

PAOLO GAZZI

UNA GEMINAZIONE COMPLESSA MIMETICA
DI PERTITE ORTOCLASICA IN UN GRANITO SARDO

Nello studio microscopico, in sezione sottile, di un campione di granito raccolto presso Telti (Sassari) ho osservato alcuni cristalli di feldispato potassico, precisamente di pertite ortoclasica, costituiti di più individui, tre o quattro, fra loro a contatto secondo piani nettamente definti.

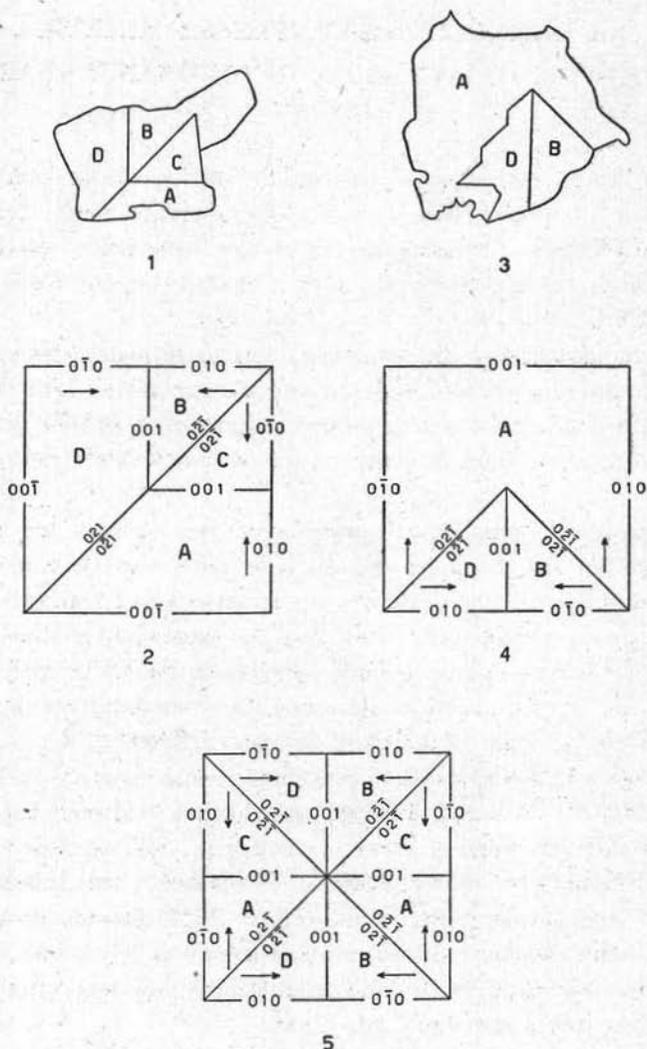
Ho studiato al tavolino universale gli orientamenti reciproci dei diversi individui portando in proiezione stereografica i poli degli assi principali e degli assi ottici delle loro indicatrici, i poli dei loro piani di sfaldatura e dei piani di contatto, ottenendo quanto è esposto di seguito.

Nel complesso quadruplo rappresentato in figura 1 gli individui A e C sono fra loro geminati secondo la legge di Manebach, e così pure gli individui B e D, (001) essendo in entrambe i casi piano di geminazione e di contatto. Gli individui A e D, e parimenti gli individui B e C, sono fra loro geminati secondo la legge di Baveno avendosi in entrambe i casi quali piani di geminazione e contemporaneamente di contatto facce della forma $\{021\}$ (vedi schema di figura 2).

In due complessi tripli, uno dei quali è rappresentato in figura 3, gli individui A e B, e così pure gli individui A e D sono fra loro geminati secondo la legge di Baveno, mentre gli individui B e D sono fra loro geminati secondo la legge di Manebach (vedi schema di figura 4). L'angolo acuto fra i piani (001) e (021) essendo di $44^{\circ}56'1/3$, in questo complesso deve esistere un difetto pari a $14^{2/3}$, non rilevabile al tavolino universale; una delle geminazioni non può quindi essere perfetta, ma solo approssimativa.

La ripetizione di A in B e D (vedi figura 4), riscontrata ed illustrata in un solo quadrante, potrebbe ovviamente continuarsi per ripetizione delle due porzioni di A, rispettivamente a contatto con B e D, secondo la legge di Manebach in due individui C isoorientati

fra loro, che a loro volta possono ripetersi, analogamente a quanto avviene per A in B e D, in due individui isoorientati rispettivamente con B e con D (vedi schema di figura 5). Allo stesso risultato si può arri-



Sezioni normali all'asse x . Le frecce indicano la direzione della proiezione dell'asse z sul piano del disegno, e il verso di immersione dell'asse z rispetto al piano del disegno. Nelle figure 1 e 3 sono rappresentati i geminati osservati, nelle altre gli stessi casi schematizzati ed associati (fig. 5).

vare dal geminato di figure 1 e 2 per corrispondenti ripetizioni degli individui A e D.

