

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCVII.

1910

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XIX.

2° SEMESTRE.



ROMA
TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1910

di bismuto, e infine lungo df cristalli misti di rame e Cu_3Sb e cristalli di bismuto.

Nel punto b si compie la reazione:

cristalli misti di antimonio e Cu_3Sb + liquido $b = Cu_2Sb$ + cristalli misti di Bi e Sb;

nel punto f invece l'altra:

liquido $f =$ cristalli misti di rame e Cu_3Sb + Cu + Bi.

Nella fig. 7 è supposto che il composto Cu_2Sb , il quale non ha punto di fusione netto nel sistema Cu_3Sb-Sb , continui ad essere instabile nel sistema ternario, in maniera che lungo la ub , durante l'intero percorso di essa, si compia sempre la reazione: cristalli misti + liquido $= Cu_2Sb$. Però, siccome l'aggiunta di Bi abbassa di molto la temperatura di fusione delle leghe di Cu e Sb, può suppersi come probabile che in un certo punto del sistema ternario il composto Cu_2Sb acquisti stabilità al punto di fusione (*). Allora la ub interseca la retta che congiunge Bi col punto corrispondente alla composizione Cu_2Sb nel sistema binario Cu-Sb. Noi vedremo però che per un esteso campo di concentrazioni le temperature di inizio di solidificazione del sistema Cu-Sb vengono abbassate solo di poco dall'aggiunta del Bi, e che solo in un campo molto ristretto di concentrazioni, in leghe a tenore molto elevato in Bi, si ha un abbassamento notevole della temperatura, tale da rendere possibile questa eventualità. La ristrettezza del campo di concentrazione in cui questo si verifica, rende però impossibile un esame sperimentale della questione, e noi perciò non ce ne occuperemo oltre.

Il diagramma fin qui discusso è, come si è detto, uno schema. Vedremo prossimamente quale è il diagramma reale, esaminando a parte i due sistemi, prima quello $Cu_3Sb-Sb-Bi$, e poi l'altro $Cu_3Sb-Cu-Bi$.

Cristallografia. — *Notizie riassuntive di uno studio cristallografico dell'Idocrasio del Vesuvio.* Nota di ARISTIDE ROSATI, presentata dal Socio G. STRÜVER.

In una mia Memoria già presentata all'Accademia dei Lincei col titolo: *Contributo allo studio cristallografico dell'Idocrasio del Vesuvio*, e che si pubblicherà alla fine del corrente anno, ho ampiamente esposto i risultati dello studio di 75 cristalli d'idocrasio del Monte Somma, appartenenti alla Collezione Spada del Museo di Mineralogia della R. Università di Roma. Mi preme ora nella presente Nota di comunicare subito le conclusioni, a cui sono giunto.

(*) Vedi Mascarelli, Gazz. chim. ital., 39 (1) 251 (1909).

Le forme da me trovate sono in tutto 26. Esse si distinguono come segue:

- Pinacoide: $c \{001\}$;
 2 prismi a sezione quadrata: $a \{100\}$, $m \{110\}$;
 4 prismi a sezione ottagonata: $h \{310\}$, $\frac{x}{I} \{940\}$, $f \{210\}$, $g \{530\}$;
 8 bipiramidi a sezione quadrata: $t \{331\}$, $b \{221\}$, $p \{111\}$, $u \{112\}$,
 $\theta \{113\}$, $\chi \{119\}$, $e \{101\}$, $v \{102\}$;
 11 bipiramidi a sezione ottagonata: $v \{511\}$, $s \{311\}$, $q \{833\}$, $z \{211\}$,
 $i \{312\}$, $d \{421\}$, $\frac{y}{I} \{542\}$, $\frac{y}{II} \{841\}$, $\frac{y}{III} \{19.5.2\}$, $\frac{l}{I} \{10.8.5\}$,
 $\frac{l}{II} \{751\}$.

