©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

17. F. v. Wolff, Der Vulkanismus, II, 1, 1929.
18. De Lorenzo, Compt. rend. X. Cong. geol. int. Mexiko 1906, S. 982.
19. O. Ampferer, Jahrb. d. Geol. Bundesanst., Wien 1924, S. 68.
20. L. Kober, Der Bau der Erde, Berlin 1921, S. 140 u. f.
21. F. Koßmat, Paläogeographie und Tektonik. Berlin 1936, S. 299.

Alexander Köhler, Petrographische Beobachtungen im Kristallin südlich von Melk.

Im Sommer 1936 konnte kurze Zeit der geologischen Aufnahme des Hiesbergmassivs und seiner westlichen Umgebung auf dem Kartenblatte Ybbs gewidmet werden.

Das Kristallin des Hiesbergmassivs, jener Berggruppe, die sich südlich der Donau bis 558 *m* Höhe zwischen Melk im N und dem Mankflusse im S erhebt, schließt im O an das von F. E. Suess kartierte Grundgebirge südlich der Pielach auf dem Kartenblatte St. Pölten unmittelbar an (1). Ein Teil der moldanubischen Gesteinsserie des Dunkelsteiner Waldes setzt sich noch südlich der Pielach fort und erstreckt sich bis an den Zelkinger Granitstock in unserem Gebiete; an dessen westlichem Abhang sind nur mehr dünne, ausgewalzte Lagen von Amphiboliten, Seyberergneisen und Graphitgneisen angelagert.

Die Ortho- und Paragesteine des Hiesbergmassivs streichen N 10° O bei sehr steilem W-Fallen. Zu ersteren gehören die verschiedenen Amphibolite, zu letzteren Seyberergneise, Graphitgneise und Marmore. Vereinzelt finden sich jüngere Durchbrüche von Kersantiten.

Die Melk bildet die Grenze gegen das westlich gelegene große Granulitplateau von Erlauf—Wieselburg, nur die Schlinge südlich von Matzleinsdorf durchschneidet den Zelkinger Granit. Fast genau parallel dem Tale der Melk verläuft der Melker Bruch in nordöstlicher Richtung, der sich morphologisch klar erkennen läßt; steil fällt die Hiesbergserie hier zur Granulitplatte zwischen diesem und dem parallel verlaufenden Ybbser Bruch ab (2).

Über einige interessante Gesteinstypen sei hier folgendes gebracht:

Der Zelkinger Granit bildet einen im N bei Hauspriel und Kottapriel etwas über 1 *km* breiten, im S bis auf ½ *km* sich verschmälernden, gegen 7 *km* langen Körper bis zum Durchbruche des Melkflusses bei der Diemlingmühle. Etwa 3 *km* südwestlich von hier taucht er aus der Sedimentbedeckung auf dem Hochholz wieder auf. Die südlichsten Vorkommen liegen in den Gräben zwischen Rainberg und Grabenegg aufgeschlossen. Die besten Einblicke gewähren die Steinbrüche bei Kottapriel im N und beim Melkdurchbruche. Lehrreich ist auch der Weg von Zelking über die Ruine zum „Eisernen Bild".

Dieser Granit ist ein grobkörniges Gestein und besteht aus durchschnittlich 2—3 *cm* großen Kalifeldspaten, wesentlich kleineren Plagioklasen, bis 1 *cm* großen, etwas blaßrosa gefärbten Quarzen sowie aus 1—7 *mm* großen Biotiten. Muskowit fehlt. Durch die Größe der Kalifeldspate ist das Aussehen oft porphyrartig und erinnert an manche Varietäten des Altkristallgranites im Sinne von H. Graber weiter im W, ist jedoch nicht mit dem Rastenfelder Granit identisch, der gleichfalls dem Hauptgranitstock gegen O vorgelagert ist und der sich durch seine weit dunklere Farbe, oft syenitartige Beschaffenheit und starke Hybridität durchaus unterscheidet.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Schliffbild: Der Kalifeldspat ist Mikroklin; die hohe Auslöschung von 8 bis 9° auf (010) weist neben den Perthitspindeln auf ziemlich hohen Albitgehalt hin.

