Die Quarzfunde bei Tamins und Vättis

Autor(en): **Weibel, Max**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **43 (1963)**

Heft 2

PDF erstellt am: **01.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-33466

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Die Quarzfunde bei Tamins und Vättis

Von *Max Weibel* (Zürich)

Mit 3 Textfiguren

Abstract. Two occurrences of lamellar quartz (rock crystal showing lamellar structure in polarized light) are described from fissures in Triassic dolomite of eastern Switzerland. Associated minerals include dolomite and fluorite.

Am Südabhang des Taminser Calanda und im Gebiet nördlich Vättis sind in neuer Zeit sehr ergiebige Quarzklüfte ausgebeutet worden. Diese Vorkommen liegen ausserhalb des zentralalpinen Fundgebietes, scheinen aber dennoch an den kristallinen Untergrund gebunden zu sein, der hier als östlichster Ausläufer des Aarmassivs fensterartig zutage tritt. Die Quarzkristalle von Tamins und Vättis zeigen nicht die gewohnte Formentwicklung des alpinen Bergkristalls, sondern meist schlankeren Wuchs mit der typisch asymmetrischen Endbegrenzung des Dauphinéhabitus. Es handelt sich hierbei um Lamellenquarze nach BAMBAUER et al. (1962), Quarze mit erhöhtem Spurenelementgehalt, die unter dem Polarisationsmikroskop einen Aufbau aus optisch zweiachsigen Lamellen erkennen lassen.

Während die Funde von Vättis nur Quarz zusammen mit sporadischen Erzmineralien wie Bleiglanz, Pyrit und Kupferkies enthalten, trifft man in den Vorkommen nordöstlich Tamins neben Quarz auch Dolomit und Fluorit. Es treten ausserdem eigentliche Fluoritadern auf, die in Spalten ebenfalls frei entwickelte Kristallaggregate von Fluorit enthalten können. Die Dolomitkristalle, die gelegentlich den Quarz am Taminser Calanda begleiten, sind rhomboedrisch ausgebildet und chemisch auffallend rein mit nur 0,3% $FeCO_3$-Anteil. Der Fluorit dieser Fundstelle hat einen Habitus, der durch Kombination von Würfel und Rhombendodekaeder charakterisiert ist. Die Oberfläche der Kristalle ist matt, vielfach stark angeätzt. Die Beschaffenheit ist klar und farblos,

