

**A hamvasdi csillámandezit közettani vizsgálatának
eredménye.**

**Petrographisches über den Glimmerandesit von
Aschau, Burgenland.**

(Mit 2 Textfiguren.)

Írta — Von: DR. H. P. CORNELIUS (Wien.)

Szerző az előzőkben A. WINKLER-HERMADEN által leírt eruptív kőzetet közettani vizsgálat tárgyává tette és azt csillámandezitnek ismerte fel. A rendkívül érdekes és fontos kőzet részletes leírását e dolgozatban találja az olvasó. (Dr. B. L.)

*

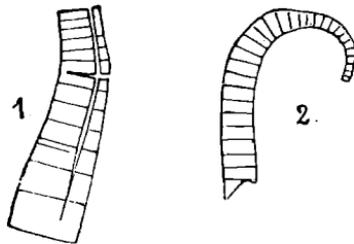
Das in der vorausgehenden Mitteilung von DR. A. WINKLER erwähnte gangförmige Eruptivgestein von Aschau wurde mir von demselben zu genauerer Untersuchung übergeben, wofür ihm auch hier bestens gedankt sei.

Das Gestein ist von etwas gelblich- bis schmutzigweisser Farbe und nur ganz leicht rauhem Bruch. Es enthält in dichter Grundmasse ziemlich zahlreiche, aber kleine (selten über $\frac{1}{2}$ mm Durchmesser) Einsprenglinge eines grau gefärbten Glimmers, mit öfters deutlich sechsseitiger Umgrenzung; sowie noch kleinere, wegen ihrer weissen Farbe nur sehr schwer mit der Lupe erkennbare Feldspate. Die Einsprenglinge sind z. T. etwas schlierig verteilt, indem daran ärmere Gesteinspartien mit reicheren — in denen sie auch im allgemeinen grösser sind — wechseln. Die Schlieren sind parallel dem Kontakt langgezogen; sonst ist von Paralleltexur nichts zu sehen. Spez. Gewicht = 2,18¹; etwa Kalksteinhärte.

Im Dünnschliff beobachtet man ebenfalls nur die beiden genannten Arten von Einsprenglingen; auch solche die zunächst wie Quarz aussehen, geben sich im konvergenten Licht als Plagioklas zu erkennen. Er zeigt in den weitaus meisten Fällen keine Zwillinglamellen; was seine Bestimmung wesentlich erschwert. Stets liegen nur unregelmässige Bruchstücke von Kristallen vor; ganz ausnahmsweise war an einem solchen zonarer Aufbau zu sehen. Lichtbrechung deutlich über der des Kanadabalsams; optisch positiv; Auslöschung $\perp \gamma$ gegen Spaltrisse nach (001) 7°. Dies deutet auf *Andesin*. In jenem zonarstruirten Bruchstück ist eine Schicht von etwa Oligoklaszusammensetzung. Auslöschung 3°) eingelagert. — Sehr merkwürdig sind die

¹ Bestimmung von O. Hackl.

Glimmereinsprenglinge durch ihre Formenentwicklung: sie zeigen fast ausnahmslos den grössten Durchmesser in der Richtung der c-Axe; und zwar übertrifft er den Querdurchmesser normalerweise um das 2—5-fache, in extremen Fällen aber auch noch weit mehr. Grundmassenzapfen, ja der ganzen Länge nach durch die Glimmersäulen hindurchziehende Kanäle sind nicht selten (Fig. 1; Wachstums- oder Korrosionserscheinung?) Gewöhnlich sind die Säulen gebogen, z. T. mit stetig wandernder Auslöschung; bei sehr dünnen und hohen Exemplaren kann dies bis zu gemshornför-



1. Oszlopos csillámok a hamvasdi andezitben, az alapanyag által kitöltött csatorna szakítja meg őket.
2. Ugyanaz körülbelül 180°-al elforgatva. (Cca 60 : 1).

Orig. v. Dr. Cornelius.