Die Plagioklase sind meist gut umgrenzt, nach dem Albit- und Karlsbader Gesetz verzwillingt und zeigen oft starken Zonarbau; der An-Gehalt schwankt zwischen 15% in der Hülle und bis gegen 50% im Kern. Die Bestimmung erfolgte auf Grund konoskopischer Daten, die mit dem Universaldrehtisch eingemessen wurden. An drei größeren, nach Albit- und Karlsbader Gesetz verzwillingten Individuen wurde die Optik der Kerne eingemessen und daraus die Winkel zwischen den Achsenebenen ($\sphericalangle A E$), der Winkel der Mittellinien $\alpha \alpha'$ im Albitzwilling (bzw. $\alpha_1 \alpha_2$ im Karlsbader und $\alpha_1 \alpha'_2$ im Karlsbader-Albit-Doppelzwilling), ebenso $\gamma \gamma'$, bzw. $\gamma_1 \gamma_2'$ sowie der Winkel zwischen der Achse A und B' des Albitzwillings aus der stereographischen Projektion ermittelt.[1])

1. Korn (Albitzwilling): $\sphericalangle A E = 32° = 32\%$ An, $\sphericalangle \gamma \gamma' = 32° = 32\%$ An, $\sphericalangle \alpha \alpha' = 4°$ (hier ohne Bestimmungswert) und $\sphericalangle A B' = 21° = 32{\cdot}5\%$ An. Aus dem Schnittpunkte der Achsenebenen bei α und aus der Lage der Verwachsungsebene im spitzen Winkel der Achsenebenen läßt sich das Albitgesetz erkennen. Die Auswertung nach M. Reinhard ergibt gleichfalls 32% An.

2. Korn (Karlsbader Zwilling): $\sphericalangle A E = 104{\cdot}5° = 46\%$ An, $\sphericalangle \alpha_1 \alpha_2 = 89{\cdot}5° = 47{\cdot}5\%$ An, $\sphericalangle \gamma_1 \gamma_2$ $42{\cdot}5° = 44{\cdot}5\%$ An. Das Karlsbader Gesetz ergibt sich wieder aus der Art der Durchkreuzung der Achsenebenen. Nach M. Reinhard: 47—48% An.

3. Korn (Karlsbader-Albit-Doppelzwilling 1, 2'): $\sphericalangle A E = 121° = 34{\cdot}5\%$ An, $\sphericalangle \alpha_1 \alpha_2' = 118{\cdot}5° = 34{\cdot}5\%$ An, $\sphericalangle \gamma_1 \gamma_2' = 13°$ = um 35% An (Kurve hier nicht geeignet). Nach M. Reinhard: 30·5% An.

Nach orthoskopischen Methoden ergaben sich Werte von gleichem An-Gehalt im Kern und bis zu 15% An in der Hülle. Die Basizität im Kern ist noch größer als im Mauthausner und Kristallgranit (bis 30% An nach E. Maroschek [3]).

Biotite und Quarze ähneln in ihrer Ausbildung und Verteilung denen der Kristallgranite.

Die Kataklase des Granites ist am W-Rande entlang der Verwerfung stark ausgeprägt, insbesondere am Hochholz, wo der Granit schiefriges Gepräge angenommen hat (4).

Der „Quarzdiorit" von Melk.

Das Gestein, auf dem das Stift Melk thront, wurde von F. E. Suess (1) und von L. Kölbl (5) als Quarzdiorit bezeichnet, A. Sigmund (6) beschrieb das gleiche Gestein bei Winden als Amphibolgranit.

Aus der sorgfältigen Beschreibung, die F. E. Suess gibt, möchte man eher schließen, daß hier ein veränderter Amphibolit vorliegt. Die Anordnung von Plagioklas und Hornblende ist nach F. E. Suess eine „streifige", das Gestein sieht oft „schiefrig" aus; die Bemerkung, daß sich Hornblende in schiefrigen Partien anreichert, Quarz hier zugleich stark abnimmt und von

[1]) Die Auswertung erfolgte nach unveröffentlichten, vom Verfasser konstruierten Kurven!

