

Im Basalt des Wartenberges finden sich Calcit, Aragonit und Zeolithen, sowie granitische Einschlüsse, in dem von Randen Calcit, Aragonit, Natrolith und Harmotom, in dem von Hohenhöwen Aragonit und Zeolithen.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
SiO ₂ . . .	45,19	39,01	36,53	35,84	38,20	36,36	38,87	35,56
TiO ₂ . . .	3,12	—	8,38	8,85	7,27	6,18	4,79	8,03
Fe ₂ O ₃ . . .	8,40	—	3,84	7,25	6,12	6,62	4,02	6,62
FeO . . .	Spur	19,44	6,01	6,62	5,89	5,36	6,00	6,67
Al ₂ O ₃ . . .	12,76	—	9,91	10,48	9,16	11,67	11,94	11,25
Cr ₂ O ₃ . . .	4,10	—	2,90	2,84	3,01	2,93	3,06	2,66
CaO . . .	14,37	2,81	10,31	10,90	9,93	9,48	10,87	8,99
MgO . . .	11,74	38,62	18,10	12,95	14,69	13,58	15,24	14,68
K ₂ O . . .	1,20	—	1,60	1,51	2,20	3,74	1,64	1,75
Na ₂ O . . .	1,35	—	3,06	3,53	3,44	3,59	2,59	3,86
P ₂ O ₅ . . .	—	—	Spur	—	Spur	Spur	Spur	Spur
CO ₂ . . .	—	—	Spur	—	Spur	—	Spur	—
	102,23	99,88	100,64	100,77	99,91	99,61	99,02	100,07
Glühverl.	—	—	2,47	1,92	0,89	2,01	2,82	1,72
Sp. G. . .	—	—	2,9871	3,0508	2,9144	3,0778	2,9457	3,0464

I ist Augit aus dem Basalt von Hohenhöwen mittelst THOULET'scher Lösung getrennt. — II ist Olivin aus dem Basalt des Wartenberges bei Geisingen mittelst THOULET'scher Lösung getrennt. — III Basalt des Wartenberges. — IV Basalt vom Randen bei Riedöschingen. — V Basalt vom Höwenegg bei Immendingen. — VI Basalt vom Neuhöwen bei Engen. — VII Basalt vom Hohenhöwen bei Engen. — VIII Basalt vom Stoffelerhof bei Weiterdingen.

H. Traube.

F. Teller: Über porphyritische Eruptivgesteine aus den Tiroler Centralalpen. (Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanstalt 36. Bd. 715—746. 1886.)

M. Baron von Foullon: Über Porphyrite aus Tirol. (Ebenda 747—777.)

In der ersten der beiden Arbeiten wird das Auftreten von Eruptivgängen beschrieben, welche in grosser Verbreitung in dem bezeichneten Gebiete beobachtet wurden. Die Gänge, welche meist keine bedeutende Mächtigkeit erreichen, durchsetzen ohne gesetzmässige Beziehung zum Gebirgsbau die verschiedensten Glieder der krystallinischen Schichtenserie, reichen an manchen Stellen bis in permische und triadische Sedimente hinauf, und sind auch den granitischen Massengesteinen nicht fremd. Veränderungen des Nebengesteines lassen sich nirgends nachweisen; die durchgreifende Lagerung kann vielfach deutlich erkannt werden. Diese unter der gemeinsamen Bezeichnung „Porphyrit“ in die Karten eingetragenen Gesteine sind längs des südlichen Randes der krystallinischen Mittelzone

der Alpen von Südwesttirol durch das Eissackgebiet bis an die östliche Grenze des Landes verbreitet. Aus den verschiedensten Theilen des Gebietes stammen völlig übereinstimmende Varietäten. Dazu kommt, dass Gänge ein und derselben wohlcharakterisierten Varietät in Gesteinen sehr verschiedenen Alters auftreten; so bildet z. B. im Adamellogebiet dieselbe Varietät Intrusionen in dem Gneiss- und Glimmerschiefermantel des Tonalit, in permischen Grünschiefern und in unter- und mitteltriadischen Ablagerungen. Diese Beobachtungen im Verein mit der petrographischen Verwandtschaft sprechen dafür, dass alle diese Gänge wesentlich gleichalterig seien, obzwar zwingende Beweise nicht beizubringen sind. Vier verschiedene Verbreitungsbezirke werden dann namhaft gemacht und das Auftreten der Gesteine detailliert geschildert:

I. Das Gebiet des Adamello, wo solche Gänge im Granit des Corno alto, in der Gneiss- und Glimmerschieferzone des Piano della Regina und in der triadischen Randzone des südlichen Adamello vorkommen.

