

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCX.

1913

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXII.

1° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1913

minando, e ritengo in conclusione sieno rocce metamorfosate un poco a somiglianza di quelle eoceniche della Montagna Reggiana, ma rocce da non confondere con quelle del Sempione, nè con zone di altre rocce verdi più antiche. Terreni che da assai tempo, dal 1892 (*Terreni cristallini della Corsica*), cioè prima del Haug ⁽¹⁾ ritenni « identici in tutto e per tutto, litologicamente e per posizione stratigrafica », a questi della Liguria occidentale sono quelli del Capo Corso e di quasi tutta la regione orientale della Corsica.

È da notare che le dette rocce verdi a glaucofane della Corsica, e così quelle probabilmente più antiche dell'isola del Giglio, stanno come quelle della Liguria occidentale in mezzo ad una regione granitica e sotto azione di acque alcaline provenienti dalla medesima.

Chimica. — *L'Elio nei minerali di Glucinio*. Nota II del Corrisp. A. PIUTTI ⁽²⁾.

In una Nota precedente, che porta lo stesso titolo ⁽³⁾ e nella quale esposi i risultati ottenuti ricercando l'elio in trentotto campioni di minerali radioattivi del glucinio, ho fatta l'osservazione che mentre i berilli ($\text{Be}^3 \text{Al}^2 \text{Si}^2 \text{O}^{18}$) ed i crisoberilli ($\text{Be} \text{Al}^2 \text{O}^4$), esaminati, contenevano elio in quantità variabile, l'unico campione di fenacite ($\text{Be}^2 \text{SiO}^4$) preso in esame non ne conteneva affatto, ciò che permetteva di escludere la derivazione dell'elio dai suoi componenti.

Mi riservavo però di confermare questa conclusione con altri campioni di fenaciti appartenenti a località diverse da quella esaminata di Piracicaba (Minas Geraes, Brasile), ed avendomi potuto procurare tali minerali, aggiungo ora, che ricercandosi in un grammo di ognuno l'elio coll'apparecchio di cui mi servo ⁽⁴⁾, e che permette riconoscere agevolmente la D^3 nei gas svolti da $\frac{1}{20}$ di mgr. di cleveite, non sono riuscito a scorgerne la benchè minima traccia.

I campioni sperimentati furono i seguenti:

	<u>d</u>
1. Kragerø, Norvegia (Krautz)	2,995
2. Takowaja, Urali (Millosevich)	3,080 (con crisoberilli)
3. " " " " " (Krautz)	3,009 "
4. Miask, Urali "	2,978
5. Specimen Park, Maniton Colorado "	2,986
6. M. Antero, Chaffee Cty "	3,016.

⁽¹⁾ E. Haug, *Études sur la tectonique des Alpes Suisses* (B. S. G. F. (3) XXIV, pag. 552), 1896.

⁽²⁾ Lavoro eseguito nell'Istituto chimico-farmacentico della R. Università di Napoli.

⁽³⁾ Ved. Rend., vol. XXII, serie 5ª, 1º sem., fasc. 3º (2 febbraio 1913).

⁽⁴⁾ Memorie R. Acc. Lincei, serie 5ª, vol. VII, pag. 465.

Tutte queste fenaciti, come quelle di Piracicaba, sono perfettamente radioinattive e merita perciò considerazione il fatto che campioni di questo silicato del glucinio, appartenenti a giacimenti tanto lontani l'uno dall'altro, non contengano alcuna traccia d'elio, che invece si trova quasi sempre nei berilli e nei crisoberilli, con cui spesso la fenacite stessa è associata.

Matematica. — *Sulle equazioni integrali.* Nota di GIULIO ANDREOLI, presentata dal Corrispondente R. MARCOLONGO

Questa Nota sarà pubblicata nel prossimo fascicolo.

Meccanica. — *Sul moto di un punto attratto da più centri fissi.* Nota del dott. ing. G. ARMELLINI, presentata dal Corrispondente E. ALMANZI.

Sia Q un punto mobile (la cui massa prenderemo per semplicità come unitaria) attratto con legge Newtoniana da più centri fissi $P_1 P_2 \dots P_n$.

Chiamando con $a_i b_i c_i$ le coordinate di P_i riferite ad un sistema cartesiano di assi fissi, e con $x y z$ quelle di Q avremo le equazioni:

$$(1) \quad \left\{ \begin{array}{l} \frac{d^2 x}{dt^2} + \sum_{i=1}^{i=n} K_i \frac{x - a_i}{r_i^3} = 0 \\ \frac{d^2 y}{dt^2} + \sum_{i=1}^{i=n} K_i \frac{y - b_i}{r_i^3} = 0 \\ \frac{d^2 z}{dt^2} + \sum_{i=1}^{i=n} K_i \frac{z - c_i}{r_i^3} = 0; \end{array} \right.$$

le quali, come è notissimo, ammettono l'integrale primo:

$$(2) \quad \frac{1}{2} \left\{ \left(\frac{dx}{dt} \right)^2 + \left(\frac{dy}{dt} \right)^2 + \left(\frac{dz}{dt} \right)^2 \right\} - \sum_{i=1}^{i=n} \frac{K_i}{r_i} = h.$$

I casi in cui fin ad ora si sa risolvere il problema del moto sono i seguenti:

- I) $n = 1$; è la questione elementare del moto centrale;
- II) $n = 2$; abbiamo la soluzione classica di Eulero, semplificata con l'introduzione delle coordinate ellittiche ⁽¹⁾;
- III) Gli n centri appartengono ad una stessa retta α e la velocità iniziale di Q non è complanare con α .

⁽¹⁾ Una chiara esposizione del problema può vedersi nello Charlier, *Die Mechanik des Himmels*, Band I, seite 117-163. Ved. anche: Andrade, *Journal de l'École Polytechnique* 1890.