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Plagioklas ersetzt wird sowie die Angabe, daß in den körnigen Gesteinspartien wenige und größere Hornblendekristalle liegen, deutet so wie die Bemerkung: „Die Menge der einzelnen Bestandteile wechselt außerordentlich und neben fast aplitischen, grobkörnigen, finden sich feinkörnige, bandschieferige, amphibolitähnliche Lagen" zwangsläufig auf einen injizierten Amphibolit hin.

A. Sigmund (l. c) beschrieb eine kleine, durch Erosion bedingte Kuppe in Winden als Amphibolgranit mit den Gemengteilen Plagioklas, Orthoklas, Quarz und Hornblende, letztere stellenweise in Biotit umgewandelt. Er sagt u. a.: „Das Gestein zeigt jedoch in manchen, räumlich allerdings beschränkten Stellen Übergänge in verwandte Gesteine, teils körniger, teils schieferiger Textur. Am meisten trifft man Partien, in denen die Plagioklase neben der Hornblende ausschließlich herrschen und die einen echten Diorit darstellen. In anderen Teilen mangelt der Plagioklas, dagegen wird Orthoklas und Hornblende wie in einem Syenit stark angereichert." Seltener tritt nach Sigmund Biotit an Stelle der Hornblende, diese Typen sind „schiefrig" und können als „Biotitgneise" bezeichnet werden.

Auch nach dieser Beschreibung muß man die Amphibolgranit-Natur bezweifeln.

Die Betrachtung des ganzen, von Melk bis Winden streichenden, über 1 *km* langen Zuges zeigt vielmehr deutlich, daß hier ein Amphibolitzug vorliegt.[1]) Die Ursache der obigen Deutung liegt wohl darin, daß erst bei genauer Verfolgung des ganzen Zuges die richtige Natur leichter erkannt werden kann. In den reichlichen Aufschlüssen, besonders entlang der Westbahn und in den Steinbrüchen bei Winden, sieht man klar, daß ein von aplitischen Säften stark durchtränkter Amphibolit vorliegt; die Stärke dieser Injektion wechselt von Ort zu Ort beträchtlich, oft ist der Amphibolit nicht einmal aufgeblättert, sondern größere Trümmer liegen in mächtigen granitisch-aplitischen Partien regellos umher, an anderen Stellen ist eine mehr gleichmäßige Durchtränkung erfolgt. Der rasche Wechsel in Textur und Mineralgehalt ist durch die Annahme einer Injektion begreiflich. Die junge Verwerfung (Melker Bruch) hat gerade diese Gesteine weitgehend mylonitisiert, zu einem scheinbar „schiefrigen Diorit" ausgewalzt und auf diesem Wege vielfach die ursprünglichen Unterschiede beider Gesteinstypen verwischt. Mitunter kann man auch, besonders an Blöcken des Bahndurchlasses bei Winden, eindeutig eingequetschte geaderte Schiefergneise (Seyberergneise) sehen, es sind dies die „Biotitgneise" von Sigmund.

Die mikroskopische Untersuchung an acht Dünnschliffen von verschieden aussehenden Proben ergab: der Feldspat ist in erster Linie ein sehr saurer Plagioklas (nach der Lichtbrechung zwischen 0 und 20% An). Das äußere Aussehen der oft bis 2 *cm* und darüber großen Körner ist das eines Kalifeldspates, doch zeigen sich im Schliff trotz meist völlig trüber Beschaffenheit die vielfach sich wiederholenden Albitlamellen sowie optisch positiver Charakter. Für eine Ausmessung mit dem U.-Tisch ist die Zerstörung der Feldspate viel zu stark. Kalifeldspat konnte nur in wenigen Partien meiner Dünnschliffe sicher konstatiert werden; am besten tritt er im Verein mit Quarz und Prehnit entlang von Klüften als klarer, gegitterter Kluftmikroklin

