esser materia di lavori nobili, non però molto voluminosi; come a dire, di tabacchiere, ed altre *bigiuterie*. L'impasto, la uguaglianza di grana, la durezza le rendono di gran lunga superiori a quanto potranno mai dare gli artefici Napoletani, che pur delle lave del Vesavio, qualunque esse sieno, seppero farli un oggetto d'industria e di commercio.

La degradazione della lava picea, e del diaspro lapilloso allo strato di pietra-morta o tufo bianco pulverulento è uno degli oggetti più curiosi, che somministrò la Litologia de' nostri colli; e io non ho per anche abbandonato la lusinga, che da siffatte decomposizioni, a qualunque acido esse si debbano, qualche miglior partito si possa trarne, che quello dell'averne bocche di forno.

Un po' di familiarità colle produzioni de' vulcani, e con le opere de' Minerologi, che le classificarono, fra' quali occupano i primi seggi due miei carissimi, e pregiatissimi Amici il Commendat. di *Dolomieu*, e il Cav. *Gioeni*, non può mai permettere, che si prendano per vetri indistintamente le lave petrosilicee, le granitose, le picee, onde le descritte coalizioni di filoni del monte *Muffato* sono composte. Accadde lo stesso alle falde di *Brecalon*, fra *S. Pietro Montagnone* e *Torreglia*, dove dietro alle indicazioni dell'*Orittografo* ci portammo i due più volte nominati valorosi giovani, poscia il prelodato *Sig. Comi*, ed io, per veder pure che fosse „ l' enorme ammasso di vetro latteo-scuro „ da lui annunziato nel suo scritto, e la di cui fama avea già tentato un rispettabile personaggio di specularvi sopra, come ad oggetto di gran vantaggio economico. Trovammo quel luogo del pari curioso pei Naturalisti, ed inutile per gli Speculatori. E' un largo tratto di falda parzialmente denudata per opera delle acque piovane, tutto di lava picea sgretolosa, e ricordante nell'atto del colore la galattite. Buon per noi, che non vi si trovasse atomo di vero vetro! Aggrappandovici, come fecimo, a mani nude, non avremmo potuto progredire, senza bruttamente ferirci; e trattenendovici a lungo, ed in un continuo cambiamento di situazione, saremmo rimasti in poco d'ora senza scarpe, e senza vestiti. I veri vetri vulcanici (sono parole del classificatore *Dolo-*

„ *mieu*) hanno la finezza della pasta, la frattura acuta, ta-
 „ gliente, il lustro e la splendidezza di molti vetri artificia-
 „ li. „ Ed è tanto realmente *tagliante* la frattura del vetro
 vulcanico, che a me più d'una volta è accaduto di averne
 la palma delle mani, e le dita insanguinate nel voler ma-
 neggiare, e impiccolire col martello minerologico gli esem-
 plari di quello, che abbondantemente si può raccogliere a
 Procida, ed a Lipari. Su per la falda ripidissima di Breca-
 lon gli uccelli solo potrebbero salire impunemente, se fosse
 qual ce la descrisse l'Autore suddetto. Noi la esaminammo
 però con piacere; e fra la lava picea sgretolosa, che la for-
 ma, osservammo il passaggio dal petroselce a codetto stato
 in un filone sommamente istruttivo, e che non lascia dubbio
 fu la precisione del fatto. Raccolgemmo bellissimi esemplari e
 di lava picea biancastra, e di petroselce nell'atto del suo pas-
 saggio; e rinvenimmo in essa lava delle masse orbicolari di
 smalto verde-cupo a superficie appannata, e farinosa, iden-
 ticamente simili a quelle, che il cel. *Dolomieu* rinvenne pri-
 ma d'ogni altro, e descrisse alla Cala di *Chiar di Luna* sull'
 isola di Ponza, e ch' io poi ebbi tutto l'agio di esaminare
 su quel medesimo luogo in compagnia dell' egregio Amico e
 valente Minerologo Inglese Sig. *Havvskins*. Le acque pio-
 vane hanno corrosa, e asportata in buona parte uno strato
 inclinato, che copriva dall'alto al basso la ora ignuda falda
 di Brecalon. Da un residuo, che ne rimane, e di cui pren-
 demmo esemplari, posso asserire, che più bella lava picea non
 s'è veduta giammai. E' composta di lapillo minuto, della
 varietà bianchiccia testè descritta, preso in una fusione d'a-
 naloga sostanza, ma che ha il colore, e la diafanità del
 succino.

