

In nachfolgenden Zusammenstellungen sollen die mineralogisch-petrographischen Verhältnisse des *Julbacher Syenits*, sowie auch einige Nachträge zur Kenntnis der *Cordieritgesteine* in der Umgebung von Linz<sup>1)</sup> mitgeteilt und durch mehrere darauf bezügliche Photogramme erläutert werden.

## I. Der Syenit von Julbach.

Bevor man zur nordwestlich von Peilstein in Oberösterreich liegenden Ortschaft *Julbach* gelangt, erhebt sich eine noch mit Wald bestandene Anhöhe, deren Grundstock Granit bildet, an deren höheren Kuppen jedoch erst seit wenigen Jahren *Syenit* aufgeschlossen worden ist, der bereits in der Steinindustrie Oberösterreichs eine Verwendung findet. (S. u.)

Soweit die bisherigen Aufschlüsse das Gesteinlager erkennen lassen, steht auch hier noch *Granit* als massiv an und bildet in demselben der *Syenit* mehr oder weniger ausgedehnte Gänge oder geht in Granit über, wie dies auch sonst bei Syenitlagern stattzufinden pflegt, deren Gesteintypen geologisch als die kieselsäurearmen Formen der granitischen Massen angesehen werden.<sup>2)</sup>

Der *Julbacher Syenit* ist ein mehr oder weniger körniger *Hornblendesyenit*, bei welchem schwärzliche *Hornblende* mit weißlichem *Alkalifeldspat* (Orthoklas, seltener Mikroklin), z. T. auch

---

<sup>1)</sup> Vgl. R. Handmann S. J., „Das Vorkommen von Cordierit und Cordieritgesteinen bei Linz und ein Vergleich mit den diesbezüglichen Vorkommnissen im Bayerischen Wald nebst einer Erklärung ihrer Entstehungsweise“ (62. Jahresbericht des Museum Francisco-Carolinum nebst der 56. Lieferung der Beiträge zur Landeskunde von Österreich ob der Enns), Linz 1904.

<sup>2)</sup> Ähnliche Verhältnisse des Syenitvorkommens hat Herr Direktor *Hans Commenda* in seiner Schrift: „Materialien zur Orographie und Geognosie des Mühlviertels. Ein Beitrag zur physischen Landeskunde von Oberösterreich“, S. 17 ff (42. Jahresbericht des Museum Francisco-Carolinum, 1884), besprochen.

Kaltnatronfeldspat, zur Ausscheidung gelangten; daneben tritt als Übergangsteil reichlich *Titanit* auf.

In beiliegender Tafel I ist eine geschliffene Fläche von einem Handstücke dieser Gesteine (mittelkörnig) nach einer Photographie in natürlicher Größe zur Darstellung gebracht worden. (Man vergleiche die weiteren Erklärungen im Texte, sowie die Tafelerklärung.)

Im allgemeinen können besonders *drei* Gesteinvarietäten unterschieden werden, eine fast *dichte* und zwei deutlich *körnige*, die eine mit feinerem, die andere mit gröberem Korn.

Um auf die Gemengteile selbst noch näher einzugehen, so erscheint die *Hornblende* makroskopisch in fein verteilten Partikelchen von schwarzer Farbe, in Dünnschliffen bei durchgehendem Licht ist dieselbe je nach der Dicke und Lage grünlich bis grünlich braun. Der kristallinische Habitus der Hornblende kann meist nur an einigen prismatischen Formen oder winkelligen Kanten der Partikelchen erkannt werden, wie dieselben namentlich in dem Gesteinpulver und unter dem Mikroskop ersichtlich sind.

Ist die Verteilung der Hornblende-Partikelchen im Gestein im allgemeinen eine ziemlich gleichmäßige, so erscheint sie jedoch bisweilen an einigen Stellen mehr oder weniger gehäuft oder tritt dem gegenüber fast ganz zurück, so daß das Gestein entsprechend weiß erscheint und sich beide Partien sehr scharf voneinander abheben. Bei einigen Gesteinblöcken ziehen sich diese weißlichen Partien (meist granitischen Charakters) wie Adern durch dieselben.

Der *Feldspat* ist, wie u. a. auch die so eben erwähnten eingelagerten weißen Partien dies zeigen, von weißlicher bis grauer Farbe. Er ist gewöhnlich Alkalifeldspat oder *Orthoklas*, die Dünnschliffe zeigen bisweilen im Polarisations-Mikroskop Gitterstruktur (Mikroklin) oder auch perthitische Durchwachsungen (vgl. Tafel II); daneben zeigt das Polarisoskop die Zwillingslamellierung der Kaltnatronfeldspate, wie eben auch das granitische Nebengestein beide Feldsparten aufweist.

Für den Julbacher Syenit erscheint (im Vergleich mit Syenit-typen anderer Lokalitäten) charakteristisch, daß in den weißlichen Feldspatkörnern fast regelmäßig ein Kern von kleinen, unregelmäßig zusammengehäuften *Titanitkernchen* sich findet, die eine honiggelbe Farbe besitzen, so daß dadurch das Gestein einen gewissen Stich ins gelbliche erhält.

