Zeitschrift: Schweizerische mineralogische und petrographische Mitteilungen = Bulletin suisse de minéralogie et pétrographie

Band: 20 (1940)

Heft: 2

Artikel: Pegmatiti della Svizzera Italiana e minerali in esse contenuti

Autor: Taddei, C.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-18401

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Pegmatiti della Svizzera Italiana e minerali in esse contenuti

di *C. Taddei,* Bellinzona

Le pegmatiti nel Ticino e finitima Mesolcina sono particolarmente numerose, ed assumono un carattere potentemente intrusivo, attraverso i gneiss, i micascisti, le anfiboliti ed anche i calcari (come sulla nuova strada di Laura, ed in valle Lodrino, a Drosina di sopra), in valle Riviera sud di Biasca, nel territorio di Bellinzona/Locarno, fino oltre a Brissago, nelle Centovalli, nel basso Onsernone, bassa Verzasca e valle Maggia, in Calanca e Mesolcina a sud di Soazza.

Anche la sponda sinistra del lago Maggiore fino a Pino ed anche oltre offre numerose iniezioni pegmatitiche. A sud del Ceneri, pur non mancando, mai raggiungono l'importanza che hanno a nord di questo colle, che divide il Ticino in due parti. Tutte le valli che confluiscono direttamente al lago Maggiore, sono quindi assai ricche in pegmatiti, che raggiungono le forme piu imponenti in valle di Gnosca (ai monti di Nazeri), in valle Morobbia (sopra Melirolo), sul versante est del Ghiridone/Lenzuoli (Brissago), ad ovest del Ghiridone (Palagnedra), in Mesolcina (ai monti di Montoi e sulla nuova strada di Laura), e sulla strada di Calanca, a ridosso di Grono. Un giacimento secondario che merita un cenno speciale ed un pò dettagliato per la sua morfologia, è quello dei monti di Mergugno a ridosso di Brissago. Subito sopra questi romantici maggenghi, giace una collina, che raggiunge oltre m. 70 di altezza, con uno sviluppo orizzontale di molte centinaia di metri, la quale è un'autentica morena, composta quasi esclusivamente da elementi di pegmatite, che sono immersi, o ne sporgono parzialmente, in una sabbia grossolana, di indubbia origine glaciale, una autentica sabbia morenica. I massi di pegmatite hanno qualche volta dimensioni modeste, ma sono abbastanza frequenti pezzi di piu metri cubi, e tutti presentano un accentuato arrotondamento. Come questa morena pegmatitica si trovi ora ai monti di Mergugno è un problema che esula dallo scopo della presente communicazione: ad ogni modo sono d'accordo con il Dr. Federico Weber, che mi è graditissimo compagno tra i monti Bris-

saghesi, nel considerare questo fatto come assai interessante, per i fenomeni orogenetici ticinesi. Questa morena non può essere considerata come morena del grande ghiacciaio del Ticino: essa è depositata sopra il livello massimo che esso ha raggiunto in questa regione (circa m. 1000/1100), e non contiene materiale erratico della valle Maggia e del Ticino, ma è quasi esclusivamente composta di pegmatite e poca anfibolite delle cime vicine. Si tratta di una morena locale di un piccolo ghiacciaio laterale, del versante est della cresta Ghiridone/Lenzuoli, che stendeva verso Brissago; la cresta della morena da un'altezza di m. 1900 sul mare si abbassa in direzione E. N. E., sino a m. 1050, e finisce sopra le casette e cascine di Mergugno; corre quindi in direzione normale all'asse della valle principale, quella del Ticino.

Per ritornare ora alle pegmatiti in posto, dirò che sono particolarmente belle le pegmatiti grafiche ai monti di Visnago (Daro), Sementina, e Mesolcina (nuova strada per Laura). Dato cosi uno sguardo d'assieme alle pegmatiti, ne descriverò ora i minerali, componenti accessori delle stesse, e faccio subito la osservazione che muscovite, biotite e granato si trovano sparsi un pò ovunque, come pure qualche piccolo quarzo, l'ortoclasio, micropertite albitica e la pirite. Citerò solo le località ove i minerali sono di grandezza notevoli, salvo per i minerali rari, perlopiù molto piccoli.

Muscovite e biotite. La muscovite raggiunge dimensioni non comuni, almeno tra noi, ai monti di Visnago, in valle Arbedo, a Claro alto, ove esiste una mica felciforme segnalata nella mia pubblicazione, a Cresciano, sulla strada di Laura, ed a Brissago. La biotite si trova pure anch'essa sulla strada di Laura, a Cresciano, nella frana dell'Arbino, ed ai monti di Visnago, ove esistono pezzi di piu chilogrammi di biotite compatta. In una biotite della valle Arbedo ho notato un cristallo verde di olivina.

Tormalina. La tormalina è anch'essa comune nelle pegmatiti in parola; però a Claro alto, e specialmente nella valle della Madonna a Brissago si possono osservare cristalli di piu decimetri per asse trasversale. Anche ai Ronchi di Daro, nella valle Cavargna, sono notevoli le tormaline, una delle quali con forte curvatura nell'asse principale è nel Museo di S. N. di Berna. A Brissago, in valle Pontirone, all'alpe di Albagno, e sulla strada di Laura è possibile vedere la tormalina eutectica.