La lava petrosilicea o forse il petroselce primitivo (che
 io non voglio per anche decidere qual de' due nomi conven-
 ga a quel fatto, la di cui fusione diede la lava picea di Bra-
 calon) mostra delle cavità nel suo interno, ora del tutto
 vuote, ora ripiene di terra silicea in istato pulverulento e
 arenoso, ora finalmente intonacata d'agata, su di cui creb-
 bero talvolta piccioli cristalletti di quarzo. La figura di quel-
 le geodi è frequentemente globulare, e ricorda gli agateni-
 dri del monte Berico di Vicenza. L' Autor della *Memoria*

litografica diede a codeste petroscelci la denominazione di *matrici d'agate*. Ma chiunque amasse vedere ragionevolmente distribuite, ed esattamente denominate le concrezioni vulcaniche del monte *Muffato*, e di *Brecalon*, le troverà presso il Sig. Co. *Niccolò da Rio*, che ne ha portato seco una copiosa raccolta.

Non v'ha dunque vetro vulcanico nel monte del *Muffato*; non ve n'è a *Brecalon*; non se ne trova, secondo ogni apparenza, di propriamente detto in verun de' quindici luoghi, dove l'Autore del nuovo scritto ha creduto di scoprirne. E se ho da dire il mio vero sentimento, quantunque l'autorità del rispettabile Collega testè nominato m'abbia fatto in altra occasione titubare alcun poco, io son tentatissimo di ritornare alla mia prima opinione, cioè, che fino ad ora il vero vetro vulcanico in masse di qualche mole non sia stato rinvenuto ne' monti nostri, e che vi sia anche rarissimo in piccioli pezzi erratici, come lo è ne' Vicentini. Il Cav. *Strange* non ricorda che briccioli di vetro vulcanico solitarj, ed accidentali, presi in una concrezione tufacea, ch'egli trovò fra *Orbiezzo* e *Venda*; io ne ho veduto degli esemplari, ma non conosco per anche quella località, sinora forse l'unica, che dia vero vetro vulcanico negli *Euganei*.

Ma se poi realmente all'Autore fosse venuto fatto di scoprire degl'immenfi filoni di vetro, come lo si è creduto, avrebb'egli perciò reso un importante servizio all'arte vetraria? E un tal vetro farebb'egli più atto, che le arene quarzose, che qualunque detrito di basalti, o di lave ignobili, che le pozzolane, che le terre miste d'argilla, e di selce, per far bottiglie all'uso di Francia, e d'Inghilterra? Ed è egli poi certo, che con esso posto a fondere senz'addizione possano farsi di buona qualità? Ed è sicuro, che a Napoli v'abbia una fabbrica di tali bottiglie di lava, trattata col metodo introdotto dal Sig. *Chaptal* a *Monpellier*? A tutte queste interrogazioni fa d'uopo rispondere negativamente. A Venezia è stata portata anni sono per zavorra dall'isola di *Cipro* una gran quantità di bellissimo vetro vulcanico colla speranza di trarne partito; i Naturalisti n'ebbero volentieri parecchi esemplari; ma i vetraj dopo alcuni tentativi lo ricusarono. Il Sig. *Briati* fondendo coll'addizione del bora-

ce la lava volgare de' monti nostri, che serve al pavimento della Capitale, fece una partirella di bottiglie verdastre, delle quali io comperai anni sono qualche numero, e che non riuscirono bene; egli avea già abbandonata la specolazione, come non utile. A Napoli non esiste veruna fabbrica di bottiglie all' uso d' Inghilterra, nè di Francia; e chi ama di preservare i vini fa diligenze, come facciamo qui, per raccogliere di forestiere. Ben è vero, che un progettista propose una tal fabbrica all' ottimo Re, sempre disposto a favorire l' imprese dotate di un qualche aspetto di vantaggio nazionale; che ne ottenne tre o quattro mila ducati; e che se li dissipò in tutt' altro, abusando della buona fede del suo Signore. Deh a che mai dunque menar tanto rumore per un supposto ritrovato, che se anche fosse reale in tutta la vantata estensione, non farebbe di verun utile alla società, o lo farebbe di quel solo, cui ponno egualmente produrre tutte le lave, le terre, le arene più ignobili! Ma come degli ammassi di vetro, così è accaduto disgraziatamente della qualificazione dataci de' marmi, e dell' individuazione delle cave. Anche di codesto bisognava pur vedere che ne fosse, sapendo che da molti venivano opposte eccezioni giudiziose alle annunziate ricchezze in fatto di marmi, che veramente farebbono un oggetto se anche la sola decima parte dell' annunzio fosse vera.

