

oder thurmformig spindelige Gestalt. Die ziemlich flachen Windungen sind nur wenig gestreift, fast glatt, und haben eine auffallend starke weiße papillenlose Naht. Die Mündungsfalten sind ziemlich kräftig, die Mondfalte erscheint kurz und dick, nach oben schief abgedacht, nach unten fast gerade oder kurz-, fast hakig gekrümmt. Die Unterlamelle endigt meist knotig verdickt, ziemlich weit vorgestreckt, während die Spindellamelle nur bei schiefem Einblick in die Mündung sichtbar wird. Die Mehrzahl der Exemplare zeigt einen deutlichen Gaumenwulst, der namentlich nahe der Mündungsbucht und außen stärker als innen sichtbar ist. — Es sind dies also kräftig und schön ausgebildete Formen unserer *Del. cineta* Br., welche unter solche von den Felswänden des Kolinkofels gelegt, diesen fast gleich sind und sich nur durch die etwas schlankere Gestalt und die noch stärkere Nahtbinde unterscheiden.

Die große Ähnlichkeit, fast Gleichheit der Schnecke in dem weit entfernten, isolierten östlichsten Posten mit den Formen aus dem Verbreitungscentrum spricht wohl deutlich dafür, daß unsere *Del. cineta* Br. nicht eine Nebenform, sondern weit eher die Stammform von *Del. Stenzi* Rossm. ist, welche letztere durch ihre geringere Größe, die schwache Entwicklung der Mündungsfalten sich als eine ähnliche locale Abschwächung darstellt, wie sie uns im Vorkommen der *Del. cineta* wiederholt begegnete. Auch das mehr als viermal größere Verbreitungsgebiet von *Del. cineta* Br. weist uns an, sie als Hauptform, *Del. Stenzi* Rossm. als Localform anzuerkennen, wie ähnlich auch *Del. Rossmässleri* eine solche wäre.

Hans v. Gallenstein.

Bur Kenntniss der dioritischen Gesteine in der Umgebung von Prävali in Kärnten.

Von Dr. Richard Canaval.

In einer kleinen Studie über die Erzvorkommen im Plattach und auf der Aßam-Alm bei Greifenburg in Kärnten*) hat sich Gelegenheit geboten, dioritische Gesteine zu beschreiben, welche hier als Begleiter von gold- und silberführenden Quarzgängen auftreten und die Ähnlichkeit derselben mit einer Reihe unterkärntischer Vorkommen hervorzuheben.

*) Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanstalt, 45. Bd. 1895, p. 103.

Vor nunmehr fast 18 Jahren habe ich mehrere Ferientage benützt, um speciell die zahlreichen Fundpunkte solcher „grauer Porphyre“ (Quarzglimmer-Porphyrite) in der Umgebung von Prävali kennen zu lernen. Hierbei wurde eine recht ansehnliche Zahl von Handstücken zusammengebracht, die ich im mineralogisch-petrographischen Institute der Universität Graz näher zu studieren begann. Verschiedene Umstände brachten diese Arbeit ins Stocken und als später mein, leider so früh verstorbener Freund Dr. J. Unterweissacher sich mit derartigen Gesteinen aus Steiermark zu beschäftigen anfing, überließ ich ihm auch mein Material zur Bearbeitung. Nach dem Tode Unterweissachers kam ein Theil meiner Notizen wieder in meine Hände, alles andere scheint verloren gegangen zu sein.

