

Über ein Vorkommen von Andalusit in Steiermark.

Von

Dr. C. und M. Wessely.

Wir können im allgemeinen als den neuen Fundort die steirische Seite der Koralpe bezeichnen; genauer ist es der Abhang, über welchen der Weg zur Bodenhütte von der Glitzalpe südlich vom Frauenkogel, einem Ausläufer des kleinen Speikkogels, führt. Wenn wir den Saumweg vom Alpenhaus Brendel zur Bodenhütte über den Waldschneck (Wolscheneck, 1699 *m*) und Glitzkogel wandern, so gehen wir immer über Plattengneis, der auch den Abhang der Garanaß-Alpe (1829 *m*) östlich vom Frauenkogel (1858 *m*), hier mit spärlichen Granatkörnern, bildet. Zuletzt beschreibt der Weg einen Bogen, senkt sich zum Glitzbach, um in südsüdöstlicher Richtung steil gegen die steirisch-kärntnerische Grenze emporzusteigen, die sich auf dem Kamm der Erhebung dahinzieht, die das Tal des Glitzbaches und die Umgebung der Bodenhütte trennt. Hier war es, ungefähr 150 Schritte unterhalb der Grenze, wo ein Steinblock von etwa 30 Kilo Gewicht seitlich im Erlengebüsch rechts vom Saumweg liegend den neuen Fundort durch sein absonderliches Aussehen verriet, das ihm eine Menge aufgewachsener Andalusit-Kristalle verlieh. Ein mehrtätiges Absuchen der Alpe auf eine Länge von zwei Kilometern ergab folgende Resultate.

Die genannte Erhebung nördlich von der Bodenhütte umschließt als ein südwestlich vorgeschobener Ausläufer des kleinen Speikkogels in einem Bogen zusammen mit dem Frauenkogel und der Garanaß-Alpe die Talmulde, wo der Glitzbach entspringt, dem zahlreiche kleine Quellen zulaufen. Die Abhänge sind vielfach mit Erlengebüsch, das wie Krummholz zurückgeblieben ist, bewachsen oder tragen festen Rasen mit

Rhododendron und Heidelbeergestrüpp. Es steht also nur auf dem entblößten Grat der Berge das Gestein offen zutage, wo es in verwitterten Blöcken herumliegt, dann auf dem Wege zur Bodenhütte und bei dem Glitzbach. Daß nun das Gestein der Anhöhe am rechten Ufer des Glitzbaches von dem jenseitigen verschieden ist, bemerkt man schon bei dem Überschreiten des Baches auf dem Wege zur Bodenhütte, wo der einförmige Plattengneis von mannigfaltigerem Gestein abgelöst wird von großen weißen Quarzblöcken, Quarz mit Feldspat und Schörl, namentlich glimmerschieferartigem Gneis. Aus letzterem bestehen auch die nackten Felsen, Blöcke und Platten, die auf dem Grat oben allenthalben massenhaft zu sehen sind und wohl im wesentlichen die ganze Anhöhe rechts vom Glitzbach; als Einlagerungen in diesem Gneis sind die vorerwähnten Quarzgesteine aufzufassen, sowie die Andalusit führenden Blöcke.

Die Zone, in welcher letztere zu finden sind, erstreckt sich, soweit ich urteilen kann, rechts vom Glitzbach die Anhöhe hinauf bis auf 150 Schritt vor dem Kamm zu beiden Seiten des Saumweges zur Bodenhütte; am reichsten ist das Andalusitvorkommen etwa die ersten 300 Schritt über dem Bach, anderseits je höher desto schöner; spärlich wird es sowohl gegen den Kamm, als auch gegen die südöstliche Abdachung hin. Im Glitzbach selbst kommen Geschiebe von Quarz mit Andalusit vor, die schon Abrundungen zeigen. Außerdem kommen, wohl durch die Kraft des Wassers, Blöcke auch auf dem linken Ufer des Baches abgelagert vor; da jedoch solche nur selten und immer in der Nähe des Wasserlaufes zu finden sind, ergibt sich nicht eine Ausnahme von der beobachteten Regel, daß die Anhöhe am rechten Ufer die Lagerstätte der Andalusit führenden Quarze ist. Ich will auch nicht verschweigen, daß ich ein einziges Stück auch auf dem Südabhang, der zur Bodenhütte gekehrten Seite dieser Anhöhe gefunden habe, und zwar wieder etwa in demselben Abstände vom Kamm wie auf der Nordseite (150 Schritt). Da das Stück aber nur klein und der Fund, wie gesagt, vereinzelt war, kann ich nicht den Schluß wagen, daß der Andalusit führende Quarz gleichmäßig die ganze Breite des Berges durchsetze.