Il Sig. Marchese *Dondi Orologio* fin dal 1780 avea pubblicato un *Prodromo di Storia Naturale de' monti Euganei*, ed annunziato in esso, dalla pag. 48 alla 51, parecchie varietà di marmi erratici, e località di apparenti stratificazioni, sulle quali poter fondare qualche speranza. Ricordò anche Galzignano fra' luoghi, che ne somministrano degli spezzoni, e precisamente avvertì „ che le varietà d' impasti marmorei vi si trovano tutte vaganti, ed accidentali „. Sei anni dopo egli comunicò all' Accademia un *Saggio di Litologia Euganea*, che trovasi inserito nel vol. II. delle *Memorie* di essa, ed in codesto ne individuò diciotto varietà, faviamente notando d'averle tutte trovate erratiche o in piccioli rottami, o individuando come i soli lavori, ch' esistano di marmo nostrale, le colonnette del Tabernacolo d' Arquà, e analoghi ornamenti nella Chiesa di Fontanafredda. Egli

sospettò finalmente, che molte delle picciole masse di cotali marmi nidulanti possano essere state esaurite dagli antichi, e che forse alcune altre per la barbarie de' tempi sieno rimaste neglette o sepolte per le eruzioni de' fuochi sotterranei, i quali è ben vero, che ne' monti nostri, generalmente parlando, precedettero di molto le deposizioni calcarie, ma che però in alcune località particolari dopo molti secoli riaccendendosi vennero a capovolgerle, ed in parte seppellirle. Da questo breve cenno è facile il rilevare, che quanto di ragionevole fu di tal proposito potevasi asserire e congetturare, l'avea già detto o accennato il Sig. Marchese *Dondi Orologio*.

In uno scritto onorato dal favorevole giudizio dell'Accademia di Padova, e quindi pubblicato nel vol. I. delle sue *Memorie*, io ho dato un cenno della origine, e della interna costituzione fisica degli Euganei. Non è questo il momento di trattarne per esteso, rendendo conto partitamente della lunga serie d'osservazioni locali, che la comprovano. Chiunque legge qui vorrà per ora aver la bontà di creder fu la mia parola, e su quella de' giovani Naturalisti, ch'ebbi ultimamente meco, che l'interno de' monti nostri, e individualmente di quelli, che diramansi da Venda, e da Rua, è costantemente di lava in varj stati di compattezza, e decomposizione; e che la pietra calcaria vi è generalmente esteriore, deposita dal mare molto dopo la loro elevazione vulcanica; d'onde ne viene, che si possa per legittima conseguenza asserire, che andrebbe di gran lunga errato chi si lusingasse di trovare, internandosi nelle loro viscere, la continuazione d'un banco marmoroso.

Sanno poi tutti gl'indagatori delle sotterranee cose, che nelle montagne frequentissimamente s'incontrano stratificazioni d'indole assolutamente screpolosa non solo all'esterno, ma fino alle maggiori profondità, e ciò non per l'azione del diaccio, o d'altre meteore, ma per l'eterogeneità dei loro componenti, i quali nell'atto d'essere confusamente depositi dalle acque del mare non ebbero agio di separarsi con regolarità, e non poterono quindi subire un eguale rassodamento. Di codesta mescolanza si risentono generalmente qual più, qual meno tutti i banchi di calcaria marmorosa, che si trovano negli Euganei; e quindi, se anche s'internassero nelle viscere

viscere de' monti, lo che non è, nè potrebb' essere, niun servizio mai trarrebbero da essi le nobili arti della Scoltura, e dell'Architettura per lavori di ragguardevole volume.