Da diese Notizen sich zum Theil auf Fundpunkte beziehen, welche bisher nicht bekannt waren und einzelne Beobachtungen für manche in den Phylliten aufsetzende „Quarzglimmer-Porphyrite“ auf ein weit höheres Alter verweisen, als man ihnen bisher einräumte, so mag es gerechtfertigt sein, dieselben im Folgenden mitzutheilen. Speciell die mikroskopischen Diagnosen muß ich jedoch so wiedergeben, wie sie damals niedergeschrieben wurden, da eine weitere Ausführung oder Berichtigung derselben nur auf Grund eines neuen Beobachtungsmaterials, das erst beschafft werden müßte, möglich wäre. Zu ihrer Ergänzung mag jedoch bemerkt werden, daß in den Quarz- und Granateinsprenglingen des Porphyrits von Liescha Zirkon auftritt, der zum Theil modellsharfe Kryställchen bildet. Wahrscheinlich kommt daher dieses Mineral auch in den Porphyriten einzelner anderer Fundpunkte vor.

Ziemlich zahlreiche Porphyrit-Ausschlüffe liegen im Stoppar-Graben [St. Danieler B. (Recka) der neuen Specialkarte 1: 75.000], den die Trace der Südbahn westlich von Prävali auf einem malerischen Viaduct überseht.

Blöcke eines solchen Gesteines findet man auf der durch den Graben führenden Straße, etwas nördlich vom Viaduct. Sie scheinen von dem Anbruche zu stammen, der an einem Seitenwege ansteht, welcher nächst der ersten Brücke im Stoppar-Graben beginnend, längs dem rechten Thalgehänge hinanführt.

An der linken Thalseite des Stoppar-Grabens befinden sich circa 1,5 km nördlich von dem Viaducte mehrere alte, jetzt fast ganz verfallene Steinbrüche, die auf zwei deckenartig, dem Phyllit ein-

gelagerte Vorkommen betrieben wurden. Die tiefere Decke scheint die Fortsetzung jener zu sein, welche weiter unten aus dem ersten Graben östlich vom Stoppar-Graben beschrieben werden soll; die obere ist circa 1 m mächtig, keilt sich gegen Osten aus und wird durch ein circa 0.5 m mächtiges Zwischenmittel von der ersteren getrennt.

Beide Vorkommen, welche steil nördlich einfallen, zeigen am Hangenden ähnliche endomorphe Contact-Erscheinungen, wie solche die in dem ersten Graben östlich vom Stoppar-Graben aufgeschlossene Porphyritdecke erkennen lässt, befinden sich daher wohl in überkippter Lagerung.

Weiter in den Graben hinein treten nächst der Einmündung des ersten, nach NO abgehenden Seitengrabens zahlreiche Porphyrit-Gerölle auf. In dem oberen Theile dieses Seitengrabens kommt nächst einem Fußsteige ein schwacher Säuerling zutage; da solche Quellen recht häufig unsere Gesteine begleiten, lässt sich vermuthen, dass ein Porphyrit-Vorkommen in der Nähe ist.

Große Blöcke einer anderen, sphäroidisch abgeordneten Porphyrit-Varietät, sowie Blöcke eines tuffartigen Gesteines findet man in dem nächsten, weiter nördlich gelegenen Seitengraben. Der Tuff (?) selbst steht nächst der Cote 466 im Stoppar-Graben an. Es ist ein deutlich geschichtetes, außerordentlich zähes, von schmalen Quarztrümmern durchzogenes Gestein, das unverwittert eine grünlich-graue Farbe und einen unebenen splitterigen Bruch besitzt.

Der sphäroidisch abgeordnete Porphyrit soll dann noch weiter gegen NW in der Nähe von St. Daniel vorkommen. Gerade westlich von St. Daniel finden sich nach v. Rosthorn nächst den Gehöften Domey und Lisfouc Porphyrit-Vorkommen, ein anderes tritt, wie mir Herr Bergverwalter G. P u n z e n g r u b e r mittheilte, im Langsteg-Graben nächst seiner Einmündung in das Mießthal zutage.