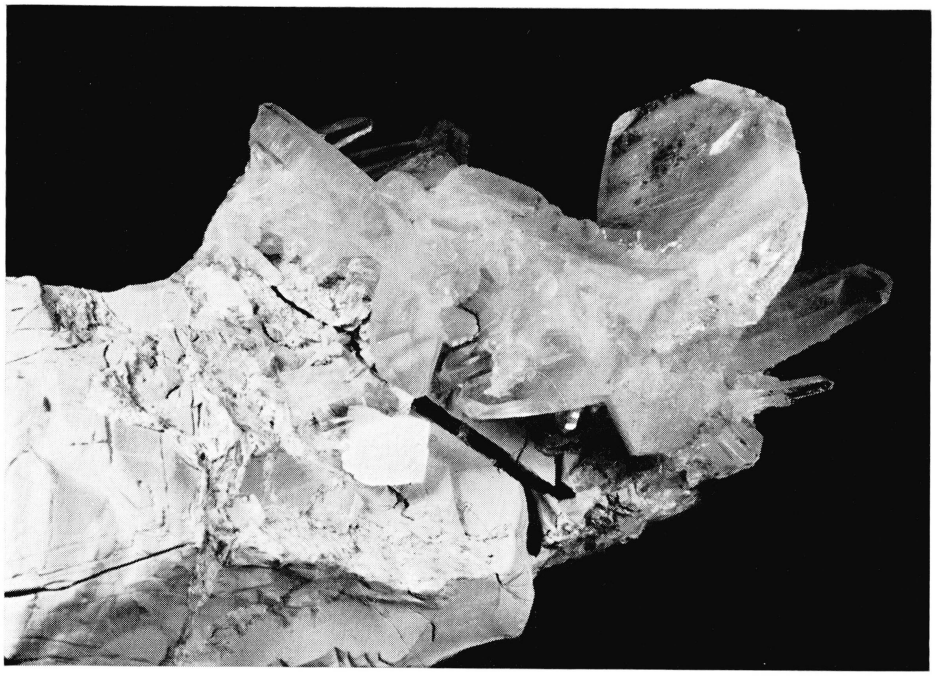

Fig. 1. Quarz- und Dolomitkristalle auf Dolomitgestein von den Fundstellen in Rötidolomit am Südabhang des Taminser Calanda. Ca. ½ natürliche Grösse.

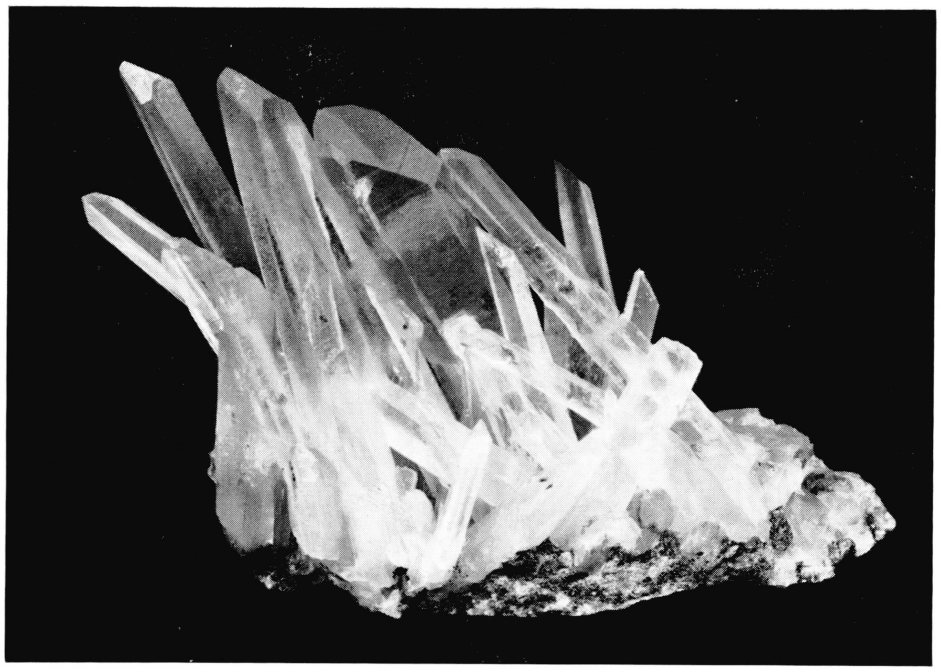

Fig. 2. Quarzkristalle, durch Eisenhydroxid gelb gefärbt, von der Fundstelle im Vättner Kristallin im Chrüzbachtobel bei Vättis. Ca. natürliche Grösse.

manchmal zeigt das Mineral auch eine schwache, unregelmässige Violettfärbung.

Der Quarz, der an beiden Fundstellen in vielen hundert Einzelkristallen und Gruppen von Zentimeter- bis über Dezimetergrösse ausgebeutet wurde, fällt durch die vielgestaltige Ausbildung auf. Dauphinéhabitus ist verbreitet, aber nicht an allen Kristallen gleich ausgeprägt. Plattig verzerrte Individuen sind besonders charakteristisch. Doppelender finden sich in grosser Zahl, oft mit einseitig verzerrten Spitzen. Die Hauptformen sind hexagonales Prisma I. Stellung, positives und negatives Rhomboeder, untergeordnet trigonale Dipyramide II. Stellung und Trapezoeder. Auf den Prismen-, seltener den Rhomboederflächen, beobachtet man eine horizontale Streifung, manchmal nur als feine Linien angedeutet. Anstelle der Prismen erscheinen oft etwas gebogene oder sehr steil gestufte Flächen, die sich nach der einen Spitze zu verjüngen oder vereinzelt ganz auskeilen. Dadurch entsteht der Eindruck äusserst steiler Rhomboeder und ein Anklang an Tessinerhabitus.