II. Intrusionen im Granit von Brixen, dem Tonalit des Iffinger und in der nördlichen Gneissumrandung beider. Hier sind die Porphyritgänge schon von PICHLER beobachtet worden. Das Gestein derselben wurde von ihm „Vintlit“ genannt.

III. Intrusionen im Gebiete zwischen Ahren- und Iselthal (Antholzergruppe). Auch hier ist das Auftreten von porphyritischen Gesteinen schon von früher bekannt. DÖLTER's „Palaeoandesit“ bezieht sich auf Vorkommen dieser Art (Verh. d. geol. R.-A. 1874, p. 146 und TSCHERMAK, Min. Mitth. 1874, p. 89). Auch das von PICHLER eingehend beschriebene und „Töllit“ bezeichnete Gestein von der Töll bei Meran ist einer hier auftretenden Varietät (Quarzglimmerporphyrit) gleichartig.

IV. In der Thonglimmerschieferzone des Pusterthales treten ganz ähnliche Intrusionen auf wie im Brixener Granit. Hier finden sich augithaltige Gesteine, die in Diabasporphyrit übergehen. Auch Diabase wurden nachgewiesen.

Baron H. FOULLON hat Handstücke der Gesteine, deren Auftreten im 1. Aufsatz geschildert wird, untersucht, zugleich mit einer Anzahl ähnlicher Vorkommen, die von den Herren STACHE, VACEK und BITTNER gesammelt wurden.

Die Gesteine bekunden sammt und sonders grosse Verwandtschaft und lassen sich in eine ziemlich continuirliche Reihe ordnen, welche mit lichten sauren Quarzglimmerporphyriten anhebt und mit dunklen ziemlich basischen Diabasporphyriten schliesst. Die gesammten Gesteine werden in die Familien 1. der Quarzglimmerporphyrite, 2. der Quarzporphyrite, 3. der Diabasporphyrite eingeteilt. Im Allgemeinen mag hervorgehoben werden, dass in keinem der Gesteine Basis gefunden wurde. Die Struktur schwankt zwischen porphyrisch, feinkörnig bis dicht. Aus den Beschreibungen geht hervor, dass nicht wenige der Gesteine stark verändert sind, und Ref. glaubt entnehmen zu dürfen, dass die Umwandlungen von der Art seien, wie sie in neuerer Zeit als Folgen des sogen. Dislocationsmetamorphismus erkannt wurden. Hiefür spricht namentlich das eigenartige Auftreten des

Epidot, die Verbreitung strahlsteinartiger Hornblende, die Pseudomorphosen aus Hornblende und Epidot bestehend, die oft weitgehende Veränderung der Feldspathe, das Auftreten von Feldspathen, die von Muscovit und Epidot erfüllt sind.

Unverkennbar ist ferner die Verwandtschaft vieler der hier geschilderten Gesteine mit jenen Ganggesteinen, welche ROSENBUSCH (Physiographie der Massengesteine, 2. Aufl., 301) unter dem Namen Dioritporphyrite zusammenfasst.

Innerhalb der einzelnen Familien unterscheidet der Verfasser eine Anzahl von Gruppen, die er folgendermaassen charakterisiert.

I. Quarzglimmerporphyrite.

1) Porphyrite der „Tonalit“ genannten Quarzglimmerdiorite. Adamellogebiet. Sind nur petrographisch mit den übrigen verwandt, sonst aber als porphyrtartige Ausbildung des körnigen Massengesteins von den ächten Ganggesteinen zu sondern.

2) Säulig ausgebildeter Biotit tritt nebst Hornblende, Plagioklas und Quarz in dem körnig aussehenden Gestein auf. Grundmasse aus Quarz und Feldspatkörnchen bestehend spärlich. Ähnlichkeit mit Tonalit. Granatführend. Antholzer Gebiet. Identisch mit PICHLER's „Töllit“.

3) Ähnlich 2. aber deutlich porphyrisch; im grösseren Theil fehlt Granat; die Hornblende reich an Einschlüssen. Viele kleine Glimmerfetzen sind für die Grundmasse charakteristisch; die Feldspathe zeigen ausgezeichnet schaligen Bau. Antholzer Gebiet, Val Gallinera.

4) Gesteine ähnlich dem vom Val Gallinera, aber durch grossen Reichthum nicht allzukleiner Epidotkörner ausgezeichnet. Antholzer und Brixener Gebiet.