Ein sehr instructiver Anbruch ist in dem ersten Graben östlich vom Stoppar-Graben gelegen. Eine von Ost nach West streichende Lager(?)masse steht vor uns. Ihre Mächtigkeit nimmt von unten nach oben ab, anfänglich schwach, dann stärker. Am Grunde des Wasser-risses steht die Masse saiger, weiter oben biegt sie sich gegen Süd ab und verschwindet dann im Gehängschutt. Zahlreiche Klüfte durchziehen sie. Die einen reichen vom Hangenden zum Liegenden, auf den Begrenzungsflächen der Lagermasse mehr oder weniger lothend, die anderen verlaufen zu diesen Begrenzungsflächen fast oder ganz

parallel. Wir wollen die ersten Quer-, die zweiten Längsklüfte nennen. Besonders interessieren uns die vielen Sprünge am Buge. Streichende Querklüfte geben hier zur Bildung von Keilen Veranlassung. In der Nähe des Nordcontactes stellen sich auch viele Längsklüfte ein. Wo die Lagermasse gegen Süden abbiegt, wölben sie sich mit ihr und verursachen hierdurch die Bildung schwach sphäroidischer Oberflächen an den herausgeschlagenen Gesteinstücken.

Suchen wir ein solches durch starke Hammerschläge zu zertrümmern; es spaltet nach unsichtbaren Längs- und Querklüften, die um so leichter zu erzeugen sind, je mehr wir uns dem Nordcontact nähern.

Am Nordcontact selbst ist der Porphyrit felsitisch entwickelt und umschließt hier kleine dünne Schmitzen einer schwarzen Masse, am südlichen Contact verhält er sich nicht anders, als in der Mitte.

Eine Probe aus der mittleren Partie zeigt im Großen einen flachmuscheligen, im Kleinen unebenen, fast splinterigen Bruch. Die dichte Grundmasse ist bräunlich-grau. Als Einsprenglinge treten auf:

Sehr zahlreiche Feldspat-Krystalle, deren Größe zwischen ziemlich weiten Grenzen schwankt. Viele sind sehr klein, so daß sie erst unter Beihilfe der Lupe zur Wahrnehmung kommen, andere sind größer, doch übersteigt ihre Länge nicht einen Centimeter.

Sehr sparsam vorkommende Körner eines glasigen Quarzes.

Bereinzelte, anscheinend hexagonale, bräunlich-gelbe Glimmerblättchen.

Zahlreiche dunkelrothe Granatkrystalle mit ziemlich stark gerundeten Ecken und Kanten. Dieselben zeigen zum Theil die Combination $202.\infty 0$ und führen hie und da eingewachsenen Feldspat. Kleine Granatkörner sind auch in manchen Feldspat-Durchschnitten eingewachsen.

Unter dem Mikroskop erweist sich der Feldspat als Plagioklas. Er bildet ziemlich scharf begrenzten, mehr oder minder regelmäßig umschriebenen Krystall-Durchschnitt, doch beobachtet man auch unregelmäßige Verwachsungen mehrerer Individuen, sowie zahlreiche Durchschnitte mit nur einseitig entwickelter krystallographischer Umgrenzung. Die besser erhaltenen Krystalle zeigen deutliche Zwillingstreifung, die einzelnen Lamellen laufen nicht immer durch den ganzen Krystall-Durchschnitt hiedurch, sondern setzen, namentlich bei größeren

Individuen, nach einiger Zeit ab, indem sie entweder stufenförmig abbrechen oder sich allmählich ausschneiden. In den schlechter erhaltenen Krystallen finden sich fast immer Reste ehemaliger Zwillingss-Lamellierung, so daß eine Verwechslung mit Orthoklas auch bei ihnen nicht möglich ist. An einigen Durchschnitten konnte auch eine zweifache Zwillingss-Lamellierung wahrgenommen werden.

Manche Krystalle zeigen eine deutlich wahrnehmbare zonare Structur, die namentlich dort besser zur Ausbildung kommt, wo sich eine einheitliche krystallographische Begrenzung einstellt.

Als ursprüngliche Einschlüsse traten außer den schon oben erwähnten Granatkörnern häufig farblose Apatit-Mikrolithe auf.