Die Klüfte am Südabfall des Taminser Calanda treten in Rötidolomit (Trias) auf, der die hellgelben, senkrecht abbrechenden Felswände 500 Meter über Ems bildet. Von der Rheinebene aus sind die steilen und schwer zugänglichen Felsbastionen sehr gut sichtbar, welche die Fundstellen bergen. Die Goldgänge des früheren Goldbergwerks „Goldene Sonne" liegen darüber im Jura und haben mit den Quarzkristallisationen im Rötidolomit nichts gemeinsam. Die Quarzklüfte erscheinen teils als Höhlen, ähnlich wie vielfach im zentralalpinen Urgestein, daneben sind sie an Gänge und Adern gebunden, die sich spaltenartig öffnen. Neben Quarzgängen treten an einer Stelle auch Fluoritadern auf. Die Stufen dieser Gegend gelangen vielfach mit der Angabe Taminser Calanda in den Handel, weshalb diese Bezeichnung auch in die beiliegende Karte aufgenommen ist.

Bei Vättis finden sich die ergiebigsten Klüfte ebenfalls im Rötidolomit, doch sind sehr schöne, durch Eisenhydroxid gelb gefärbte Quarzstufen auch aus einer Kluft im darunter liegenden Vättner Kristallin geborgen worden. Das Vättner Kristallin, das tektonisch nicht mit dem Taminser Kristallin zusammengehört, besteht an dieser Stelle aus stark zersetzten und zerklüfteten, feldspatreichen Gesteinen, die als dunkle Gemengteile Chlorit und Eisenhydroxid erkennen lassen. Die Kluft im Kristallin befindet sich am Ausgang des Chrüzbachtobels in einer 10—20 Zentimeter breiten, NW-SE streichenden Quarzader drin. Die Klüfte im Rötidolomit liegen etwa 100 Meter höher. Die zugehörigen Quarzbänder weisen gleiches Streichen und Fallen auf wie bei der

