

Anatas in den Niederen Tauern.

Von Al. Sigmund in Graz.

Auf Kluftflächen des Chloritschiefers am Gatschberg im Vorderen SölktaI (Steiermark) entdeckte ich im heurigen Sommer kleine Kristalle mit metallartigem Diamantglanz, die sich nach näherer Untersuchung als Anatase erwiesen.

Die Fundstätte liegt in einer schwer zugänglichen Felsschlucht, durch die ein Wildbach herabstürzt, in einer Seehöhe von ca. 900 m, 20 m über der Straße, die von Stein a. d. Enns nach Groß-Sölk führt.

Die Anataskristalle sind honiggelb, durchscheinend, nur 0,3 bis 0,5 mm groß und zeigen jene einfachen, scharf ausgeprägten Formen, die der Mehrzahl der alpinen Anatase, z. B. aus der Rauris, dem Tavetsch eigentümlich sind: entweder $p(111)$ allein, oder p in Kombination mit $c(001)$. Die erstgenannte Form findet sich bei den wenigen Kristallen, die Prismenflächen grünlichblauer, etwa 1 cm langer, flach und meist reihenweise auf der Kluftfläche liegender Quarzkristalle in orientierter Stellung — die Hauptachsen beider Kristalle sind parallel — derart aufgewachsen sind, daß eine Hälfte des Anatas in den Quarz eingebettet ist. Die andere Form trifft man bei den teils einzeln, teils in Gruppen bis zu drei Individuen der Kluftfläche des Chloritschiefers unmittelbar aufgewachsenen Anatasen. (111) ist häufig wagrecht gestreift, in einzelnen Fällen mit dreieckigen Ätzgrübchen dicht besetzt.

An Splintern und Spaltblättchen, die beim Zerschlagen eines Kristalls erhalten wurden, konnte u. d. M. die hohe Licht- und Doppelbrechung des farblos erscheinenden Minerals, ein deutlicher, durch das Auftreten eines himmelblauen Farbtones merkwürdiger Pleochroismus, i. k. p. L. das Achsenkreuz, ein Öffnen desselben beim Drehen des Tisches beobachtet und der optisch negative Charakter festgestellt werden.

Die Anatase sind fast ganz von ockerigem Brauneisenerz eingehüllt, das die Kluftfläche in Form einer ununterbrochenen, lockeren Schichte überzieht. Der Ocker ist hier das Verwitterungsprodukt des Eisenkieses, der in bis 3 mm großen Würfeln reichlich dem Chloritschiefer beigemischt ist; oft stecken im Ocker noch Pyritkörnchen, die Reste früherer Kristalle. Noch reicher ist der Schiefer an Magnetit, der sowohl in 1—3 mm großen, teilweise mürben und dann stahlblau angelaufenen Oktaedern als auch in mikroskopischen Körnchen auftritt. Er ist, wie die Untersuchung ergab, nicht titanhaltig. Dem mikroskopischen Magnetit ist jedoch in gleicher Menge Titanisenglimmer beigemischt; von diesem Erze könnten die Anatase abstammen. An eine Bildung derselben aus titanhaltigen Biotiten ist hier nicht zu denken: in Dünnschliffen

frischer Schieferstücke ist u. d. M. in den Chloriten nirgends ein noch so geringer Rest eines Biotits zu sehen.

Bis auf die Adulare, die hier fehlen, und die bedeutendere Größe der Anatase sehen die Anatase tragenden Stufen von der Felsschlucht am Gatschberg jenen vom Hochnarr in der Rauris auffallend ähnlich. Es soll hier bemerkt werden, daß Orthoklas, der in jenen Stufen schon teilweise kaolinisiert ist, neben Klinochlor und Talk einen wesentlichen Gemengteil des Chloritschiefers bildet.

Auf anderen Stufen, die ebenfalls von Kluftwänden geschlagen wurden, aber keine Anatase tragen, die an der neuen Fundstätte überhaupt eine Seltenheit sind, finden sich, umgeben von Ocker, kleine, kurzsäulenförmige Rutilkristalle, 1 mm große, nur zur Hälfte ausgebildete, zweifarbige, fettartig glänzende, speerförmige Sphenkristalle, Kontaktzwillinge mit farbloser Spitze und rotbrauner Mitte. Auch zur Bildung der Rutil- und Sphene wird wohl, wie bei den Anatasen, der Ilmenit des Chloritschiefers beigetragen haben.

Die Wände anderer Klüfte sind mit einer oft bis 6 mm dicken, unten noch dichten, gegen oben zu lockeren Limonitschichte überzogen, die jedoch eine Pseudomorphose nach Braunspat darstellt. Oft sind noch die Rhomboederformen — 2 R erhalten, die auf Bruchflächen deutlich die Spaltbarkeit des Braunspates erkennen lassen und eine zellige Textur besitzen. Fingerdicke Adern hellgelben, noch frischen Braunspats durchziehen häufig die Quarzlinen im Chloritschiefer. Auf dem Limonit sitzen oder sind in diesem eingeschlossen geätzte Kalkspatrhomboeder, mit einer Kantenlänge bis 17 mm, offenbar eine Neubildung. Ursprünglich linsenförmige Einlagerungen weißen, körnigen Kalksteins mit Bändern frischen Pyrits sind im Chloritschiefer nicht selten, sie haben an allen Faltungen des Muttergesteins teilgenommen.

Außer den genannten, etwa fingerdicken Klüften, die den Schiefer senkrecht zur Schieferung durchsetzen, sind noch saigere, stellenweise mehrere dm mächtige, dann wieder sich auskeilende Quarzgänge vorhanden. Wo sich der Verband mit dem Nebengestein gelockert hat, finden sich nette Quarz- und Bergkristallstücke mit den gewöhnlichen Formen a, p, z, zu denen bei den Bergkristallen noch s tritt. Manchmal sitzen auf den Quarzen vollkommen ausgebildete Kalkspatrhomboeder.

Die Anatase vom Gatschberg im Sölkthal sind die ersten, die in den Niederen Tauern gefunden wurden.

Zwei Stufen, von denen eine ziemlich reich ist, befinden sich in der mineralogischen Abteilung des st. Landesmuseums Joanneum in Graz.