Die Zersetzung der Plagioklase erfolgt ziemlich unregelmäßig. In der Regel schieben sich vom Rande des Krystall-Durchschnittes aus zahlreiche lanzettähnliche Aggregate opaker Punkte gegen das Innere vor, wo sie sich dann unregelmäßig verästeln. Diese Kaolinisierung beginnt jedoch oft auch an einer dem Rande zunächst gelegenen Krystallzone. Im Innern des Krystalles häufen sich, während die peripherischen Theile zersetzt werden, massenhafte Stäubchen an, welche wolkige Aggregationen formieren. Das Auftreten dieser Zersetzungsproducte, die im auffallenden Lichte fast weiß, im durchfallenden bräunlich, mit einem schwachen Stich ins Grauliche erscheinen, wird von Störungen der optischen Verhältnisse ihres Wirtes begleitet, die man meist erst unter Einschaltung eines Gipsblättchens wahrzunehmen vermag. Es bestehen diese Störungen darin, daß die nächste Umgebung der zersetzten Partien eine andere Polarisationsfarbe als die Lamelle besitzen, welche sie beherbergt. Am Rande der stärker zersetzten Krystalle beobachtet man recht häufig ein Aggregat mit deutlicher Aggregat-Polarisation. Manche Krystall-Durchschnitte sind ganz in ein solches körniges Aggregat umgewandelt, sie zeigen dann minimale Reste ehemaliger lamellarer Zusammensetzung, besser erhaltene der einstigen zonaren Structur und ganz unregelmäßige mehr compacte Anhäufungen opaker Punkte. In stark zersetzten Feldspat-Durchschnitten stellen sich hie und da auch unregelmäßig begrenzte, durch ihre Spaltungsrisse gut charakterisierte Calcitkörner ein. Größere Quarz-Einsprenglinge finden sich in den Dünnschliffen nicht, die kleineren zeigen denselben Habitus, wie die Quarze des als endomorphe Contactbildung auftretenden Felsites, haben jedoch scharfe Grenzen und eine mehr rundliche Form.

Der Glimmer bildet, wie oben bemerkt wurde, sechsseitige Blättchen. Dieselben erweisen sich im Dünnschliffe als theilweise zerlegt. Die unzerlegten Partien zeigen in Schnitten nach der Verticalachse ziemlich kräftige Absorption und gelblich-braune Farbe. Das Mineral besitzt zahlreiche Einschlüsse von Quarzkörnern. Bei seiner Zerlegung wird der Biotit erst getrübt und dann durch eine neu gebildete, im durchfallenden Lichte schlecht pellucide Carbonatmasse verdrängt.

Als ein wesentlicher und neben dem Plagioklas vorwaltender Gemengtheil erscheint unter dem Mikroskop der Amphibol. Er bildet vorwiegend einfache Krystalle, seltener Zwillinge. Die Abmessungen rhombischer Durchschnitte der ersteren ermöglichen eine ziemlich sichere Deutung. Die Amphibol-Individuen lassen eine Umlagerung in eine an Uralit erinnernde Substanz wahrnehmen. Zahlreiche der Verticalachse parallel gestellte Fäserchen durchziehen die der Prismenzone angehörigen Schnitte. Sie lassen sich meist nur durch kurze Erstreckung deutlich verfolgen, spitzen sich dann aus oder setzen an einem zur Verticalachse senkrechten Risse ab. Aggregate opaker Punkte, welche die Tendenz haben, sich nach der Prisma-Achse zu strecken, treten oft in ihnen auf. Auch Reste der ursprünglichen Substanz, meist von solchen Punkt-Aggregaten begleitet und durch die eigenthümlichen Spaltungsriffe des Amphibols gut charakterisiert, kann man hie und da erkennen. Bei fortschreitender Umwandlung bildet sich eine lichtgrünlich-gelbe, chloritische Substanz aus, die sich theils nur peripherisch, theils peripherisch und central ablagert, zum Theil aber auch den ganzen Durchschnitt erfüllt. Tritt sie nur peripherisch auf, so lassen die centralen Partien oft Gemenge winziger Quarz- oder Carbonatkörner wahrnehmen.