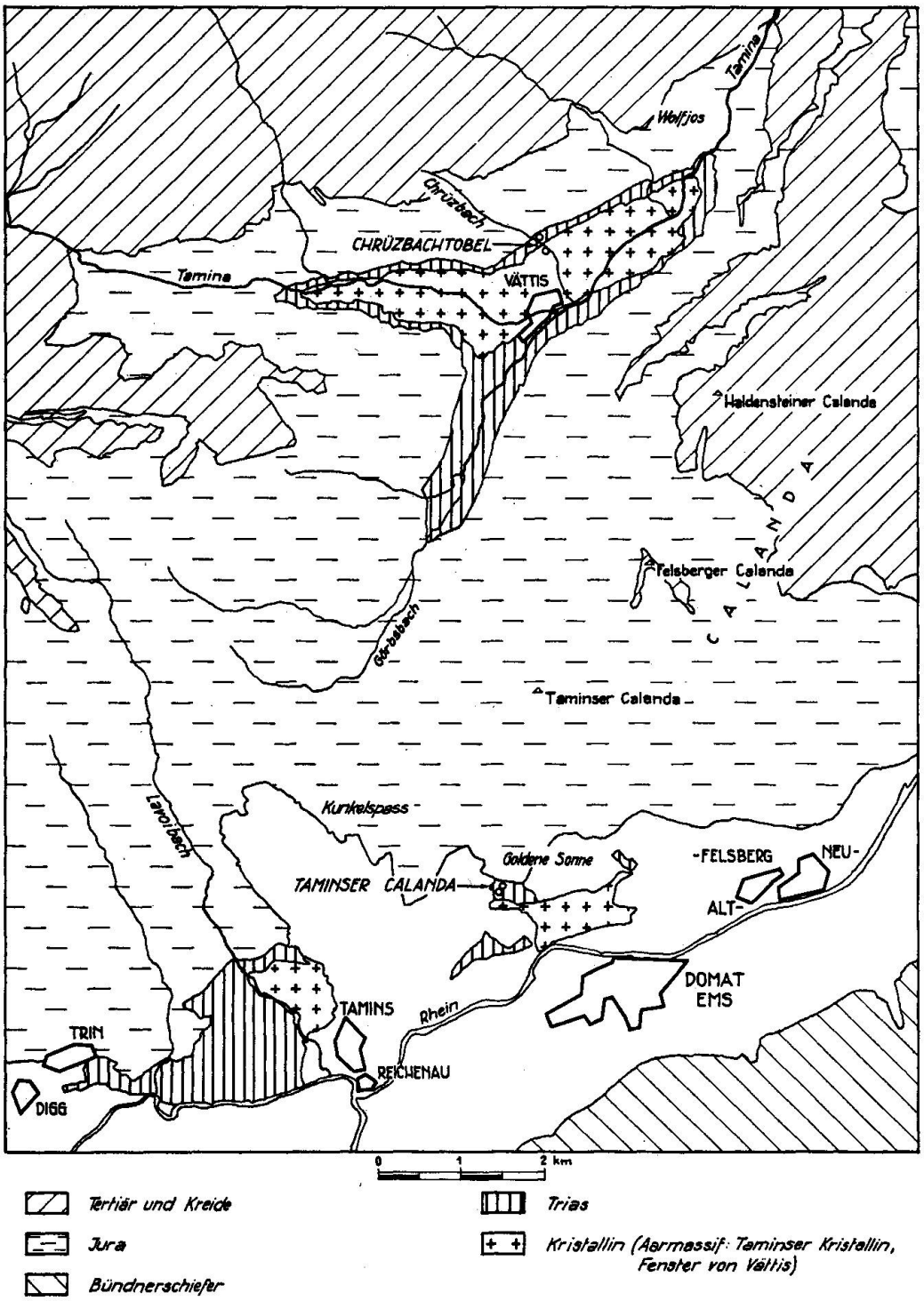

Fig. 3. Geologische Karte der Gegend von Tamins und Vättis nach HELBLING (1948). Die Fundstellen am Taminser Calanda und im Chrüzbachtobel sind durch Kreise markiert.

Kluft im Kristallin. Der Rötidolomit ist sowohl bei Tamins wie bei Vättis rein dolomitisch ausgebildet.

Auch im westwärts von Vättis sich erstreckenden Calfeisen sind verschiedentlich Quarzfunde gemacht worden. Sie erreichen aber nicht die Schönheit und Vollkommenheit der Kristalle vom Taminser Calanda und vom Chrüzbachtobel. Vorkommen im Calfeisen sind zum Beispiel Stockboden, Schräa und Sardona-Hütte S.A.C. Sie liegen alle im Sardonaflysch und hangen vermutlich mit der stellenweise quarzitischen Ausbildung des Flysch dieser Gegend zusammen. Ähnliche Quarze wie bei Tamins und Vättis gibt es auf der Nordseite des Maderanertals. Die Klüfte befinden sich am Kristallinkontakt, teils in Kalk, teils in Gneis.

Der Verfasser dankt Herrn Jak. Stieger (Ems) und Herrn Chr. Gort (Vättis) für ihre Führerdienste im Gelände. Herr W. Baur (Zürich) stellte in verdankenswerder Weise die Photographien zur Verfügung.

Literatur

Bambauer, H. U., Brunner, G. O. und Laves, F.(1962): Wasserstoff-Gehalte in Quarzen aus Zerrklüften der Schweizer Alpen und die Deutung ihrer regionalen Abhängigkeit. Schweiz. Min. Petr. Mitt. 42, 221—236.

Helbling, R. (1948): Photogeologische Studien im Anschluss an geologische Kartierungen in der Schweiz, insbesondere Tödikette. Orell-Füssli AG, Zürich.

Institut für Kristallographie und Petrographie der Eidg. Technischen Hochschule, Zürich.

Manuskript eingegangen am 19. Juni 1963.