Ne deriverebbe così un geminato complesso costituito di otto individui, con simmetria tetragonale quasi perfetta e con la forma di prisma tetragonale, le cui facce son date dalle facce (010) delle quattro coppie di individui geminati Manebach.

Ammissa la possibilità che esista un tale geminato più complesso, i due casi illustrati ne sarebbero solo esempi parziali, incompleti.

La simmetria tetragonale è conseguenza del fatto che lungo l'asse x vengono ad interscarsi due piani di simmetria formando fra loro un angolo di quasi esattamente 45° : il piano (001) e il piano (021) di simmetria, geminazione e contemporaneamente contatto, rispettivamente del geminato secondo Manebach e secondo Baveno. Perciò l'asse x , intorno a cui nella struttura dell'ortoclasio si hanno anelli pseudotetragonali, diviene asse di simmetria girico quaternario per il complesso geminato. Come si è visto, in realtà non si tratta di una esatta simmetria ma di un'ottima pseudosimmetria tetragonale.

Un geminato triplo molto analogo, ma non identico, a quello illustrato nelle figure 3 e 4 è stato descritto dal Beutell (1884).

Nel geminato quadruplo illustrato nelle figure 1 e 2 compaiono due geminazioni Manebach; non ho trovato nulla del genere nella letteratura.

Il geminato complesso completo di cui ammetto la possibilità e di cui i due casi descritti verrebbero ad essere esempi parziali (non potrebbe esserlo invece il geminato triplo del Beutell) ha una forma analoga sia al geminato quadruplo per intersezione di due piani di geminazione Baveno osservato al M. Somma, in Slesia nel M. Fuchsberg, nel S. Gottardo e nel Vallese in Svizzera e descritto da Beutell (1884), Cathrein (1886), Sacchi, Viola (1904), sia al complesso di otto individui descritto dal Beutel (1884) ancora nel M. Fuchsberg, e da Hessenberg (1863) a Baveno. Si noti, però, che in tutti i casi citati il prisma tetragonale che deriva dal complesso geminato ha per facce le facce (001) dei quattro individui, o, nel caso dei complessi di otto individui, delle quattro coppie di individui paralleli. I quattro angoli quasi retti formati dall'intersecarsi dei piani di geminazione Baveno sono bisecati

dai piani (010), cioè dai piani di simmetria propri dei singoli individui; questo realizza anche qui la simmetria tetragonale quasi perfetta.

In conseguenza di questa differenza di orientamento nei casi citati non si ha mai geminazione Manebach fra due individui contigui ed a contatto per un piano, ma la si può solo supporre fra individui opposti e non a contatto su un piano.

Concludendo, mi pare di avere dimostrato chiaramente che il geminato da me identificato in un granito sardo è ben diverso da tutti i casi finora segnalati nella letteratura ed a mia conoscenza.

BIBLIOGRAFIA

- 1884 - BEUTELL A., *Beiträge zur Kenntniss der schlesischen Kalinatronfeldspäthe.* « Zeitsch. für Kryst. u. Min. », 8, pagg. 359 e 367.
- 1875 - BOMBICCI L., *Mineralogia.* Bologna, pag. 880.
- 1892 - DANA J. D., *The System of Mineralogy.* 6° ed., New York, pagg. 316-317. pag. 113.
- 1892 - DANA J. D., *The System of Mineralogy.* 6° ed., New York, pagg. 316-317.
- 1868 - DANA J. D., *A System of Mineralogy.* 5° ed., London, pagg. 353-354.
- 1862 - DES CLOIZEAUX A., *Manuel de Minéralogie.* Paris, pag. 329.
- 1856 - HESSENBERG F., *Mineralogische Notizen.* 1, Frankfurt a. M., pag. 1.
- 1861 - HESSENBERG F., *Mineralogische Notizen.* 4, Frankfurt a. M., pag. 45.
- 1863 - HESSENBERG F., *Mineralogische Notizen.* 5, Frankfurt a. M., pag. 15
- 1893 - HINTZE C., *Handbuch der Mineralogie.* 7° ed., Leipzig, pag. 1341.
- 1906 - MIERS H. A., *Manuel pratique de minéralogie.* Paris et Liège, pagg. 545-546.
- 1954 - PARKER R. L., *Die Mineralfunde der schweizer Alpen.* Basel, Pagg. 84 e 127.
- 1904 - VIOLA C., *Beitrag zur Zwillingbildung.* « Zeitsch. für Kryst. u. Min. », 8, pagg. 69 e 72.