

II - Brochantite della miniera di Monte Ramazzo
presso Borzoli (Genova)
e di due nuove località della Sardegna.

Negli Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova ⁽¹⁾ il dottore Emilio Occhialini ha recentemente pubblicata una nota sopra i minerali del Monte Ramazzo, alla quale fa seguito un elenco delle specie trovate in questa antica miniera. Da questo si rileva che i minerali cupriferi sono rappresentati dalla calcopirite, dall'azzurrite, malachite, dioptasia e crisocolla. Specie alle quali posso ora aggiungere la brochantite, da me trovata a Monte Ramazzo nelle medesime condizioni di giacitura degli altri minerali di rame ossigenati, cioè nella zona di alterazione della serpentina impregnata di solfuri di ferro e rame, già coltivati in questa miniera.

La roccia nella quale la brochantite si trova è costituita dai prodotti d'alterazione, misti a residui della serpentina originaria ed è ricca di limonite e magnetite.

Su di essa si vedono spalmature di malachite e crisocolla, mentre le cavità che la roccia presenta sono rivestite da minutissimi cristallini di colore verde più o meno intenso, con varia lucentezza. Con tinta verde cupo e vivo splendore vitreo si presenta la dioptasia, costituita da cristalli diversi a seconda dei campioni sui quali si osservano. In alcuni l'abito è romboedrico, in altri, invece, piramidale. In questo secondo caso i cristallini risultano molto acuminati, ma in entrambi non mi è stato possibile determinare i simboli delle facce presenti, data la loro estrema piccolezza. Confondibili con la dioptasia del secondo tipo di

⁽¹⁾ Vedi: E. OCCHIALINI, *I minerali del Monte Ramazzo*. In: Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, Vol. LXI, Aprile 1942.

cristalli, sono quelli aghiformi di malachite. Se ne distinguono per la lucentezza setacea, ma, meglio, per l'effervescenza che danno con gli acidi, mentre, in HCl, la dioplasia gelatinizza.

La brochantite è più agevolmente riconoscibile per l'abito prismatico dei suoi cristalli, la minore intensità di colore e lucentezza (per questa del Monte Ramazzo) e, nei casi dubbi, saggiandone la soluzione cloridrica con il cloruro baritico.

Il minerale si presenta generalmente in gruppi tondeggianti costituiti da più cristalli che divergono ed, in piccole druse, incrostano la roccia. Rari sono invece i singoli individui ad abito prismatico, che talora raggiungono, al massimo, un millimetro secondo l'asse z , che è quello del loro allungamento. Qualche volta si osservano più cristalli in accrescimento parallelo. Le forme presenti sono i pinacoidi $\{100\}$, $\{010\}$ e $\{001\}$, dei quali i due primi sono spesso, ma non sempre, solcati da strie longitudinali.

Al microscopio la brochantite mostra un debole pleocroismo, fra il verde un poco gialliccio ed il verde più puro, con il massimo assorbimento, corrispondente a questo ultimo colore, parallelamente all'allungamento. Secondo questo, che è di segno $+$, è anche il piano degli assi ottici, che risulta parallelo al pinacoide $\{100\}$, mentre la bisettrice acuta è normale a $\{010\}$. L'angolo apparente degli assi ottici, misurato nell'olio di cedro, è di circa 95° ; il segno $-$.

Oltre che al Monte Ramazzo, ho accertata la presenza della brochantite in altre due località italiane, e cioè nella miniera di Tiny, nella valle di Oridda, presso Domusnovas in Sardegna, della quale già descrissi la caledonite ⁽¹⁾, e

(¹) A. PELLOUX, *Caledonite e leadhillite della miniera di Tiny nella Valle di Oridda (Domusnovas) Sardegna*. Nel « Periodico di Mineralogia ». Anno 1^o, N. 3, Roma, 1930-VIII.

nella ricerca di Siccaderba, nel comune di Arzana, nell'Ogliastro. Riservandomi di ritornare sull'argomento, accenno qui soltanto al fatto che la paragenesi di questo minerale vi è del tutto diversa da quella della brochantite del Monte Ramazzo. La brochantite trovandosi nella zona di ossidazione di un giacimento piombifero, nella prima di queste località e di minerali misti di piombo, zinco e rame, nella seconda. Vi è in entrambe accompagnata, oltre che dalla malachite, da linarite e cerussite.

Con ciò, se non erro, le località italiane in cui la brochantite è stata trovata sarebbero sino ad oggi cinque, già essendo note quelle di Rosas, nel Sulcis, e di Sa Duchessa nella valle di Oridda (poco distante da Tiny), per le quali il minerale venne descritto, rispettivamente, dal Riva e dal Cavinato. Ritengo tuttavia che la brochantite sia molto più comune di quanto si creda, data la facilità con cui può, a prima vista, essere scambiata con la malachite, quando non si ricorra all'esame microscopico od ai saggi chimici.

III - Sopra alcuni minerali della Toscana.

Berillo ed altri minerali dell'Isola del Giglio. — Alcuni anni or sono, durante una mia permanenza all'isola del Giglio per lo studio del giacimento di pirite ora in coltivazione, ho raccolto diversi minerali, sia nella parte granitica dell'isola, come in vari punti del promontorio del Franco e specialmente alla "Cala dell'Allume", e lungo la valle dell'Ortano, fra questa ed il Campese, in quella sedimentare.

Fra questi minerali è particolarmente notevole il berillo non ancora trovato, che io sappia, nel granito del Giglio. Il campione proviene dalla cava di granito che si trova presso il Porto, appena fuori dell'abitato, presso la rotabile che sale a Giglio-Castello. L'esemplare è costituito