Benchè da lungo tempo convinto di queste verità, io ho pur creduto mi convenisse il visitar di bel nuovo alcune delle località specificate dall'Autor della *Memoria* nelle mie vicinanze; e i due studiosi giovani poc' anzi nominati ne visitarono anche di più. Il *Vignalon* di cui parla l'autore dicendo che „ finissimo è il di lui marmo , che forma „ delle masse grandi, e dure, e sembra costituir tutto il „ monte, “ non è veramente che una parte del monte della *Petraja*. Quel terreno in buona porzione mi appartiene, e io lo conosco da lunghissimo tempo. Avrei giurato, che nulla, affatto nulla vi si trovava; ma il *Co. da Rio*, e l'altro valente compagno vollero, che vi si andasse. Io mi arrampicai con loro per l'asprissima falda, che individualmente è detta il *Vignalon*. Si cercò il marmo cogli occhi, e colle mani, giacchè si dovettero spesso metter a terra; ma invano. Tutto quel tratto è vulcanico, di lava granitosa, ora più, ora meno in decomposizione. Esaminammo anche la parte meridionale del monte, pur volendo indovinare qual avesse potuto essere la località osservata dal Litologo; e rinvenimmo finalmente in due luoghi ben lontani dalla falda detta il *Vignalone* alcuni poveri residui di filoni calcarij esteriori. Nel primo potemmo raccogliere degli esemplari di grana marmorosa, non mai aventi tre pollici di fodo; nè certo di molto maggior mole ne raccolse l'Autore della *Memoria*, che, veggendoli di colore verdiccio sudicio, s'indusse a dar loro la denominazione di *marmo saponaceo*.

L'altro picciolissimo residuo d'involucro somministra de' rottami di pietra calcaria, soda, cenerognola, pezzata di nero, e talvolta nera del tutto, suscettibile di qualche pulimento forzato, ma però di frattura terrosa, ed ignobile, e per niun modo micante, e marmorea. I due compagni convennero sul luogo che sarebbe quasi impossibile l'ottenerne esemplari sani di sei pollici di diametro, e che scavando alcuna poco nel banco si troverebbe finita la calcaria al contatto della lava granitosa, ond'è formata dalla cima al fondo l'osatura di quel monte, o per dir meglio di quella prolungazione delle radici di *Yenda*.

Non del pari picciolissima cosa, ma ben del pari inutile alla Scoltura, è il banco di calcaria cenerognola, e nera, che trovasi nella contrada di *Zengolina*, non già nel monte di questo nome, che non esiste, ma bensì poco di sotto al bosco detto della *Pila*. Mostra quel banco d'averne un po' più profonde radici, e sembra annunziare una deposizione marina modellata in una spaccatura vulcanica. E' fra i possibili, che abbia 20, 30, forse 40 piedi di profondità verso le radici del monte: ma che prò? Per quanti tentativi sieno stati fatti onde averne una faldezza lavorabile, ed atta a farne un ragionevole tavolino, fin' ora non v'è stato modo nè verso. Il contadino, che profitta di quel masso per venderne il tritume a uso di terrazzi, indarno si è studiato di guadagnare il prezzo promessogli da chi, dopo i replicati impegni presi col pubblico, avrebbe con ragione grandissima compiacenza, se potesse possederne una tavola anche di soli tre piedi in diametro.

Il Sig. March. *Tommaso degli Obizzi*, che trarrebbe ottimo partito da qualunque cava di marmo nobile si verificasse ne' monti nostri, onde ornare sempre più la principessa sua villa del Catajo, mandò a esaminare codesta, e ne fece asportare dei pezzi, dai quali appena potè ottenere alcuni piedestalluzzi di due o tre pollici. Tutto il masso è scerpuloso al di dentro quanto al di fuori; e la pietra poi ha per carattere generale non solamente la frattura terrosa, ma eziandio la grana ineguale; e quindi ha di bisogno, che l'arte abbia quasi tutto il merito del suo pulimento. Al *Calto Orsara*, luogo asprissimo, e pericoloso, dove l'Autore scrisse, che „ esiste un marmo rosso dilavato, gentile per certa sua „ delicatezza, che ha delle vene o fascie diversamente violacee, „ io non ho avuta voglia di ritornare dopo trent'anni. Vi si arrampicarono i due giovani Osservatori, avendo la guida medesima, ch'ebbe l'onore di servirlo per que' monti. Essi rivenero a casa convinti, che nulla v'era, se non che un gran banco di quella ignobile pietra calcaria scissile, rossigna, che i nostri calcajuoli conoscono sotto il nome di *scaglia*, e condannano alla fornace, come inutile a tutt'altro uso.

