

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCVI.

1909

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XVIII.

2° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1909

Rimane con ciò stabilita, per esempio, la (4), ma rimane anche, per esempio, stabilita la seguente formula

$$\frac{\sin x}{\log x} = \frac{1}{\pi} \int_0^\infty d\alpha \int_0^\infty \frac{\sin \lambda}{\log \lambda} \cos \alpha(\lambda - x) d\lambda \quad (x > 0),$$

che non rientra nelle condizioni del Riemann-Weber.

Osserviamo che mediante la formula (10) si possono rappresentare, almeno in via approssimativa, moltissime funzioni.

Mineralogia — *Studi intorno a minerali sardi: alcune specie mineralogiche della provincia di Sassari* (1). Nota del dott. AURELIO SERRA, presentata dal Socio G. STRUEVER.

Ulteriori ricerche sulla heulandite di colle Giargada (Villanova-Monteleone).

Allo scopo di precisare se debbano invocarsi differenze nella struttura molecolare per render ragione dell'innalzamento notevole riscontrato nell'angolo 110:110 della *heulandite* già da me esaminata cristallograficamente (2), oppure se debba questo considerarsi come funzione della composizione chimica, ho creduto opportuno eseguire l'analisi di parecchi cristalli, in cui l'angolo sopra citato presentava un'ampiezza di circa 47°. I risultati più sotto esposti rispondono alla seguente formula: (Ca, Mg, Na, K)O. Al₂O₃. SiO₂ + 5H₂O.

SiO ₂	61.12
Al ₂ O ₃	15.61
CaO	6.04
MgO	0.53
Na ₂ O	2.23
K ₂ O	0.94
H ₂ O	14.32
	<hr/>
	100.79

E' evidente come questi valori ottenuti si scostino alquanto da quelli della tipica *heulandite*, che riporto:

SiO ₂	59.2
Al ₂ O ₃	16.8
CaO	9.2
H ₂ O	14.8
	<hr/>
	100,0

(1) Lavoro eseguito nell'Istituto di Mineralogia della R. Università di Sassari.

(2) Serra, *Studi intorno a minerali sardi: baritina di Bonvai (Mara) ed heulandite di colle Giargada (Villanova-Monteleone)*. Rend. R. Acc. Lincei, 1909.

Riscontrandosi nei primi un tenore più elevato di SiO_2 e di ossidi che isomorficamente si sostituiscono a CaO , parrebbe che le differenze angolari così notevoli debbano dipendere da notevoli differenze di chimica composizione. Quantunque questo fatto di per sè non permetta di dare alle ricerche un valore estensivo, ulteriori confronti potranno stabilire se effettivamente siffatti mutamenti importino, nell'abito cristallografico, un determinato contributo di variazione angolare.

Mesolite di « Su Marralzu » (Osilo). — Mi fu dato rinvenire questo interessante giacimento nel settore S. O. di Osilo, nella regione « Su Marralzu ». La *mesolite* si trova in amigdale in una roccia andesitica iperstenico-augitica, in masse a struttura fibroso-raggiata: non è difficile riconoscere cristalli prismatici, le cui facce però non si prestano a misure goniometriche che attendibilmente permettano di classificarli. Onde la necessità di istituire ricerche chimiche, le quali stabiliscono che essi devono riferirsi alla specie indicata. Ecco i risultati percentuali ottenuti:

SiO_2	50,85
Al_2O_3	21,95
CaO	12,02
MgO	0,08
Na_2O	1,72
K_2O	tracce
H_2O	14,61
	101,23

Quarzo. — Nel giacimento di « Su Marralzu » si trova spesso assieme alla *mesolite* del *quarzo* che si può ritenere di formazione contemporanea.

Bei campioni di un colore violetto volgente al roseo si rinvennero nella località, poca discosta, di « San Valentino ».

I cristalli, dal lato cristallografico, non presentano niente di caratteristico essendovi le solite comunissime forme $(2\bar{1}1)$, (100) , $(\bar{1}22)$.

Smithsonite della miniera « Sos Enattos » (Lula). — Gli esemplari da me esaminati furono raccolti in un filone costituito da blenda e galena a matrice di quarzo e siderite, nonchè di un po' di calcopirite e pirite. In certi campioni di blenda ho riscontrato uno strato gialliccio su cui talvolta si notano piccoli cristallini nei quali sembrano riconoscersi le forme (111) e (100) : lo sviluppo limitato dei cristalli e la difficoltà di separarli non mi ha consentito di eseguire alcuna misura geometrica.

L'analisi chimica dello strato gialliccio, opportunamente scelto, mi ha fornito i seguenti risultati:

ZnO	62,60
FeO	1,22
CaO	1,53
CO_2	35,77
	101,12

Date le impurità del materiale, tale composizione si scosta alquanto da quello richiesto dalla formola $ZnCO_3$. Quel che a me pare soprattutto interessante, è di segnalare nella miniera « Sos Enattos » la presenza di questa specie, dovuta, come si rende palese, all'azione determinata dai carbonati nella soluzione dei sali di zinco, formati per lenti e graduali processi chimici.

Matematica. — *Sopra una formola generale nel Calcolo delle estensioni.* Nota di A. DEL RE, presentata dal Socio V. VOLTERRA.

Questa Nota sarà pubblicata nel prossimo fascicolo.

Fisica. — *Sull'uso del collettore elettrostatico ad acqua, di lord Kelvin, e sulla differenza di potenziale esterna fra un metallo ed una soluzione di un suo sale.* Nota di G. GUGLIELMO, presentata dal Socio P. BLASERNA.

Cercando d'ottenere qualche indizio sul valore e l'ubicazione delle singole forze elettromotrici di una coppia voltaica, ho determinato anzitutto le differenze di potenziale apparenti od esterne (cioè nell'aria) fra le varie parti di una coppia Daniell comune e di una coppia Daniell con cloruri di zinco e di rame invece dei rispettivi solfati.

Sebbene queste determinazioni non abbian dato gli indizi cercati, credo tuttavia che i risultati possano avere qualche interesse. Mi sono servito per lo scopo suddetto del collettore ad acqua di lord Kelvin (che in questo caso potrebbe più propriamente chiamarsi esploratore dei potenziali nell'aria) che per lungo uso fattone, per esperienze di dimostrazione dell'elettricità di contatto, mi parve di uso molto facile e molto sicuro, almeno per esperienze che come le presenti non richiedevano grandissima precisione.

Sopra un treppiedino con piedi di ceralacca, ad oltre mezzo metro dal piano del tavolo era collocata una boccetta di circa mezzo litro, piena d'acqua, chiusa da una tappo con due fori, per uno dei quali passava e giungeva fino al fondo dell'acqua il ramo corto di un sifone rettangolare di vetro, il cui ramo lungo, provvisto di rubinetto alla sommità, terminava con un tratto affilato lungo due o tre centimetri. Nel tratto orizzontale (lungo da 15 a 20 cm.) del sifone era saldato un sottil filo di platino, difeso e fissato esternamente con parecchie spire di filo flessibile d'alluminio, il quale terminava con un uncino che veniva posto in comunicazione con una coppia di quadranti dell'elettrometro, mentre l'altra coppia di quadranti era permanentemente in comunicazione col suolo, ossia con un filo di rame saldato al rubinetto di ottone della condotta