1. Säulenförmiger Glimmer aus dem Andesit von Aschau, leicht geknickt, mit Grundmassenkanal.
2. Desgl. um mehr als 180° stetig gebogen. (60 : 1 ca.)

miger Einrollung gehen (Fig. 2). Die Farbe ist ausnahmslos $\beta = \gamma$ lichtgrün, α sehr blass grünlich bis farblos; $\alpha = c$; scheinbar einaxig und negativ; Doppelbrechung etwa 0,020 — 0,025. Es dürfte ein halb ausgebleichter Biotit mit herabgesetzter Doppelbrechung vorliegen. — Die Grundmasse ist bräunlich getrübt und vollkommen isotrop; Lichtbrechung stark unter der des Kanadabalsams; das spricht für Glas. In dickeren Schliffteilen bemerkt man darin massenhaft sehr fein gekrümmte schwarze Gebilde, die sich bei starker Vergrößerung als unregelmässig schlauchförmige, anscheinend gaserfüllte Poren zu erkennen geben. Irgend eine gesetzmässige, etwa fluidale Anordnung ist nicht wahrzunehmen. Ausserdem liegen in der Grundmasse noch winzige Mineralteilchen, die — soweit feststellbar — zu den gleichen Spezies, wie die Einsprenglinge gehören. Mit diesen sind sie durch alle Zwischengrössen verbunden; es handelt sich also wohl nicht um eine zweite Generation der gleichen Mineralien, sondern nur um kleinere Splitter. — Von Nebengemengteilen ist nur spärlicher Magnetit (z. T. zu Limonit verwittert) zu erkennen.

Eine anscheinend nur schmale *Randpartie* unterscheidet sich von der Hauptmasse des Gesteins durch das weitgehende Zurücktreten der Feldspateinsprenglinge, sowohl der Zahl, als der Grösse nach; die Glimmer dagegen sind zwar auch vielleicht im Durchschnitt kleiner, dafür eher noch zahlreicher, als im Inneren des Ganges. Möglicherweise handelt es sich jedoch um keine eigentliche Randzone, sondern bloss um eine zufällig randlich gelegene feldspatarne Schliere.

Das Gestein ist als *Glimmerandesit* zu bezeichnen. Leider ist es für eine chemische Analyse nicht frisch genug; wenn man auch im Schliff der glasigen Grundmasse kaum etwas von Veränderung ansieht, so spricht doch das gar nicht glasartige makroskopische Aussehen ebenso, wie die geringe Härte und das niedere spezifische Gewicht gegen unveränderte Beschaffenheit.

Was die *Entstehungsgeschichte* betrifft, so möchte man angesichts der Trümmerformen der Feldspateinsprenglinge an einen explosiven Vorgang denken, der das Magma aus der Tiefe gefördert hat. Auffallend bleibt dabei jedoch, dass die merkwürdigen sonst kaum jemals beobachteten Säulengestalten der Glimmer, die doch (wegen der ausgezeichneten basalen Spaltbarkeit) sicher mechanisch sehr labile Gebilde darstellen, einen solchen Gewaltakt ausgehalten haben.¹ Lag die Temperatur des Magmas noch so nahe am Schmelzpunkt des Glimmers, dass dieser sich vollkommen plastisch verhielt? Die auffallenden, z. T. geradezu unwahrscheinlichen Verbiegungen seiner Individuen dürften vielleicht dafür sprechen. Jedenfalls aber ist dem Aufdringen sehr rasch die völlige Erstarrung des Andesits nachgefolgt; darauf deutet das Fehlen einer jüngeren Kristallgeneration. Bei der geringen Mächtigkeit des Ganges ist dies ja auch von vornherein wahrscheinlich.

Anhangsweise sei noch bemerkt, dass der ebenfalls von A. WINKLER in dem vorangehenden Aufsatz erwähnte Ton von Pinggau bei Friedberg (Steiermark) nach einigen Schlammproben idiomorphe Biotite enthält (vollkommen frisch); wenigstens vereinzelt ist daran auch eine Tendenz zu säuliger Gestaltung, wie oben beschrieben, zu erkennen.

¹ Man könnte versucht sein wegen jener Trümmerformen der Feldspäte das Gestein überhaupt als *Tuff* zu deuten: als Anhäufung feinsandiger Zersprätzungsprodukte im Eruptionsschlot. Die obenstehende Erwägung macht mir dies jedoch unwahrscheinlich; ganz abgesehen davon, dass die Grundmasse nichts von klastischer Beschaffenheit erkennen lässt.

Daneben finden sich auch viel spärlicher und kleiner farblose, unregelmässige Splitter, deren Feldspatnatur nicht sicher zu erweisen war. Die Grundmasse ist vollständig zu Ton zersetzt. Es scheint sich da um ein ähnliches Eruptivgestein zu handeln, wie bei Aschau (bezw. um einen entsprechenden Tuff); doch verbietet der Erhaltungszustand genauere Feststellungen und Vergleiche.