Viene anche dalla *Memoria* indicato com' esistente a *Mon-*

tesello un marmo di varj colori „ in moli atte a qualsivoglia fattura „. Il mio costume è di non giudicare mai degli oggetti su le asserzioni altrui, quando mi sia possibile il vederli cogli occhi miei. Quindi benchè il Co. *da Rio*, e l'Ab. *Olivi* m'avefsero assicurato, dopo una visita locale, che v'era tutt'altro che marmo da lavoro in quel luogo, determinai di portarmivi, quando che fosse, ad onta della siffatta prevenzione. Venne il momento nell'autunno ultimo; e vi salimmo il March. *Dondi-Orologio*, ed io. Vi trovammo le traccie d'un martello, e assolutamente nemmeno due pezzi atti a far de' calcalettere di mediocre volume, cioè di tre o quattro pollici. Vero è, che l'impasto di quel residuo di filone è di grana fina, e marmorea; vero che si estende attraversando diagonalmente la valle, onde avviene che ricomparisca dalla parte opposta in un mio terreno detto la *Cassia*; vero finalmente che ha varie tinte: ma non è poi punto vero, che il filone „ occupi una grandissima parte del „ colle „, o che si possa, come dice la *Memoria*, „ farne „ qualsivoglia fattura, „ è vero solamente, che se ne potrebbe avere qualsivoleffe frattura, poichè si rompe, e si sbriciola ad ogni picciolo colpo in frammenti di tutte le possibili moli, e figure angolose.

L'Autore della *Memoria*, dopo la nostra gita, è andato a far eseguire uno scavo anche nel burrone detto *Calto-Stellato*, nella contrada del *Pavagion*, su le indicazioni del suo marmorajo. Io volli portarmivi espressamente, e prendervi le più esatte informazioni dagli occhi miei propri su la costituzione della località, e dai vicini, e operaj su i lavori fattivi, e sul prodotto di essi. Trovai ben presto il luogo de' tentativi colà eseguiti di fresco. Un gran numero di spezzoni, non mai lunghi, nè larghi quattro piedi, ingombra l'alveo del burrone. Codesti vi calarono in parte spontaneamente, in parte vi furono rovesciati dai pietrajuoli giù per la ripida falda imminente. L'impasto generale di quel marmo (veramente tale, e di fina grana) è identicamente lo stesso che la breccia di Valsanzibio, di cui parlerò fra poco; è fosforescente all'attrito d'una punta d'acciajo ne' pezzi bianchi, com'essa; e, benchè non abbia tutti i medesimissimi accidenti, la somiglia però quanto basta per poterne concludere, che

non solo fu raffreddato contemporaneamente, e composto di principj, e con leggi del tutto simili, ma che eziandio v'ebbe un tempo, nel quale costituì una medesima stratificazione. I colori predominanti nel marmo del *Calto-Stellato* sono il verde tenero traente all'azzurro, e il biancastro; il primo vi si trova talora a piccole fascie bislunghe; nella frattura, e particolarmente poi negli interstrati vi si osservano varie ramificazioni di dendromorfii; tratto tratto racchiude breccie d'altro colore, e generalmente tanè. Se codesto marmo si trovasse, come non si trova, nè si può trovare, in faldezze atte a lavori grandi, certamente sarebbe molto pregevole. Ma dopo d'averne detto il bene, fa pur d'uopo dirne anche il male. In primo luogo, i residui della massa sono poca cosa, e tutti a spezzoni: s'ingannerebbe a partito chi si lusingasse, che sprofondando gli scavi, se ne potessero trovare faldezze continue: immediatamente sotto que' resti dell'antico involucro giace la lava; e l'alveo del burroncello, in cui si mostra denudata, lo prova dimostrativamente a chiunque non è cieco. Secondariamente, quantunque v'abbiano de' massi di codesto marmo alti fino a dieci e dodici piedi, essi non sono però faldezze atte a lavoro; io ho esaminato il più appariscente, che è stato di recente scalzato, e l'ho trovato tutto attraversato da venature, mercè delle quali non potrà mai essere rovesciato nel vallone senza andar in molti pezzi: e il rovesciarlo abbandonandolo a se medesimo sarebbe indispensabile ogni qual volta si tentasse di trarne partito. Quel masso non è un pezzo di strato unito, ma sibbene d'una serie di straterelli diversi. In terzo luogo, le breccie, ch'esso racchiude, non sono sempre calcarie, nè d'impasto omogeneo. Io vi ho trovato immedesimati de' grossi pezzi di lava non suscettibile di bel pulimento, i quali bensì hanno fatto grandissimo piacere a me, ma che farebbero gran dispiacere a un Marmorajo, manifestandosi in qualche masso, ch'egli avesse in lavoro; oltrechè farebbero la rovina delle sue seghe, e lo costringerebbono ad abbandonare il pensiero di tagliarlo. Per ultimo, se anche il marmo del *Calto-Stellato* fosse di grandi, e non venate faldezze, se anche non portasse seco il pericolo che lo scalpellino nel lavorarlo desse in un pezzo di lava silicea, e impulibile, se anche non resistesse alla sega, la località del