[1]) J. Cžjžek (7) gab dem Gestein im Jahre 1853 den richtigen Namen.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

auf. Ein Teil des Kalifeldspates steckt im Plagioklas, mit dem er „antiperthitartig" verwachsen erscheint.[1]) Quarz ist besonders an Klüften mit Mikroklin vertreten, kann aber auch fehlen. Biotit ist in den hellen Gesteinspartien stets vorhanden, teils ausgebleicht, teils unter Ausscheidung von Titanit chloritisiert. Der Gehalt an Hornblende schwankt nach obigem außerordentlich stark; wo wenige Körner in hellen Partien liegen, sind sie deutlich angegriffen, insbesondere greift der Albit gerne buchtartig in sie hinein. Die Biotite mit den noch erhaltenen pleochroitischen Höfen im Zirkon und mit den Apatiteinschlüssen sind alte Gemengteile und nicht auf Kosten der Hornblende entstanden; nur teilweise mag der Biotit auf diese Weise entstanden sein. Die Hornblende gleicht bezüglich der optischen Eigenschaften der aus den streifigen Amphiboliten des Waldviertels.

Akzessorisch treten Apatit, Zirkon und etwas Kies auf.

Neubildungen sind (von Serizit abgesehen) Epidot und Prehnit, beide nur in geringer Menge auftretend. Letzterer wurde aus diesem Gestein noch nicht beschrieben. Die kleinen Kornaggregate zeigen stark wogende Auslöschung, aber nicht die oft charakteristische Parkettierung, optischer Charakter ist positiv, $2\ V\ \gamma$ um 60°, teils $\rho > v$ sehr schwach, teils $\rho < v$ schwach. Bezeichnend ist das Auftreten gemeinsam mit fiederförmig angeordneten Mikroklinleisten.

Der Wechsel im Mineralgehalt, die mannigfachen Strukturbilder im ganzen Gesteinszuge und der Mangel an Erstarrungsgefüge sprechen dafür, daß wir es mit einem stark injizierten, verquetschten Amphibolit zu tun haben. Die Deutung als Tiefengestein kann nicht aufrechterhalten werden.

Sehr interessante Gesteine sind die Fleckamphibolite (metamorphe Gabbrogesteine mit Relikten), die an zwei Stellen beobachtet werden konnten und in besonders schöner Entwicklung im Eselsteiggraben, an der Stelle, wo der Graben von Groß-Weichselbach einmündet, angetroffen wurden (4).[2]) Das Gestein erinnert bis zu einem gewissen Grade an die Fleckamphibolite im Jauerlinggebiet, die A. Marchet (8) ausführlich behandelt hat; dort sind die weißen, elliptisch umgrenzten oder flach ausgewalzten Feldspatflecken durch Verschieferung und Umkristallisation aus großen, sehr basischen Plagioklasen hervorgegangen, wie aus Reliktstrukturen erkennbar ist. In unserem Falle ist die Verschieferung weit weniger vorgeschritten, die Plagioklaskörner sind oft nur randlich umkristallisiert, flach gewalzte Flecken fehlen hier.

Die bis zu 1 *cm* großen Plagioklase liegen in dem sehr feinkörnigen, fast dichten, kristalloblastisch erneuerten Grundgewebe. Ihre ehemalige Erstarrungsstruktur ist im Dünnschliff am scharfen Zonarbau (mit basischem Kern) mitunter noch sehr gut erkennbar. Verzwillingt sind diese Reliktplagioklase nach dem Albit- und Karlsbader Gesetz, seltener sind einzelne Periklinlamellen, Doppelzwillinge nach dem Albit-Karlsbader-Gesetz sind noch bestimmbar. Vielfach sind die Individuen verbogen, die Lamellen geknickt, die Auslöschung undulös.

Auffallend ist die nunmehrige Verzwilligung nach dem Periklingesetz, die sich besonders in den mechanisch verbogenen Individuen durch eine

---

[1]) Die großen Albite sind wohl sicher durch Albitisierung aus den Kalifeldspaten hervorgegangen.

[2]) Siehe hier auch mikroskopische Angaben!

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

außerordentlich große Zahl feiner, kurz anhaltender, auskeilender Lamellen anzeigt; sichtlich ist zwischen diesen Lamellen und der mechanischen Verbiegung ein Zusammenhang.

Während manche Körner nur von einem schmalen Saum kristalloblastisch erneuerter Plagioklase umgeben sind, sind andere Körner bereits gänzlich in ein Haufwerk kleiner Körner zerfallen, wobei oft noch die frühere Gestalt, ja selbst die alte Zwillingsbildung noch angedeutet erscheinen.