Der Granat bildet im Schliffe rundliche Durchschnitte, welche von zahlreichen Sprüngen durchzogen werden und neben Apatit-Nadeln noch kleine Erzkörner, die man nach ihrem Verhalten im reflectierten Lichte für Ilmenit ansprechen kann, führen.

Als Titaneisenerz dürften auch die sparsam vorkommenden, theils rundlichen, theils rhomboidischen, opaken, im reflectierten Lichte bräunlich-schwarzen Körner betrachtet werden, welche in einem weißlichen, durchscheinenden und unregelmäßig umschriebenen Hofe liegen.

In der mikrokrySTALLIN entwickelten Grundmasse, welche gegen die Menge der Einsprenglinge stark zurücktritt, lassen sich Quarz-

körner und kleine Hornblendenädelchen erkennen. Schwach getrüübte Körnchen, die jedoch keine Zwillingsstreifung wahrnehmen lassen, dürften dem Feldspat zuzurechnen sein.

Sehr interessant ist das Verhalten des Gesteines am Nord-contact.

Je näher der Contact, desto mehr verschwinden die Feldspat-Einsprenglinge, so daß zuletzt nur mehr Quarz und Granat in kleinen Körnern ausgeschieden sind. Das Gestein erhält hierdurch ein felsitisches Aussehen und einen schön flachmuscheligen Bruch.

Unter dem Mikroskop läßt sich kein auffallend starkes Zurücktreten des Amphibols aus dem Gesteinsverbande beobachten, wogegen Feldspat-Durchschnitte nur sehr vereinzelt vorkommen. Sie sind fast durchaus sehr stark zersezt und in ein schlecht umschriebenes Körner-Aggregat verändert. Hier und da lassen sich noch Reste zonarer Structur wahrnehmen. Glimmer konnte mikroskopisch nicht festgestellt werden. Granat erscheint in kleinen Durchschnitten, die von zahlreichen Sprüngen durchzogen sind. Manche Granatkörner zeigen opake, im auffallenden Lichte gelbliche Eisenoxyd-Ablagerungen, die sich an der Kreuzungsstelle solcher Sprünge bildeten.

Bemerkenswert ist das Ueberhandnehmen des Quarzes in der Contactnähe. Während er in Gesteinsproben, welche aus der Mitte unserer Lagermasse stammen, nur in sehr vereinzelt größeren Körnern auftrat, finden wir ihn nun in zahlreichen, zackig umschriebenen, kleinen Fragmenten. Die Durchschnitte derselben sind unter dem Mikroskop nicht nach allen Seiten gleich gut begrenzt. In den meisten Fällen beobachtet man nach der einen Seite hin scharfe Contouren, nach der anderen dagegen einen scheinbaren Uebergang der Quarzmasse in die Grundmasse. An vielen Durchschnitten beschränkt sich die erwähnte scharfe Contourierung nur auf einen sehr kleinen Theil des Umfangs. Manche Quarze sind zerbrochen, die einzelnen Bruchstücke an einander verschoben und durch Grundmasse, die sich in die entstandenen Spalten und Risse einzwängt, wieder verkittet.

Je näher der Contact, desto mehr verbrochene und wieder verkittete Quarze stellen sich ein.

Die Grundmasse ist am Contact kryptokrystallin entwickelt. Sie besteht aus einem Aggregat kleinster pellucider Körner, welche, wie eine Untersuchung mit dem Gipsblättchen zeigte, von deutlicher Ein-

wirkung auf polarisiertes Licht sind und feinsten opaker Stäubchen, aus dem sich Amphibol-Mikrolithe herausheben.