Daß diese Fundstätte bis jetzt noch unbekannt geblieben ist, erklärt sich leicht aus der Art des Vorkommens; denn nur etwa fünfmal fand ich Stücke mit Andalusit frei liegen, in der Regel waren sie mit Rasen überdeckt, staken tief in der Erde und mußten erst ausgegraben werden. Dabei erwiesen sich die Blöcke oft außerordentlich groß; so sah ich z. B. unter dem Gras einen Andalusit hervorstulpen, der kaum 2 *cm* von sich sichtbar werden ließ; bei dem Ausgraben zeigte es sich, daß er zu einem Block gehöre, der noch immer kein Ende hatte, nachdem er mehr als 60 *cm* weit freigelegt worden war. Daß die Andalusit führenden Quarzblöcke schon überaus lang in ihrer jetzigen Lage sind, beweist auch der Umstand, daß die kleinen Flächen, mit denen sie aus der Erde hervorgucken, vielfach mit Flechten und Moosen bewachsen sind; auch dies erschwert wieder das Finden.

Die Blöcke bestehen aus Quarz, dem Muttergestein des Andalusits; aber keiner der weithin bemerkbaren, rein weißen Quarzblöcke führt ihn; die Farbe des Muttergesteins ist vielmehr schmutzigweiß bis rötlich und gelblichbraun, selbst blaß rosarot. Daß dieser Quarz, der eine kristallinische Struktur zeigt, eine Einlagerung im glimmerschieferartigen Gneis bildet, sieht man deutlich an vielen Stücken, die halb aus Andalusit-Quarz und halb aus solchem Gneis bestehen. So kommt es, daß gelegentlich dort, wo Andalusit im Quarz sich mit dem Gneis berührt, der Schein entsteht, als ob der Gneis selbst das Muttergestein des Andalusits wäre; so besitze ich einen unregelmäßigen Kristall, auf einer Seite mit Eisenoxyd überzogen, der ganz in der glimmerschieferigen Gneismasse sitzt und mit ihr wie verwachsen erscheint, aber an einer Berührungsstelle sieht man deutlich, wie er sich durch eine zerfressene Lage von Quarz vom Gneis abhebt. Der Andalusit zeigt keine Umbildung, ist jedoch öfter mit Quarz durchsetzt; so zeigt ein 9 *cm* langer, 1.3 *cm* breiter Kristall eine fünfmalige Unterbrechung durch feine Quarzlagen, die mit der basischen Endfläche parallel oder zu ihr geneigt sind. Als Begleitung erscheint im Quarz neben dem Andalusit sehr selten Turmalin oder Feldspat.