Die Messung des An-Gehaltes in den ungestört scheinenden Relikten ergab nur in einem Falle (bei einem Albitzwilling) ein sicheres Resultat, u. zw.: $\sphericalangle \alpha\alpha' = 116{\cdot}5° = 88\%$ An, $\sphericalangle \gamma\gamma' = 89° = 88\%$ An, $\sphericalangle A\,B' = 74° = 90\%$ An und $\sphericalangle B\,B' = 175{\cdot}5° = 89{\cdot}5\%$ An. In den übrigen Fällen ist die Optik stets verzerrt, insbesondere wird der Winkel zwischen den Achsenebenen stets größer, als die Theorie fordert.

Die neugebildeten Körner am Rande der alten Plagioklase ergeben dagegen vorzüglich übereinstimmende Werte. Diese Neubildungen zeigen nur wenige Albit- oder Periklinlamellen oder sind unverzwillingt. Die den Relikten zugekehrte Seite ist basischer als die abgewendete und die Neubildungen innerhalb des Grundgewebes. Beispiel an einem Albitzwilling: *a)* zugekehrte Seite: $\sphericalangle A\,E = 56° = 55$—$56\%$ An, $\sphericalangle \gamma\gamma' = 60° = 56\%$ An, $\sphericalangle \alpha\alpha' = 152° = 55\%$ An; *b)* abgewendete Seite: $\sphericalangle A\,E = 45° = 44\%$ An, $\sphericalangle \alpha\alpha' = 168° = 43\%$ An, $\sphericalangle \gamma\gamma' = 48° = 45\%$ An. Alle übrigen Messungen ergaben Werte von 43 bis 50% An an den abgewendeten Stellen. Etwas saurer sind die Körner abseits von den Relikten; es ergab ein Albitzwilling folgende Werte: $\sphericalangle A\,E = 38° = 36\%$ An, $\sphericalangle \alpha\alpha' = 174° = 37\%$ An, $\sphericalangle \gamma\gamma' = 38° = 36\%$ An und $\sphericalangle A\,B' = 29{\cdot}5° = 38\%$ An.

Als alte Relikte und nicht als Porphyroblasten sind ferner die ursprünglich großen Diallage anzusehen, die z. T. in Hornblende umgewandelt werden, z. T. jedoch in ein Haufwerk kleinster diopsidischer Augite zerfallen. Sie sind durch zahlreiche Einschlüsse dünnster, braun durchscheinender, orientiert verwachsener Ilmenitschüppchen oder -nädelchen sowie von feinstem, schwarz erscheinendem Staub charakterisiert, woran auch noch die kleinsten Relikte von den neugebildeten, diopsidischen Augiten unterscheidbar sind.

Das kristalloblastisch erneuerte Grundgewebe besteht hauptsächlich aus Amphibol von braungrüner Farbe, stellenweise mit grünen Randzonen, seltener ganz grün, von (110) mit kleiner (010) umgrenzt. Geringere Verbreitung besitzt der neugebildete diopsidische Augit, kleine, xenomorphe Körner bildend. Nicht unbeträchtlichen Anteil nimmt ferner der kristalliblastische Andesin ein. Verbreitet im ganzen Schliff ist Magnetit. Biotit findet sich vereinzelt.

Der Unterschied gegenüber dem Fleckamphibolit vom Jauerling besteht außer in der Struktur in der überwiegend braungrünen Hornblende, im Vorhandensein von Diallag als Relikt und in dem größeren Pyroxengehalt im Grundgewebe.

Ein ganz analoges Gestein, nur durch kleinere Feldspatrelikte verschieden, wurde in Blöcken am Hang des Hiesberges gegen die Melk südlich von Zelking gefunden.