Berillo. Il berillo è relativamente non raro nelle nostre pegmatiti: Claro alto è rimarchevole per i suoi berilli ben terminati, e di dimensioni non piccole; a Cresciano, sulla nuova strada tra il

villaggio e Cresciano sul Sasso i berilli sono particolarmente belli come colore, che va dall'azzurro mare al verde-azzurro, e raggiungono centimetri 10 di lunghezza; hanno però nei loro piani di sfaldatura dei sottili veli di una mica polverosa giallo-verdastra, che li rende estremamente fragili. Berilli verde-ialini sono a Claro basso, ad Osogna. Un giacimento è alla destra del Ticino in una cava di gneiss, a sud di Preonzo. Ho trovati bei berilli ben terminati ai monti di Visnago; come estrema rarità a Brissago, e nella cava del Consorzio a sud della Fabbrica di Birra di Bellinzona, con molteplici altri minerali cui accennerò piu oltre. A Pontebrolla in una pegmatite della regione il Dr. F. WEBER e TADDEI hanno pure trovato berillo. Era proprio nelle pegmatiti di Osogna che fu trovato, oltre 30 anni addietro, il secondo giacimento svizzero di Berillo, dopo la scoperta fatta nel 1904, per parte del Dr. F. WEBER, del primo berillo svizzero, in una pegmatite della regione di Ponteglias (Aarmassive orientale).

Ortoclasio. A Cresciano sul Sasso, è indubbiamente il giacimento più notevole di ortoclasio, i cui cristalli raggiungono cent. 10 di asse maggiore; sovente questi cristalli sono attraversati da limpidi berilli, che ne sporgono con le loro estremità. Le facce dell'ortoclasio sono spesso coperte da una patina di mica decomposta, di cui ho fatto cenno piu sopra. A Claro alto è notevole un grande cristallo di microclino, trovato assieme alle tormaline, ai granati ed al berillo.

Granato. Il granato è presente un pò ovunque; notevoli sono i granati di Claro basso (essonite), di valle Cavargna, e di Sementina. Si distinguono differenti specie di granato nelle pegmatiti; come spessartite, almandino, andradite ed essonite ecc., a seconda delle proporzioni di Ca O, Mg O, Mn O, Fe O, nella composizione chimica degli stessi. A Cresciano si trova il granato eutectico.

Scapolite. Nella Cava del Consorzio al Ponte della Torretta a Bellinzona esiste indubbiamente il giacimento migliore a scapolite, e qui esse sono tanto abbondanti da formare una vera cornubianite a scapolite: hanno facce terminali ben nette, all'incontro di quelle del Tremorgio, ove le terminazioni ben definite sono assai rare, e pur dominando il color lattiginoso, non sono rare le ialine.

Minerali radioattivi. Il Dr. FR. DE QUERVAIN in una sua pubblicazione del 1932, ha segnalato per il primo la presenza di uraninite, in piccoli elementi, contornati da una aureola gialla di decomposizione, da lui trovati nella valle della Madonna a Brissago.

TADDEI a Sementina a sua volta in una pegmatite, verso il 1929 segnalava la presenza di rara torbernite, determinata come tale dal Dr. WEBER. Il Dr. MITTELHOLZER in una sua pubblicazione attribuisce questa scoperta ad altri, ma TADDEI ne rivendica a buon diritto la sua priorità. Sempre TADDEI a Sementina, segnalava la presenza di una curiosa ialite radioattiva, assai luminescente in luce ultravioletta. La ialite di questo giacimento segue sempre le linee di fessura nella pegmatite ed ha essa pure un debole color verde. Si può fare l'ipotesi che essa abbia origine da fulgurazione, che abbia cioè nel processo di fusione del SiO_2, incorporata parte della torbernite presente nella pegmatite fusa. Questo fatto avrebbe relazione con la constatazione fatta qualche anno fa da uno scienziato russo (prof. BOGOIAWLENSKY) che il fulmine colpisce di preferenza rocce che contengono minerali radioattivi. Un'analisi che rivelasse o meno la presenza di H_2O, in questa ialite potrebbe portare luce sul fatto osservato. La torbernite è in piccole laminette quadrangolari, di qualche millimetro di diametro, con color verde smeraldo.