Le forme segnate con asterisco sono nuove. Esse quindi sono:

- 1 prisma a sezione ottagonata $\frac{x}{I} \{940\}$ trovato nel cristallo $\frac{6822}{48} h_{,,,}$.
 5 bipiramidi a sezione ottagonata trovate nel cristallo $\frac{6822}{48} i_{,,,}$ e cioè:
 $\frac{y}{I} \{542\}$ compresa nelle due zone $[211:120]$ e $[221:100]$
 $\frac{y}{II} \{841\}$ " " $[210:001]$ e $[511:110]$
 $\frac{y}{III} \{19.5.2\}$ " " $[511:310]$ e $[452:100]$
 $\frac{l}{I} \{10.8.5\}$ " " $[221:010]$ e $[885:100]$
 $\frac{l}{II} \{751\}$ " " $[331:210]$ e $[311:110]$

e si presentano sempre con facce ridottissime e poco splendenti, da cui non si poterono avere buoni riflessi, e furono trovate in un solo cristallo. Tuttavia è fuori dubbio la presenza delle bipiramidi $\{542\}$, $\{841\}$, $\{751\}$, per ciascuna delle quali si riconobbero sperimentalmente le due zone in cui è compresa; le altre bipiramidi, quantunque siano espresse con simbolo molto semplice, e ciascuna di esse risulti per calcolo all'incontro di due zone conosciute e importanti, hanno bisogno di essere confermate da ulteriori studi. Il prisma $\{940\}$ è poi reso probabile dalla semplicità del simbolo e dal buon riflesso ottenuto, essendo quasi del tutto assente nel cristallo $\frac{6822}{42} h_{,,}$, la striatura della zona prismatica.

Le forme $g \{530\}$, $\chi \{119\}$, $q \{833\}$ sono state trovate per la prima volta nell'idocrasio del Monte Somma.

Le 26 forme sopraindicate si riuniscono a costituire 63 combinazioni diverse, distinguibili in 4 tipi. Nel primo tipo prevalgono le forme {100}, {111}; nel secondo {001}, {100}, {110}; nel terzo {001}, {100}, {110}, {111}; nel quarto {001}, {100}, {110}, {111}, {101}. In generale i cristalli sono ricchi di facce essendo molto diffuse le combinazioni di 7, 8 o 9 forme semplici. Il tipo di combinazione più frequente è il III a cui si riferiscono 28 combinazioni.

Sono forme costanti: {001}, {100}, {110};
diffusissime: {111}, {210}, {101};
diffuse: {312}, {311}, {113}, {310}, {511};
rare: {331}, {211}, {421}, {102}, {221}, {112};
rarissime: {530}, {119}, {883}, {940}, {542}, {841}, {19.5.2},
{10.8.5}, {751}.

Zoologia. — *Osservazioni ed esperienze sulla simbiosi dei Paguridi e delle Attinie.* Nota preliminare del dott. GUSTAVO BRUNELLI, presentata dal Socio B. GRASSI.

La simbiosi dei Paguridi è oggetto di osservazione da antichissimo tempo, come ricorda Bohn. All'Acquario di Napoli, dove ho condotto le mie esperienze, la vasca dei Paguri, come ha rilevato Eisig costituisce poi una delle maggiori attrattive. Nell'iniziare le mie ricerche ero per ciò mosso più che altro dalla curiosità di osservare direttamente un fenomeno così interessante. Uno dei fatti che più desideravo di accertare, il modo come le Attinie vengono attaccate alla conchiglia abitata dal Paguro, è stato oggetto da parte mia di alcune ricerche che mi son sembrate necessarie, poichè mentre per l'*Adamsia palliata* si hanno le belle ricerche di Eisig, e di altri autori, altrettanto contraddittorie e non esaurienti mi son sembrate le notizie relative all'*Adamsia Rondeletii* (1). Data la diversità delle due Attinie e il loro diverso modo di comportarsi nel complesso simbiotico mi è sembrato che non fosse superflua una tale ricerca.

A guardare i rapporti tra i Paguri e le Attinie mi spingevano anche alcuni studi recenti che hanno posto in luce la complessità della fisiologia etologica delle Attinie, ricordo oltre le importanti osservazioni di Loeb e di Jennings gli interessanti studi sui ritmi vitali (Bohn, Piéron), d'altra

(1) Si deve rilevare quanta sia, per ciò che si riferisce alla biologia, la confusione relativa alla letteratura della simbiosi dei Paguri, pure trattandosi di argomento così interessante. Faurot, ad es., non cita Eisig a proposito dell'*Adamsia palliata*; Schäffer, che pure ha fatto una rassegna critica non cita i lavori di Faurot: la fisiologia etologica è una scienza senza archivi!