Betrachten wir den Nordcontact, der an einer Stelle gut abgeschlossen ist, näher. Eine schwarze, schieferige Masse schmiegt sich hier in dünner, kaum 5 mm starker Lage an das Eruptivgestein; sie ist fest mit ihm verwachsen. Kleine dünne Schmitzen dieser Masse lassen sich auch in dem Gesteine selbst bis auf 1 cm Entfernung vom Contact wahrnehmen.

Nach außen hin folgen auf die dünne Lage schwarzer Masse unförmliche, zum Theil zerfressene, eisen-schüssige Linsen aus milchweißem Quarz, die stellenweise von einer schwach grünlichen Schieferlage überkleidet werden und zwischen welche sich die erwähnte, schwarze Masse einpresst. Wo diese stärker entwickelt ist, kann man kleine, stark zersetzte Feldspat-Kryställchen, Quarz- und Granatkörner, sowie rundlich umschriebene, bis 1.5 cm messende Partien felsitischer Substanz in ihr beobachten.

Talkig sich anführender, feingefalteter Phyllit folgt. Er geht zum Theil in die schwarze Masse über, zum Theil füllt er den noch freien Raum zwischen den Quarzlin sen aus. Das andere ist von Gehängschutt überdeckt.

Die schwarze, schieferige Masse, welche zwischen dem Porphyrit und dem Phyllit auftritt und dünne Schmitzen im Eruptivgestein selbst bildet, besteht, wie das Mikroskop lehrt, der Hauptsache nach aus Quarz und schwach grünlichen Glimmerschüppchen, welchen stellenweise massenhafte, im auffallenden Lichte schwarze Körnchen und Stäubchen einer graphitischen Substanz beigemengt sind. In den, im Porphyrit eingeschlossenen Schmitzen finden sich lauter kleine Quarz-Fragmente, welche denselben Habitus, wie jene des sie umschließenden Eruptivgesteines besitzen; in der zwischen dem Porphyr und dem Phyllit auftretenden Masse kommen dagegen neben ausgesprochen porphyrischen Quarzen auch viele secundär gebildete Quarzkörner vor, die sich durch grobkörnige Aggregat-Polarisation und charakteristische Verzahnung der componierenden Individuen auszeichnen. Die Felsitkörner, welche von dieser Masse umgeben werden, sind zum Theil durch Eisenoxyd-Ausscheidungen getrübt, unterscheiden sich aber im übrigen durch nichts von dem als endomorphe Contactbildung auftretenden Felsit.

Der Südcontact ist stark verbrochen. Auf das Eruptivgestein folgt eine circa 4 cm mächtige, schwärzliche Schieferlage, dann kommt ein ockeriges, bei 3 cm mächtiges Quarzband und sodann graulicher, talkiger, feinfältiger Schiefer, wie am Nordcontact.

Berlassen wir nun den betrachteten Anbruch und steigen wir an der Ostseite des Wasserrisses in die Höhe. Bei dem Gehöfte Rabek steht das Gestein wieder an und am Wege von hier nach Prävali treffen wir es fast allenthalben. Nur an einer einzigen Stelle ist es gut erhalten, an allen anderen Punkten tritt sein Zersetzungproduct: eine bräunlich-gelbe, kaolinartige, hie und da weiß gestreifte Masse auf.

Die Erscheinungen, welche wir oben am Nordcontact kennen lernten, der Umstand, daß die Gesteinsbeschaffenheit am Südcontact dieselbe wie in der Mitte ist, das Fehlen von Apophysen ins Nebengestein, weisen auf eine deckenförmige Einlagerung im Phyllit und auf ein paläozoisches Alter hin. Für diese Annahme sprechen auch die Längs- und Querklüfte, welche oben geschildert wurden und die auf eine unter hohem Druck erfolgte Faltung bezogen werden können. Stellen wir uns vor, daß eine zwischen plastischen Medien eingeschlossene Gipsplatte gebogen werde, so müßte dieselbe in ähnlicher Weise zerbrechen, wie im vorliegenden Falle die Porphyrit-Decke zerbrochen wurde.