vallone, alle di cui sponde comparisce, ne dovrebbe allontanare ogni sensato speculatore; poichè il farvi una strada *du-revole* costerebbe parecchie migliaja di ducati, e senza strade rotabili è assurdo il pensare a lavorar cave di marmi. Tutto il bene, che si potrebbe trarre dagli spezzoni residui di marmo che veggonsi al *Calto-Stellato*, consisterebbe in qualche pajo di buffetti, e tavolinozzi d'un piede e mezzo, o al più due e tre di lunghezza; oggetto, come ognun vede, sproporzionato al dispendio enorme della strada nell'alveo d'un'acqua montana, contro della quale farebbe duopo esser sempre in guardia, e in esborso.

Io ho accennato che grandissimo piacere mi fece il trovare de' pezzi di lava d'ogni volume presi nel marmo del *Calto-Stellato*: eccone il perchè. La rassomiglianza de' varj marmi Euganei con quelli delle Alpi del Tirolo, durissimi, privi di corpi marini, e fosforescenti alla raschiatura dell'acciajo, m'avea dato la tentazione di sospettare, che gli spezzoni erratici, e nidulanti, che se ne veggono fra le materie vulcanizzate, potessero essere residui di antichi strati capovolti, e in parte distrutti dal fuoco; a differenza della *scaglia*, o pietra calcarea scissile, che non manca di qualche raro corpo marino, ed è manifestamente di data posteriore. I pezzi di lava presi nel marmo, di cui sto parlando, provano invincibilmente l'antiorità delle ignizioni di questa nostra isola vulcanica anche alla formazione della più antica varietà di marmo, che i Minerologi conoscano, e per tale ultimamente canonizzata dal mio illustre, e infaticabile amico il Sig. di *Dolomieu*. Ad onta adunque della singolare durezza, e lunga resistenza agli acidi dei veri marmi Euganei, resta ferma la teoria, che li costituisce semplicemente esteriori, e posanti su basi di lave vulcaniche; d'onde suisce per conseguenza, che chi sperasse di trovarli atti a lavori grandi andando più basso cogli scavi, piglierebbe non un granchio volgare, ma sibbene un *Kraken* a secco.

L'esistenza de' veri marmi Euganei sopra le lave vulcaniche è anche un carattere di dissomiglianza fra essi e il Vesuvio, le lave del quale sono sovraimposte alla calcarea marmorosa, come ad altre pietre primigenie; verità abbastanza provata dal *Catalogo ragionato* dei sassi, pietre, e lave di

quella montagna, per cui ha fatto tanto onore alla Repubblica de' Minerologi il celebre Cav. *Gioeni*.

Ad onta dell'infelice esito delle mie verificazioni ho voluto per anche vedere un'altra delle località indicate da quella *Memoria* come ricca di marmi atti a lavoro; e si fu il tratto montuoso detto *Borellara* dalla rotondità de' sassi vulcanici, che lo formano. Con mio dispiacere, non altro ritrovai che de' massi di scaglia ignobile verso il basso. Ecco come Galzignano, il quale, mercè le promesse avidamente ricevute dal volgo, è stato per alcuni mesi in pensiero di gareggiare con *Pavo*, e *Carrara*, ora è snarmorato quasi del tutto, almeno in quanto alla lusinga di farne commercio interno od esterno.

