

---



---

# LETTERA

Del Sig. CAVALIERE FELICE FONTANA

Al Sig. de MORVEAU

Signore

**N**ON avendo ricevuto risposta di alcune mie lettere da qualche tempo speditele, molto temea che si fosse dimenticata di me; ma la gentil lettera, che ultimamente mi scrive, mi ha assicurato che ciò non sia. Le sue tre memorie, che si è compiaciuta farmi leggere anticipatamente, mi sono sembrate degne del loro Autore, che sempre eguale a se stesso non produce che cose eccellenti. I nuovj editori dell' Enciclopedia non avrebbero potuto ad altri meglio affidarsi che a lei per avere un lavoro il più completo e più perfetto in Chimica, per decorare questa grand' opera destinata a trasmettere alla posterità lo stato delle cognizioni umane nel presente secolo.

Io mi prendo la libertà di scriverle un estratto d' una memoria che ho fatto sopra la scomposizione dell' acqua: credo che dopo gli indizj, che vi troverà, potrà immaginare quant' io penso su quest' articolo. Credo dimostrato dopo i miei sperimenti, che l' stogistico del ferro e l' acqua sieno i componenti, o gli elementi che costituiscono l' aria infiammabile, poichè i pesi dell' aria infiammabile, che si ottengono, corrispondono a quei dell' acqua consumata, e di quella parte di ferro che si cristallizza.

Mi resta a dimostrare in quale stato l' acqua si trovi in questa cristallizzazione di ferro, ciocchè non ho fatto a cagion dell' immenso e continuo travaglio, che mi costa la formazione del Gabinetto di Firenze, che contiene certa-

mente la Fisica, l' Astronomia, la Chimica, e finalmente la Storia naturale nella grand' estensione, se non che ciò che mi occupa ancora più, si è la gran raccolta d' anatomie in cera, che deggio fare per l' Imperatore, e quella che io per Firenze. Esse saranno formate di più di 20 Statue per ciascuna, e di più di 4000 pezzi di particolarità. Non mi restano che due anni per terminarle interamente, farne fare i disegni, le spiegazioni, ecc. Giudichi qual tempo posso concedere alle mie sperienze.

Ella ha molta ragione di dire, che il *problema del secolo* è di saper ciò che diviene l' acqua e l' *flogistico*. Non si ha fino ad ora che troppo negletto la necessaria precisione per questa sorte di delicate sperienze; ed ella vedrà dalla mia lettera, o per meglio dire, dall' estratto superiore, quante precauzioni fa mestieri di avere per ottenere dei risultati certi. Si è mancato altresì di raccogliere i prodotti del mercurio per assicurarsi se vi fossero dei vapori assorbibili dall' acqua ed in qual quantità. Bisogna scomporre l' aria infiammabile, che ottienfi in queste sperienze con dell' aria tratta dal *precipitato per se*, e quest' è ciò ch' io farò subito che ne avrò il tempo. Procurerò di scomporre eziandio i cristalli, che si formano nei tubi di ferro, senza di che non son persuaso che si potrà giammai dire alcuna cosa di certo e concludente su questo soggetto.

I cristalli di quarzo che ella ha ottenuto mi sembravano essere una prova molto istruttiva ed un gran passo di fatto per l' intelligenza d' uno di quei processi, che la natura segue per formarli. Circa alla dissoluzione e sospensione del quarzo o della terra scelciosia nelle acque d' Islanda credo essere in istato di poter dire alcuna cosa molto verisimile, poichè posso appoggiarmi sovra fatti, e sovra fatti presentatici dalla natura stessa molto in grande. Nei *Lagoni delle Maremme* di Siena, che non sono che sorgenti d' acque più o men calde dal calor naturale fino a quello dell' acqua bollente, e i di cui getti s' innalzano da tre piedi fino a sei, si osserva ( nei luoghi ove l' acqua è più calda ) che tutte le pietre, cominciando dalle più semplici fino alle più composte ed alle più dure, senza escluderne i quarzi, che sono scomposte dall' azion dell' acqua, si riducono in pasta; ed in

una polvere impalpabile, se sono esposte ai vapori umidi di queste acque calde, vapori che s'alzanz più di 100 piedi francesi ed in forma di nubi, e di colonne di fumo fino a 400 piedi d'altezza. Lo strepito è spaventevole, e tutte queste sorgenti, che sono per molte migliaja tra calde e fredde, esalano un' immensa quantità d' aria epatica frammischiata con molt' aria fissa. L' odor epatico fa sentirsi a sette od otto tese di distanza. Tutti i corpi, sui quali opera la cagione di questi fenomeni, si trovan più o men coperti di solfo, e questa cagione dee la sua origine ad alcune piriti che si scompongono successivamente. L'acido del solfo penetra tutte queste pietre quarzose, o selciose quasi interamente; e se s' infrangono trovansi umide nel loro interno, acide e sensibilmente cangiate alla lor superficie. Le vene di quarzo son divenute flessibili quasi come la cera, e possono esser piegate senza romperli. Se tuttavia si lasciano all'azion dell' aria divengono friabili e cadono in polvere. Questa polvere è bianchissima, e s'attacca alla lingua come l'argilla; ne contiene in effetto, perchè se si unisce all'acido vitriolico, ottienli dell'allume. Questi due caratteri posson avere ingannati gli osservatori più attenti, come eglino avean a prima vista ingannato me.