Im Graben steht die Decke steil, zwischen Rabek und Prävali verflächt sie ungefähr rechtsinnig mit dem Gehänge. Ob hier eine Ueberkippung vorliegt, wie die Aufschlüsse im Graben wahrscheinlich machen, würde sich nur dann entscheiden lassen, wenn ähnliche Contact-Erscheinungen wie dort auch hier auffindbar wären.

Im zweiten Wasserrisse östlich vom Stoppar-Graben finden sich höchst mangelhafte Anbrüche eines Porphyrits, der einen unebenen, splittrigen Bruch und einen felsitischen Habitus besitzt. Mit der Lupe lassen sich zahlreiche Quarz- und Feldspat-, sowie vereinzelt Granatkörner erkennen.

Der Feldspat scheint durchaus dem Plagioklas anzugehören, er ist zum Theil frisch und dann von mikrotinartigem Habitus, zum Theil durch Zersetzungproducte getrübt. Seine Durchschnitte, welche sich durch regelmäßige, polygonale Formen auszeichnen, zeigen ein starkes Zurücktreten der Zwillinge-Lamellierung. Man beobachtet oft nur eine oder zwei Lamellen, welche am Rande aufsetzen und sich

nicht selten schon in der Mitte des Krystalls ausschneiden. Dieser Umstand erklärt das Vorkommen einheitlicher Individuen, welche trotz des Fehlens von Zwillings-Lamellierung nicht für Orthoklas gehalten werden dürfen, da sie in ihrem ganzen Habitus, ihrem Verhalten im polarisierten Licht, ihren Zeretzungs-Erscheinungen mit den zwillingsstreifigen Plagioklasen übereinstimmen.

Fast alle Durchschnitte senkrecht oder nahezu senkrecht zur Prismenzone zeigen prachtvolle zonare Structur, welche namentlich bei der Zeretzung der Feldspate schön hervortritt.

Die Zeretzungsproducte sind hier dieselben, wie in dem oben beschriebenen Gestein. Die Zeretzung beginnt (infolge der ausgesprochenen zonalen Structur?) fast ausnahmslos central.

Als neben dem Plagioklas vorwaltenden Gemengtheil zeigt das Mikroskop ein stark umgeändertes Mineral der Amphibol-Reihe.

Es tritt in lichtgrünen, prismatischen Individuen auf, welche nur sehr schwache Absorption wahrnehmen lassen und sich bei starker Vergrößerung in einen Complex feiner, paralleler Fäserchen auflösen. An den besser erhaltenen kann man hier und da noch Reste von Amphibol-Spaltungsrisfen, sowie rhombische Durchschnitte erkennen, deren Abmessungen auf Amphibol verweisen.

Die Quarz-Einsprenglinge zeigen ziemlich reguläre sechsseitige Durchschnitte und häufig Einstülpungen der Grundmasse. An einem größeren Durchschnitte konnten auch zwei durch oxydische Neubildungen stellenweise getrübt Einschlüsse der Grundmasse wahrgenommen werden, von denen der eine die Gestalt seines Wirtes nachahmte, der andere eine unregelmäßige Form besaß. An den feinen Sprüngen, welche die Quarze durchziehen, finden sich sehr häufig Ablagerungen von Eisenoxydaten.

Biotit tritt sehr untergeordnet auf und umschließt Granat, Quarz, Ilmenit (?) und Plagioklas. Er ist zum Theil schon stark zeretzt, wobei sich als Neubildung Calcit einstellt. Die unzeretzten Partien besitzen eine licht-gelbbraune Farbe und zeigen in Schnitten senkrecht zur Basis starke Absorption.

Der Granat zeigt unter dem Mikroskop keine auffallenden Eigenthümlichkeiten. Er wird von Sprüngen durchzogen und umschließt Ilmenit(?)-Körner und Apatit-Nädelchen.

(Schluss folgt.)