Der Titanit zeigt, wie bemerkt, gewöhnlich die Körnerstruktur (sog. „Ameiseneier“) und sind die Partikelchen selten in Säulen-

oder Reihenform eingelagert; im Dünnschliff erscheinen bisweilen die charakteristischen rautenartigen Formen (vgl. Tafel II); wohl niemals zeigten sich schön ausgebildete Kriställchen, wie ich dieselben z. B. in den trachytähnlichen Phonolithen des Böhmisches Mittelgebirges (bei Milleschau etc.) sehr häufig gefunden.

Im Dünnschliff weist der Titanit im Julbacher Syenit meist zerrissene Formen auf, die im durchscheinenden Licht eine trübe, weißliche bis gelblich-rötliche, im Polariskop bei gekreuztem Nicols eine dunkel grünlich-gelbliche Farbe zeigen. Nicht selten sieht man Verwachsungen mit Hornblende.

Titanit und Hornblende sind in den Photogrammen (vgl. Tafel II) bei Aufnahmen im polarisierten Licht voneinander (der dunklen Farbe wegen) schwer zu unterscheiden, nur die Kristallformen geben darüber einige Aufschlüsse. So stellt auf Tafel II die große schwarze Partie (rechts) zusammenhängende Titanitkörner dar, während die schwärzlichen, mehr isolierten kristallinen Bildungen in der Mittelpartie der Hornblende angehören.

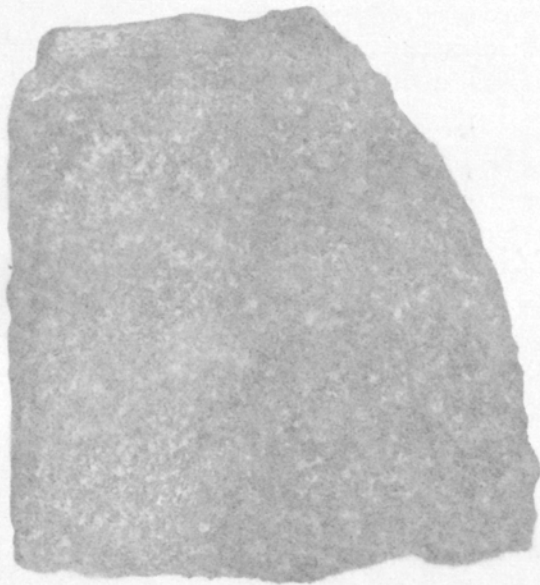
Von besonderem Interesse ist die Kontakt- oder *Übergangszone des Syenits in Granit*. Über die diesbezüglichen Verhältnisse belehren uns die folgenden zwei Tafeln (Tafel III und Tafel IV). Tafel III, eine photographische Aufnahme bei gewöhnlichem Licht, zeigt eine derartige Übergangspartie des Syenits in Granit bei 33·5facher linearer Vergrößerung; Tafel IV bringt dieselbe Partie bei derselben Vergrößerung, jedoch ist letztere eine photographische Aufnahme im polarisierten Licht. In beiden Darstellungen sind die verschiedenen Gesteinbildungen deutlich voneinander unterschieden, der *Syenit* (rechts) besonders durch die reichliche Einlagerung der Hornblende- (und Titanit-)Partikelchen erkenntlich, der *Granit* (links) durch seine geringere Individualisierung und seine großen Feldspatpartien. Die langgestreckten dünnen Nadeln, durch welche besonders die Mittelpartie ausgezeichnet ist, geben im durchgehenden Licht farblose Bilder und dürften am wahrscheinlichsten als *Apatitnadeln* zu erklären sein — Nebengemengteile, die mit Titanit nicht selten in den Syeniten aufzutreten pflegen.

Wenn nun auch der Julbacher Syenit im Schliff sich nicht so dunkel zeigt, wie die bekannten schwedischen Syenite, so besitzt er doch immer ein schönes dunkles, weiß gesprenkeltes Kolorit, die ihn besonders zu *Grabdenkmälern* sehr geeignet erscheinen lassen, wie denn auch die Steinmetzfirma *Vornehm & Friepeß* in Linz den Julbacher Syenit-Steinbruch für diesen Zweck in Betrieb genommen

und schon für viele Grabmonumente das effektvolle Gestein verwertet hat. Es besitzt eine gleichmäßige Struktur, gute Politurfähigkeit und ziemliche Härte (den Mineralien gemäß 5·5 bis 6).

Der Julbacher Syenit kann wohl auch für andere monumentale Bauten als ein sehr geeignetes Material empfohlen werden, besonders in Fällen, wo Granit Verwendung zu finden pflegt. Zweifelsohne hat die Gesteinindustrie Oberösterreichs durch das Auffinden des Julbacher Syenits nicht wenig gewonnen und es sei deshalb auch hier die allgemeine Aufmerksamkeit auf die technische Verwertung dieses Gesteins gelenkt.