Io non tratterò chi ha la pazienza di leggermi coll'enumerazione di altri tesori indicati ne' contorni di Teolo, di Villa, di Tramonte ecc., poichè io, che il Sig. March. *Dondi-Orologio*, possessore di beni verso que' luoghi, se ne occupa di proposito. Nemmeno mi farò a parlare delle teorie dell'Autore sull'origine dell'agata, e dei carboni, che ha creduto vedere; sulla coalizione de' ciottoli vulcanici, che a lui sembrarono formarsi appunto nell'atto, che si decompongono, nè sopra alcun altro raziocinio Orittologico contenuto nella di lui Memoria. Ma vicino a chiudere il mio ragionamento mi credo in dovere di rendergli giustizia per la benemerenzza di averci fatto conoscere il marmo brecciato calcario di Valsanzibio, che colà mostrasi in massi prominenti dalla falda detta le *Garganegbette*, e che per la finezza, e compattezza della sua grana, per la varietà de' colori, per lo splendore del pulimento, di cui l'indole dell'impasto spessevolte lo rende suscettibile, può gareggiare con qualunque bel marmo antico di analoga composizione. Noi siamo saliti a que' massi, e vi facemmo per la prima volta salire anche grossi magli, e robusti villani per adoperarli. Ci assicurammo, che non è da contar molto sull'interno del monte, vulcanico anch'esso, come tutti gli altri, e solo al di fuori coperto in parte di calcaria.

Un carattere interessante di codesto marmo, ch'esso ha però in comune con parecchi altri veri marmi, benchè non atti a lavoro, di Fontanafredda, di Galzignano, d'Arqua,

fi è la fosforescenza all' attrito, o alla raschiatura d'una punta d'acciajo. Il Commendatore di *Dolomieu* è stato il primo ad avvedersi di questa proprietà in alcuni marmi durissimi delle alpi Tirolesi, che malagevolmente faceano effervescenza cogli acidi, e ne ha scritto una Memoria epistolare che trovasi inserita nel Giornale di Fisica di Parigi. La descrizione di que' marmi fatta dal mio illustre Amico mi fece sospettare, che lo stesso fenomeno dovessero offerire alcuni de' nostrali; e così fu. Il primo, sul quale volli dar la prova alla mia congettura, si fu codesto marmo di *Valsanzibio*: ma il più fosforescente di tutti si è quello poc' anzi accennato del montefello a *Galzignano*, che forge in filone fra le materie vulcaniche. L'essere tutto screpolato, il trovarsi fra quegli screpoli introdotta una mescolanza di terra marziale, e di solfo, che vi formò delle ramificazioni dendritiche, l'analogia co' marmi alpini, sono tutti argomenti, che mi avrebbero portato a credere, che codesto marmo, e gli altri analoghi degli Euganei dovessero essere anteriori alle conflagrazioni locali: ma le lave prese nel marmo del *Calto-Stellato* m'hanno abbastanza convinto del contrario.

L'esame diligente, cui facemmo dei massi attualmente apparenti a *Valsanzibio*, non ci lusingò, che saldezze di gran dimensione possano trarsene; ma dalle osservazioni nostre risulta, che se v'è luogo fra i molti indicati dalla *Memoria*, che possa dar pezzi da lavoro, non già colonne, o cornicioni da Basiliche, ma forse alcune tavole di due o tre piedi di diametro, ei debb'essere *Valsanzibio*, d'onde poi certamente si può trarre bellissimo, benchè assai costoso materiale da impellicciature. Niuno prima dell'Autore avea posto in onore quel marmo; e sarebbe ingiustizia il volergliene togliere, o diminuire la lode perch'egli l'abbia descritto in modo, che lo farebbe credere una breccia filicea. Esso non è tale; e se lo fosse poi propriamente, non meriterebbe la denominazione di *marmo*, e farebbe paura alle seghe de' Marmoraj, che dovranno però sempre trattarlo con timore di trovarvi per entro qualche pezzo o più duro del bisogno, o incapace di pulimento.