Leggonli due memorie su di questo soggetto negli Atti di Siena, e si era creduto che le sostanze non solamente selciose ma ancor calcari si cangiassero in totalità in terra argillosa. Il fatto è, che avendo contuttociò presa di questa farina bianca esterna da queste pietre selciose, ed avendola esaminata in paragone della stessa pietra selciofa interiore non alterata, ho ottenuto gli stessi risultati da tutte e due, con picciolissime differenze, ed i principj componenti di tutte e due eran di terra selciofa per la maggior parte, qualche quantità di terra argillosa, ed un pochetto di terra calcare, come trovafi quasi in tutte le pietre di questa forte (\*).

(\*) N. B. Queste sperienze sono state ripetute molte volte in appresso, e di diverse maniere, e contuttociò il successo, ed i risultati ( che l'autore ha comunicato in seguito a molti suoi

amici, e tra gli altri al celebre Comendator de *Delomieu*, e *Majcagni* di Siena, ch'è uno di quelli che hanno scritto sui lagoni di cui è questione ) sono stati collantemente gli stessi.

Queste acque tengono come in dissoluzione queste tre differenti terre, e questa forse è la ragione per cui non formansi degli strati silicei ove quest'acqua cade, come se ne fanno in Islanda. Ma ciò che è certissimo si è, che la pietra selciosa essendo esposta ai vapori dell'acido sulfureo volatile e di aria epatica dei *Lagoni* divien molle, fragile, farinosa, e si tiene come in dissoluzione nell'acqua senza soporvi un calor enorme, come s'è detto riguardo l'Islanda, poichè si veggono quivi parecchie alterazioni anche ove il calore è minor di quello dell'acqua bollente.

Se i nostri *Lagoni* non son vulcanici, la cagion si è che son poco estesi, e che le piriti sono in minor quantità del bisogno e poco profonde. Egli è tanto vero che la sorgente del calore è vicinissima alla superficie della terra, che le piriti non si trovano che alla superficie stessa, e che si veggono di tempo in tempo mancare e disseccare alcuni di questi *Lagoni* i più piccioli, e che pur davano dell'acqua calda, dei vapori sulfurei, dell'aria epatica, dell'aria fissa, del solfo.

Ho messo nell'acqua alcune piriti non ancora scomposte, ma per altro un poco alterate, ed umide, ed ho ottenuto dell'aria epatica, e dell'aria fissa, che si è naturalmente disimpegnata in questa circostanza. Queste piriti son ordinariamente ferrigne.

Egli è un fenomeno ben singolare che l'aria comune, in mezzo di tutte queste esalazioni, possa esser ottimamente respirabile, malgrado la quantità d'aria epatica e fissa prodotta dai *Lagoni*. Credo pertanto che non si possa attribuir ciò che ai vapori acquosi prodotti dal calore, i quali lavano, o purgano, per così dire, l'aria che si respira. Il mio eudiometro mi ha provato che quest'aria non era viziata che di  $\frac{1}{6}$  al più. Io deggio, dunque, confermarmi sempre più con *Bergman* che noi non siamo ancora arrivati a provar con esperienze dirette che le terre primitive possano cangiarsi l'una nell'altra. E se si ha creduto trovare alcuni pezzi delle lave di Napoli ridotte totalmente in terra argillosa (di che molto dubito), ciò non prova altra cosa se non che le altre terre, e specialmente la selce è stata distrutta o dispersa dal continuo attacco dei più validi agenti della natura.

Può

Può averfene una prova da ciò, che queſti ſteſſi pezzi pe-  
fan meno che le lave in iſtato naturale, o compatto ſicco-  
me ſono, quantunque impregnate d'un acido vitriolico, che  
lor è foreſtiero ed accidentale.

Se ella crede che queſti penſieri ſien degni di riſleſſione,  
può preſentargli alla celebre Accademia di Dijon, come un  
atteſtato del mio riſpetto. Ad ogni modo mi farò ſempre  
un onore di ricever ſue nuove, nè mi farà giammai coſa  
più grata quanto d'eſſer meſſo a parte delle ſue ſcoperte,  
in attenzione delle quali ho l'onore di dichiararmi.

I N D I C E

DI CUI CHE SI CONTIENE

NEL PRESENTE VOLUME.

*Fine delle Memorie Sociali.*