Der Andalusit kommt vor in Kristallen, auf- und einge-

wachsen, dann in Streifen, Bändern, stengligen und derben Massen im Quarz. Aufgewachsene Kristalle sind selten und meist nur klein; ein nach allen Seiten ausgebildeter aufgewachsener Kristall mißt 4·3 *cm* Höhe, 2 *cm* Breite. Gewöhnlich sind die Kristalle eingewachsen, bald sehr spärlich, dann wieder ist die Andalusitmasse so groß, daß der Quarz fast verdrängt erscheint. Die Lage der Kristalle im Muttergestein ist nur in manchen Fällen parallel, sonst ohne Regel. Die Kristalle sind in der Quarzmasse so eingelagert, daß unmittelbar auf ihnen eine feine Schicht von umgestaltetem Quarz parallel auf die Kristallfläche zu liegen kommt, die Grenze der Einhüllung ist auch von einer feinen Linie Eisenoxyd gezogen; dieses färbt bisweilen die Kristalle selbst auf der Oberfläche gelblich-braun. Überaus häufig sitzen sowohl auf dem eingewachsenen, wie auf dem aufgewachsenen Andalusit feine Glimmerschüppchen als Überzug. In einem Hohraum einer Andalusitmasse, die von wenig Quarz durchzogen ist und Spuren des ursprünglichen Lagerens im Gneis trägt, erscheinen wirr gegen einander strebende freie Kristalle wie zu einer Druse vereint; dieses ist so zu erklären, daß nach Auswitterung des Gesteins die Andalusit-Kristalle frei übrig blieben. Der oben erwähnte säulenförmige aufgewachsene Kristall zeigt die einfache Gestalt des rhombischen Prismas; ihm zur Seite um 35° geneigt und seine Masse teilweise durchdringend ist ein ebenso breiter Kristall, der die Kombination mit dem Längsdoma zeigt. Bei einem eingewachsenen Kristall beobachtete ich eine Verlängerung der Makrodiagonale um das Doppelte. Die Prismen zeigen, wo immer es nur möglich war, die Endausbildung. Neben vollkommener Ausbildung erscheinen Verzerrungen der Kristalle und mäßige Krümmungen im Quarze. Ich beobachtete geriefte Flächen bei Kristallen von dunklerer Farbe, die in schmutziggelblichem Muttergestein eingewachsen waren. Bei größeren und auch bei mittelgroßen Kristallen heben sich in der Richtung der Höhe einzelne Lagen ab. Als Größenverhältnisse der Kristalle notierte ich die Extreme: 13 *cm* Länge, 7 *cm* Breite und 0·2 *cm* Länge, 0·1 *cm* Breite; dann 10·2 *cm* L., 7 *cm* Br.; 8 *cm* L., 2·7 *cm* Br., 6 *cm* L., 2 *cm* Br. Ich fand an Kristallen die Härte 7, das spezifische Gewicht 3·5.

Was die derben Massen betrifft, sah ich neben solchen, die keine Struktur zeigten, eine andere, grobstenglige, aus der Kristalle hervorsprossen; an der einen Seite erscheint der derbe Andalusit wie ausgefressen; dies rührt daher, daß er hier auf glimmerhältiges Muttergestein anstieß, das ausgewittert ist. In einem anderen Fall durchzieht der Andalusit als ein feines, aber langes Band von 0.1 cm Dicke den Quarz.

Die Farbe ist im allgemeinen bläulich-grau, bald heller, bald dunkler, selbst mit einem Stich ins Grüne, so bei einem Stück mit einem Überzug von Glimmerschüppchen, in einem zweiten Fall, wo das Muttergestein ein schmutzig-rötlicher Quarz ist. An einem Kristall sah ich eine hellere Einlage in die bläulich-graue Masse. Ein anderes Stück war bräunlich-grau mit einer kleinen bläulich-grauen Partie. Eine zirka 31 cm lange Lage von Andalusit mit stengliger Struktur zeigt den Übergang von dunkel-perlgrau bis schmutzig-weiß, dabei ist je lichter die Farbe desto heller der Glanz. Immer kantendurchscheinend.

Es erübrigt mir noch, auf ein ähnliches Andalusitvorkommen im Korallengebiet hinzuweisen, zirka sieben Kilometer NW von unserer Fundstätte auf der Kärntner Seite im Pressing-Graben „große, undurchsichtige Kristalle, bläulich-grau, bisweilen oberflächlich von Eisenoxyd gelblich oder bräunlich gefärbt, eingewachsen in Quarz, welcher in gneisartigem Glimmerschiefer eingelagert ist.“ v. Zepharovich Lex. I. 14 nach Fr. von Rosthorn und J. L. Canaval, Jahrbuch des naturhistorischen Landesmuseums von Kärnten, II. 1853. Im Korallengebiet liegt ferner auch der Fundort der Pseudomorphosen von Kyanit nach Andalusit „2¹/₂ Stunden nordwestlich von Krumbach (bei Eibiswald) gegen die Koralpe am linken Ufer des Feistritzbaches in Quarzgängen im Gneis.“ F. Foetterle, Turmaline, Granaten und Pseudomorphosen von K. nach A. aus der Gegend von Krumbach, Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt 1850, p. 358/9 (v. Zepharovich II., p. 12, Hatle, Minerale des Herzogtums Steiermark, p. 114 f.).

Wien.