ATTI

DELLA

REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCV.

1908

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XVII.

2° Semestre.

ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1908

compresi pure la calcite e la magnetite, si mantengono del tutto inalterati, il che indica come gli agenti a cui è dovuta l'alterazione dell'aloisiite debbono essere dotati di una attività chimica piccolissima ed io credo che l'acqua stessa possa lentamente decomporla, come lo proverebbe il fatto che i tufi in cui presenta il massimo grado di alterazione sono i più superficiali.

Mineralogia. — *A proposito dell'origine dell'acido borico nei soffioni boriferi della Toscana.* Nota di G. D'Achiardi, presentata dal Socio R. Nasini.

In una breve Nota del chiarissimo prof. Nasini dal titolo: *Sull'origine dell'acido borico nei soffioni della Toscana* pubblicata in questi Rendiconti (1) si fanno due rilievi alla mia Memoria: *Considerazioni critiche sull'origine dell'acido borico nei soffioni boriferi della Toscana* (2), ai quali credo opportuno di brevemente rispondere.

Il primo si è che il Nasini dice averlo io ritenuto quasi autore insieme all'ing. Perrone dell'ipotesi che farebbe derivare l'acido borico dei soffioni dalla tormalina dei graniti, mentre egli non fece che esaminare questa ipotesi del Perrone, dal solo punto di vista dal quale un chimico poteva esaminarla; il secondo riguarda la conclusione che sembrerebbe io avessi voluto attribuire al prof. Nasini, dopo il ritrovamento della radioattività del granito elbano, che cioè essendo questo radioattivo ed essendo tali anche i prodotti gassosi dei soffioni, questi dovessero derivare da quello.

Per quello che riguarda il primo rilievo faccio notare all'egregio e carissimo collega, avere io scritto solamente che: *l'ipotesi del Perrone aveva avuto validità di appoggio dal nome del prof. Nasini*, il quale aveva dichiarato che essa *offriva un maggior grado di possibilità*. E se nel seguito della mia Memoria io ricordo, in un sol punto, *le ipotesi emesse dal Perrone e dal Nasini*, si fu perchè a me sembrò più idea di questo che di quello, non la ipotesi sostenuta in tesi principale dal Perrone e sopra riportata, ma l'altra di considerare come prodotti di una stessa causa acido borico dei soffioni e tormalina dei graniti, alla quale aveva alluso, è vero anche il Perrone, ma solo incidentalmente, mentre il Nasini scriveva che *fra le due teorie la scelta non poteva restare che indecisa.*

Riguardo al secondo rilievo osservo come esclusivamente nella prima parte della mia Memoria si combattono quegli argomenti addotti in sostegno della ipotesi Perrone, che si ritennero combattibili, e che per ciò che riguardava le ricerche del prof. Nasini io dissi soltanto: *egli appoggia l'ipotesi del Perrone dimostrando come radioattive sieno le emanazioni dei soffioni ed i graniti tormaliniferi dell' Elba.*

(1) Vol XVI, 2 sem. (5), fasc. 2, 1908.

(2) Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., Memorie, vol. XXII, Pisa 1907.

Nella seconda parte della mia Memoria si prendono invece in esame quelli argomenti che furono dati a sostegno delle molte altre teorie formulate per ispiegare l'origine dell' acido borico, e riepilogando tutta la discussione in merito giungo alla conclusione che : « Non da scomposizione di bo- « rati sedimentarî, non per azione della serpentina o dei graniti si sarà for- « mato l'acido borico nei soffioni, ma per una di quelle tante cause, per lo « più misteriose per le quali si formano tutti gli altri prodotti vulcanici ».

E siccome la radioattività ritrovata dal Nasini nei prodotti gassosi dei soffioni veniva in appoggio a questa mia idea, e siccome potevo supporre che la comunanza di caratteri radioattivi fra questi ed i graniti potesse portare nuovi, ipotetici sostenitori dell'ipotesi Perrone ad illogiche conclusioni (e pur troppo non è l'illogicità che fa più spesso difetto nelle passate discussioni su questo argomento), io facevo precedere il periodo sopra riportato dalla seguente considerazione :

« La radioattività riscontrata dal Nasini per le emanazioni dei soffioni, « per il granito tormalinifero dell'Elba e per i prodotti di decomposizione « della tormalina non è certo un carattere che possa servire a stabilire fra « essi un legame. Altrimenti tutte le sorgenti termo-minerali, tutte le ema- « zioni gassose dovrebbero provenire da rocce granitiche essendo, tutte più o « meno radioattive! Invece il carattere della radioattività, così costante nelle « emanazioni gassose come nelle rocce ipogee, può esserci, se mai, di ap- « poggio a farci ritenere il fenomeno dei soffioni boriferi come un fenomeno « puramente vulcanico ».

Questa è la spiegazione esatta di quanto allora scrissi : certo si è che il ragionamento sopra riportato io l'avessi voluto far fare al prof. Nasini, l'avrei posto nella prima parte del mio lavoro, servendomi della critica ad esso per combattere subito l'ipotesi Perrone. Posso quindi affermare che tale ragionamento che al Nasini è sembrato *così... così strano* io non ho neppur pensato, com'egli ha creduto di attribuirlo a lui. Ma a parte questo, confesso che a me non sembra... neppure *strano*. Il Nasini aveva detto che l'ipotesi Perrone era avvalorata dalla radioattività dei graniti elbani, io aggiunsi : si badi che questo carattere di radioattività non è sufficiente a stabilire fra essi un legame, altrimenti sarebbe lo stesso che ammettere che tutte le sorgenti termo-minerali, tutte le emanazioni gassose, essendo più o meno radioattive, derivano dai graniti! Se mai potrebbe essere, un ragionamento... superfluo.

Io spero che l'egregio collega il quale ringrazio per aver presentato queste mie brevi osservazioni ai Lincei, resterà convinto di quanto sopra ho esposto e riterrà, con me, non indispensabile che io rilegga la sua pregiata Memoria, a me già ben nota, *per convincermi che egli conosceva da un pezzo che ci sono tante rocce radioattive che non sono graniti, e tanti graniti che non sono radioattivi!*