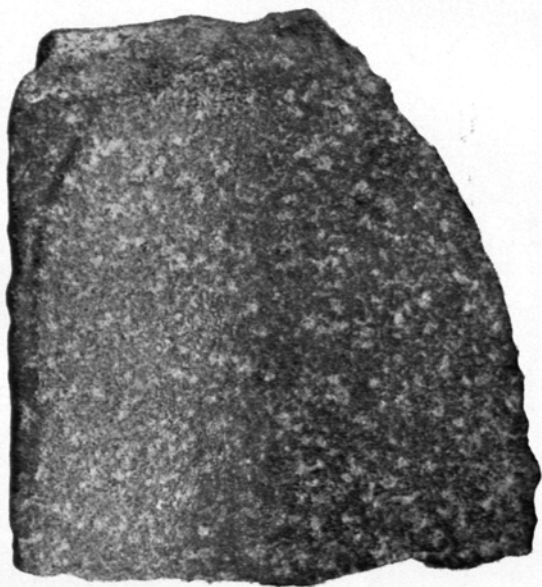
---

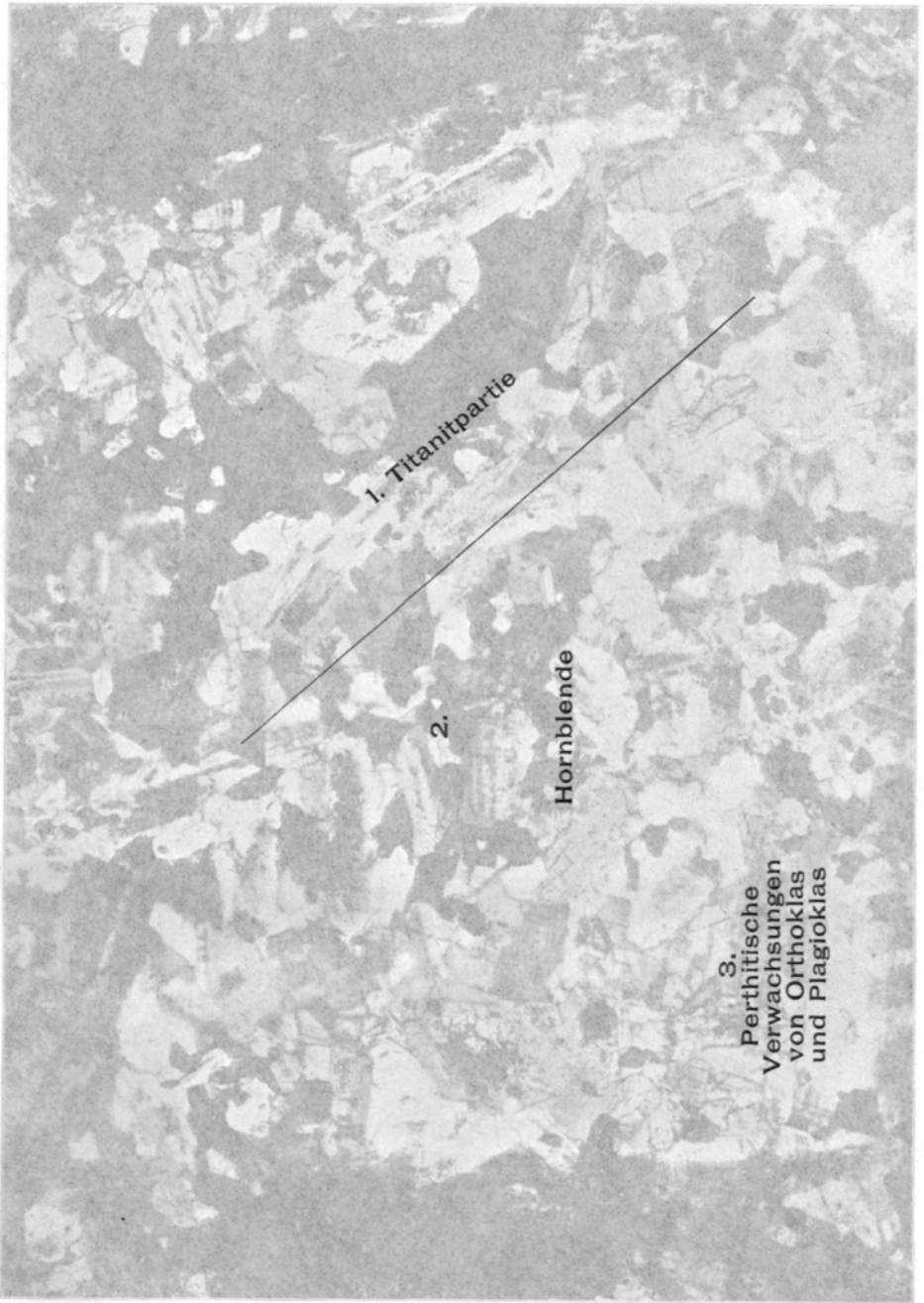


**Tafel I.**

**Syenit (Hornblende-Syenit).**

Geschliffene Fläche. Julbach, Oberösterreich. Natürliche Größe.  
Photogramm im gewöhnlichen Lichte.





Tafel II.  
**Syenit** (Hornblende-Syenit).  
Julbach, Oberösterreich. Polarisirtes Licht 40/1.