Obiges Gestein erinnert bis zu einem gewissen Grade auch an den Pyroxen-Amphibolit von Windschnur im Dunkelsteiner Walde nach F. E. Suess (1) und an den „Krapfenberger Amphibolit" von H. Tertsch (9) und

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

A. Marchet (8). Über interessante Umwandlungen von Gabbro zu Amphiboliten vergleiche ferner L. Waldmann (10, 11)!

Den größten Raum östlich des Zelkinger Granites nehmen geaderte Schiefergneise mit eingeschalteten Amphiboliten und Marmoren ein. Gute Einblicke in erstere gewähren die beiden Steinbrüche am O-Ende des Mankdurchbruches bei St. Leonhard a. F.; prächtige Adergneise sind hier aufgeschlossen, die durchaus an Seyberergneise erinnern. Die Durchaderung ist außerordentlich verschieden und kann so weit gehen, daß man in kleinen Aufschlüssen Orthogneise vor sich zu haben meint. Dies ist insbesondere bei Rosenfeld der Fall, wo fast alle Lesesteine im Walde aplitgneisartig aussehen; ein kleiner Bruch jedoch zeigt, daß hier Seyberergneis vorliegt, bei dem der injizierte Anteil überwiegt. Der Zusammenhang mit den „Aplitgneisen" von F. E. Suess (l. c) auf dem angrenzenden Gebiete konnte noch nicht verfolgt werden.

Die Gemengteile des Gesteines sind: Plagioklas (25—30% An), Quarz Biotit, Sillimanit, Granat (spärlich) und Apatit, Zirkon, Graphit.

Die Amphibolite erinnern an die häufigsten Typen aus dem bekannten Moldanubikum. Ihre Verbreitung ist erst z. T. festgelegt und ihre nähere Untersuchung steht noch aus.

Olivinkersantit. Blöcke desselben wurden auf dem Wege am rechten Melkufer, etwa 1½ *km* südlich von Zelking, gefunden. Das feinkörnige, graugrüne Gestein besteht im wesentlichen aus Pilit, Pyroxen, Biotit und Plagioklas.

Vom ursprünglichen Olivin ist nichts mehr erhalten; für seine ehemalige Anwesenheit sprechen die Umrisse der Pilit-Pseudomorphosen. Die diopsidischen Augite sind gut erhalten. Die Biotite sind völlig chloritisiert unter Ausscheidung von viel Titanit, seltener von Neubildungen wie Kalzit und Quarz durchsetzt. In Form kleiner Schüppchen war Biotit sehr reichlich vorhanden, seltener sind größere Schuppen, die mit größeren Piliten und Pyroxenen einsprenglingsartig in der zerstörten Plagioklasgrundmasse liegen.

Ein Pilitkersantit wurde von F. E. Suess (l. c.) vom O-Hange des Hiesberges beschrieben.

Im Granulitgebiete, das vom Verfasser früher aufgenommen wurde, ist lediglich der noch fehlende Teil zwischen Zelking und Mannersdorf kartiert worden. Das hier stark mylonitisierte Gestein ist entlang der Straße Zelking—Mannersdorf sowie auf den Hängen und in den Gräben unmittelbar westlich bis Wolfersdorf aufgeschlossen. Die Hochfläche ist dann in westlicher Richtung bis zum Hochgreding von jungen Sedimenten bedeckt.

Revisionstouren gegen W und N (Matzleinsdorfer Berg) ergaben keine Abweichungen von meinen früheren Beobachtungen.

Zwei kleine Serpentinvorkommen im Granulit bei Mannersdorf sowie das von mir 1927 festgestellte größere Vorkommen bei Annafüß sind bereits von H. Vetters in seinen Aufnahmsberichten erwähnt (4).

Literatur.

1. F. E. Suess, Das Grundgebirge im Kartenblatte St. Pölten. Jahrb. d. Geol. R.-A., 54. Bd., S. 389, 1904.

2. E. Nowack, Studien am Südrande der Böhmischen Masse. Diese Verh., Jahrg. 1921, S. 37.

3. E. Maroschek, Beiträge zur Kenntnis des Granites von Mauthausen in Oberösterreich. T. M. P. M., 43. Bd., S. 375, 1933.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