5) Ausgezeichnet durch die gut ausgebildeten Feldspathe in der Grundmasse; eigenthümliche einschlusstreiche zonal gebaute Hornblenden; Armut an Quarz; der reichliche Epidot wird für primär angesehen. Adamellogebiet.

6) Äusserst quarzarme Gesteine, in denen Glimmer nur in engster Beziehung zur Hornblende auftritt; die Hornblende ist strahlsteinartig. Adamellogebiet.

7) Äusserst quarzarm; Biotit fehlt in der Grundmasse fast vollständig, trotzdem er allein für's Auge deutlich hervortritt. Feldspathe ähnlich wie 5., Hornblende, licht gelbbraun bis röthlichbraun mit Stich in's Kupferroth, ist der wichtigste Gemengtheil. Antholzer Gebiet.

II. Quarzporphyrite.

Struktur theils porphyrisch, theils körnig bis dicht. Je weniger deutlich die porphyrische Struktur entwickelt ist, desto gröber ist die Grundmasse. Quarz erscheint oft sehr spärlich; die grösseren Körner zeigen schöne Kränze von Hornblende oder Augit. Nach der Ausbildung der Hornblende unterscheidet der Verfasser:

A. Gesteine mit körniger Struktur und gleichmässiger Grösse der Hornblenden. Pusterthal und Antholzer Gebiet.

B. Kleinere und grössere Hornblenden neben einander. Pusterthal und Adamellogebiet.

C. Vorwiegend sehr kleine Hornblenden von grüner Farbe. Adamellogebiet und Brixener Gebiet. Der Gehalt an Augit nimmt in manchen Vorkommen zu und diese bilden den Übergang zum

III. Diabasporphyrit,

dem einige Gesteine aus dem Pusterthal zugezählt werden.

F. Becke.

Ed. Palla: Recente Bildung von Markasit in Incrustationen im Moore von Marienbad. (Verhandl. d. k. k. geol. Reichsanst. 1886. No. 11. 266.)

Im dortigen Moorlager wurden röhrenförmige Incrustationen von Markasit gefunden, welche an der Innenseite die Structur von Wurzeln von Gräsern und Halbgräsern im Abdruck erkennen lassen. Das Wasser des Moores enthält Schwefelsäure, Eisenvitriol und Gyps; die Bildung des Markasit durch Reduction des Eisenvitriols infolge der Verwesung der Pflanzentheile ist leicht verständlich.

F. Becke.

E. Döll: Über einen Riesenpegmatit bei Pisek. — Pyrit nach Turmalin, eine neue Pseudomorphose. (Verhandl. d. k. k. geol. Reichsanst. 1886. No. 14. 351—357.)

Bei Pisek in Böhmen treten in dem Turmalingranit, der die Grenze des dort bekannten Granitmassivs gegen den Gneiss bezeichnet, stockförmige Massen eines sehr grobkörnigen Pegmatites auf; derselbe besteht aus Orthoklas (stellenweise mit „Gitterstructur“, wie bei den Bodenmaiser Orthoklasen nach GÜMBEL), Quarz (häufig als Rosenquarz entwickelt) und schwarzem Turmalin. Glimmer (Muskovit), Granat, Beryll, Pyrit, Arsenkies, Kupferkies, Jamesonit (?), Apatit kommen accessorisch, Limonit, Röthel und eine grüne erdige Substanz als Neubildungen vor. Interessant sind Pseudomorphosen von Pyrit nach Turmalin. Die Verdrängung geht den im Turmalin vorhandenen Rissen nach; bisweilen wird zuerst eine grössere Menge des grünen erdigen Verwitterungsproductes gebildet; dann erscheint der verdrängende Pyrit in grobkörnigen Massen. Sonst bildet er feinkörnige bis dichte Aggregate, welche die charakteristische Streifung der Turmalinsäulen schön erhalten. Diese Pseudomorphosen fanden sich in den oberen Teufen begleitet von zersetzm. Feldspath. Ähnliche Pegmatite bespricht WOLDRICH (Verhandl. 1886. No. 17. p. 453) noch von einigen anderen Punkten im südlichen Böhmen.

F. Becke.

K. von Chrustschoff: Mikrolithologische Mittheilungen. (Verhandl. d. k. k. geol. Reichsanst. 1886. No. 10. 230—239.) Mit 12 Textfiguren.

STUR hat (Jahrb. d. k. k. R.-A. Bd. 35. p. 622. 1885) eigenthümliche Steinrundmassen geschildert, welche in Steinkohlenflötzen auftreten. Eine