Fosfati rari: purpurite, vivianite e graftonite (repossite). Sempre nelle pegmatiti di Brissago il Dr. DE QUERVAIN nella memoria già citata, segnalava per il primo la presenza di un minerale rosso-violetto, forse un termine della serie della purpurite, ed un minerale bruno a fosfato di manganese e ferro, che ha giudicato se non identico, almeno vicino alla triploidite. Nella medesima località il Dr. F. WEBER ha aggiunta la vivianite, color azzurro. Nel 1938 WEBER e TADDEI scoprivano nello stesso giacimento la repossite, cosi chiamata in due pubblicazioni dal prof. GRILL della Università di Milano in omaggio al Suo Maestro prof. EMILIO REPOSSI, e trovata pure con vivianite e berillo e minerali radioattivi ad Olgiasca, sulla sinistra del lago di Como. Da una recentissima pubblicazione di PARKER, DE QUERVAIN e WEBER è oramai stabilito in modo indubbio che la cosidetta repossite è graftonite. Sono del resto contento che con il Dr. WEBER abbia contribuite a chiarire questo equivoco, sia mandando una repossite di Olgiasca per il confronto e sia mettendo a disposizione molto minerale puro trovato da me successivamente. Come ho detto sopra su di un pezzo di questa località ora al Museo del Liceo di Lugano, con graftonite e vivianite vi è il berillo. Nella valle della Madonna è pure presente un'apatite verde-gialla, e rarissimo lo zircone bruno.

Fuchsite. Nella frana dell'Arbino non è rara la fuchsite, color verde smeraldo.

Ortite. Nella cava del Consorzio, al Ponte della Torretta, a Bellinzona MITTELHOLZER segnalava la presenza di piccoli cristalli di ortite, da lui trovata anche in valle Cru, in Mesolcina. TADDEI, dopo le grandi titaniti donate da KNOBLAUCH a Zurigo, trovava egli pure una enorme titanite, il cui unico cristallo pesa esattamente 720 grammi. Nella medesima località esiste una paragenisi assai complessa che può elencarsi come segue: diopside, prenite (su pegmatite), orneblenda, pirite, laumontite, scolecite, apatite, epidoto, adularia, albite, pennina, clorite, berillo, calcite, titanite, scapolite, muscovite, biotite e come estrema rarità il rutilo.

Columbite e tapiolite. A Pontebrolla, in giacimento secondario, ma con sicura origine pegmatitica, il Dr. KÜNDIG nel 1935 ha trovato un cristallo nero, sciolto, che il Dr. F. WEBER ha determinato come columbite. Diversi mesi più tardi il Dr. CASASOPRA a Cresciano sul Sasso segnalava la presenza di tapiolite, in una pegmatite della regione, la quale fu poi oggetto di una sua accurata pubblicazione.

Dumortierite. Sulla nuova strada per Laura, nel Vallone di Anzanigo, TADDEI trovò con tormaline e biotite la dumortierite, che era già stata precedentemente segnalata da MITTELHOLZER a Castione. La dumortierite di Anzanigo è in piccoli aghi che raramente raggiungono i mill. 10. A Grono poi, nelle pegmatiti della regione, che incrociano i giacimenti a zeoliti, sono presenti il distene, la sillimanite a la andalusite. Sillimanite vi è pure a Daro, al Vallone, in valle Taglio, e bellissima ai monti di Prabonella, sulla strada di Laura. A Sementina oltre a granato ed ai minerali radioattivi devo segnalare la presenza di una varietà di solfo amorfo, nero, originato indubbiamente dalla decomposizione delle piriti.

Con la presente elencazione non mi illudo di aver fatta opera perfetta, e tanto meno completa: ho solo segnalata la presenza di taluni minerali nelle nostre pegmatiti. Ulteriori ricerche possono sempre riservarci altre gradite sorprese ed è con questo sincero augurio che chiudo il mio dire.

Bellinzona, agosto 1940.

Bibliografia

1. CASASOPRA, S., Sulla presenza della tapiolite nelle pegmatiti di Cresciano (Riviera) Ticino. 1938, Boll. Svizz. di Min. e Petr., vol. XVIII, 1938.
2. CASASOPRA, S., Studio petrografico dello gneiss granitico Leventina (Valle Riviera e Valle Leventina). Boll. Svizz. di Min. e Petr., vol. XIX, 1939.
3. DE QUERVAIN, F., Pegmatitbildungen von Valle della Madonna bei Brissago. Mitt. der Natf. Ges. Thun, 1932.

4. Grill, E., Periodico di Mineralogia, anno VI, N. 1, Roma 1935.
5. — Repossite e sua paragenesi. Atti Soc. It. di Scienz. Nat., vol. LXXVI, 1937.
6. Kündig, E., Beiträge zur Geologie und Petrographie der Gebirgskette zwischen Val Calanca und Misox. Boll. Svizz. di Min. e Petr., vol. VI, 1926.
7. Mittelholzer, A. G., Beitrag zur Kenntnis der Metamorphose in der Tessiner Wurzelzone. Boll. Svizz. di Min. e Petr., vol. XVI, 1936.
8. Parker, R. L., de Quervain, F. und Weber, F., Über einige neue und seltene Mineralien der Schweizeralpen. Boll. Svizz. di Min. e Petr., vol. XIX, 1939.
9. Taddei, C., Dalle Alpi Lepontine al Ceneri. Bellinzona 1937.
10. — Notizie mineralogiche ticinesi: Berillo e prenite di Cresciano sul Sasso, Riviera, Ticino. Boll. Svizz. di Min. e Petr., vol. XVIII, 1938.

Ricevuto il 4 ottobre 1940.