4. H. Vetters, Aufnahmsbericht über das Gebiet des westlichen Hiesberges und das benachbarte Jungtertiärgebiet. Diese Verh., Jahrg. 1936, S. 73.
5. Erläuterungen zu den Exkursionen der Deutschen Geologischen Gesellschaft in Wien, 1928, S. 65.
6. A. Sigmund, Über den Amphibolgranit von Winden in Niederösterreich. T. M. P. M., 23. Bd., S. 410, 1904.
7. J. Cžjžek, Geologische Zusammensetzung der Berge bei Mölk, Mautern und St. Pölten. Jahrb. d. Geol. R.-A., 4. Bd., S. 264, 1853.
8. A. Marchet: Zur Kenntnis der Amphibolite des niederösterreichischen Waldviertels. T. M. P. M., 36. Bd., S. 257, 1925.
9. H. Tertsch, Studien am Westrande des Dunkelsteiner Granulitmassivs. T. M. P. M., 35. Bd., S. 177—214, 1921.
10. L. Waldmann, Studien im Raume des Kartenblattes Drosendorf, I. Der saphirinführende Gabbro von Stallek. Diese Verh., Jahrg. 1931, S. 79—84.
11. L. Waldmann, Beiträge zur Kenntnis der moldanubischen Glimmerschieferzone bei Frain a. d. Thaya. Diese Verh., Jahrg. 1933, S. 67—76.

Mineralogisches Institut der Universität Wien.

H. P. Cornelius, Über den Oberjurakalk mit klastischen Beimengungen vom Hohen Student (Mürztaler Kalkalpen, Steiermark).

Vor bald einem halben Jahrhundert fand G. Geyer[1]) auf der NW-Seite des Hohen Student, dort, „wo sich der rote Liasmarmor in den Sattel der Roten Mauer und auf den Rücken der Studentleiten hinaufzieht", „in dem Marmor überall fremde, eckige Gesteinselemente eingeschlossen. Unter letzteren fallen grünliche, sandig-mergelige Brocken am meisten auf." Das war für jene Zeit eine so auffallende Entdeckung, daß Geyer trotz der sonst ganz gleichen Gesteinsbeschaffenheit an der Zugehörigkeit zum „Lias" zweifelte: „es ist nicht unmöglich, daß die Gosaukalke, dort, wo sie über roten Liasmarmor transgredieren, eine ähnliche Beschaffenheit annehmen wie ihre Basis"; d. h. er zog in Erwägung, ob das Gestein mit den fremden Einschlüssen nicht etwa Gosau sei.

Gelegentlich der Neuaufnahme von Blatt Mürzzuschlag habe ich das fragliche Vorkommen — das in der Zwischenzeit, so viel ich sehe, vollkommen der Vergessenheit anheimgefallen war — wieder aufgesucht[2]) und bin zu folgenden Ergebnissen gekommen:

Geyers „Liasmarmor" ist ein teils lichtroter, teils weißer bis lichtgrauer, dichter Kalk mit glattem Bruch, dünn geschichtet und vollkommen gleich normalem Aptychenkalk des Oberjura, auch wie dieser gewöhnlich hornsteinführend. Vom roten Liaskalk der Umgebung ist er ganz verschieden: dieser ist viel mehr karminrot, rauher und führt fast stets Krinoiden neben den Belemniten, welche auch dort viel häufiger sind als in unserem Kalk; das einzige Bruchstück, welches ich hier fand, ist unbestimmbar, gehört aber jedenfalls einer kleinen Form an, die wohl nicht gegen Oberjura spricht. Auch die Lagerung ist damit im Einklang: das Liegende besteht — auf der W-Seite des Student — aus Fleckenmergel, der wohl dem Lias zuzurechnen ist; allerdings ist er hier nur in Lesesteinen auf den aufschlußlosen sumpfigen Wiesen zu sehen.[3])

Quert man nun über den Sattel, an welchem die „Rote Mauer" (sie führt ihren Namen übrigens ganz zu Unrecht!) an den Körper des Student anschließt, in dessen N-Hang hinein, so findet man bald die von Geyer erwähnten problematischen Gesteine im Schutt. Sie bilden auch an einer Stelle kleine

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1937

Band/Volume: 1937

Autor(en)/Author(s): Köhler Alexander

Artikel/Article: Petrographische Beobachtungen im Kristallin südlich von Melk 206-212