

men bekanntlich in gradlichen Mergelschiefern vor, welche im Hangenden der oben genannten Cuboideskalke liegen. Sollte der in Rede stehende Steinkern in der That aus den Büdesheimer Goniatitenschiefern stammen — wofür die Erhaltungsart allerdings zu sprechen scheint*) — und nicht etwa von einer noch unbekanntem Eifeler Localität, so wäre derselbe von grossem Interesse. Denn während es Regel ist, dass die nautilinen Goniatiten nicht über die obere Grenze des Mitteldevon hinausgehen, die crenaten aber sich auf das untere Oberdevon beschränken, so ist ein Zusammenvorkommen beider durchaus ungewöhnlich. Ja, obige Regel hat im grossen Ganzen eine so allgemeine Geltung, dass der Vortragende noch im vorigen Jahre Angaben, die mit ihr im Widerspruch stehen, in Zweifel ziehen zu müssen glaubte. Solcher Angaben sind indess nur wenige. Nach den Brüdern SANDBERGER ist *Gon. subnautilus* bei Madfeld unweit Brilon (nach v. DECHEN's Karte das gleiche Niveau wie Nehden) gefunden worden (Rhein. Schichtensystem in Nassau pag. 117). Weiter kommen nach Herrn v. GRODDECK in der Gegend von Clausthal crenate und nautiline Goniatiten in ein und derselben Schicht vor, und neuere, sorgfältige Untersuchungen des Herrn HALFAR scheinen jene Angabe in der That zu bestätigen. Darf nun der in Rede stehende kleine Goniatit wirklich als von Büdesheim stammend angesehen werden, so würden wir bereits drei Localitäten haben, wo die im Uebrigen für die Verbreitung des Goniatiten im Devon geltende Regel eine Ausnahme erleidet.

Herr K. A. LOSSEN sprach über eigenthümliche, theils makro- theils mikroskopische Trümer, welche Quarz- und Feldspathkrystallkörner in den Porphyroiden des Harz scheinbar durchsetzen und ein Mittel an die Hand geben zu der oft sehr schwierigen Unterscheidung krystallinischer und klastischer Mineralkörner in den Gesteinen, besonders in den normalen oder metamorphen Sedimentgesteinen. Diese meist kaum 1 Mm. bis 0,1 Mm. und darunter weiten Trümer bestehen wie die erwähnten porphyroidischen Einsprenglinge, aus Quarz und

*) Dem Material nach könnte der fragliche Steinkern auch von Nehden stammen, soweit aber bis jetzt bekannt, kommt dort ein ähnlicher Goniatit nicht vor.

Feldspath. Beim ersten Anblick mit der Lupe oder unter dem Mikroskop im gewöhnlichen Licht rufen sie häufig den Eindruck von nachträglich in dem festen Gestein entstandenen und wieder ausgefüllten Spältchen hervor, was, abgesehen von der trumartigen Form, oft noch besonders darin seinen Grund hat, dass ihre Mineralsubstanz klarer ist, als diejenige der scheinbar durchsetzten Einsprenglinge. Hiernach könnten diese letzteren ebensowohl krystallinischer als klastischer Natur sein. Dass dem indessen nicht so sei, dass vielmehr eine genauere Untersuchung dafür spricht, sowohl die Substanz der Trümer, als die der dem Gestein eingesprengten Körner seien an Ort und Stelle in dem nach der Sedimentation in der Verfestigung begriffenen Gestein erfolgte Krystallisationsbildungen wesentlich ein und desselben Bildungsprocesses, dafür bringt der Redner folgende Gründe bei:

1. Spricht dafür der Umstand, dass die Körner wie die Trümer aus derselben Mineralsubstanz, Quarz und Feldspath, bestehen, und in der Regel, wenn auch nicht stets, ein Trum innerhalb der Grenzen eines Quarzkornes Quarz, innerhalb eines Feldspathkornes Feldspath enthält.

2. Ist eine bestimmte Grenze zwischen der Trumsubstanz und der Substanz der Körner innerhalb dieser letzteren selbst bei starker Vergrößerung und bei verschiedener Klarheit der Substanz nicht wahrnehmbar.

3. Die Verschiedenheit der Klarheit der Substanz anlangend, die am meisten die gegentheilige Auffassung befürwortet, so ist hervorzuheben, dass, wenn auch vorzugsweise eine klare Bahn innerhalb der Mineralkörner der Fortsetzung des Trumes ausserhalb entspricht, meistens sogar ohngefähr in gleicher Breite mit diesem letzteren, es dennoch nicht an klaren Stellen in den Krystallkörnern auch neben dieser fortgesetzten Richtung oder an unregelmässigen seitlichen Erbreiterungen der klaren Bahn, oder endlich an ganz klaren Krystallen fehlt, wo also jener Unterschied in der Klarheit ausser Betracht fällt.

4. Die ganz klaren Krystalle rufen denn auch schon beim ersten Anblick den Eindruck hervor, als seien sie nur seitliche Erweiterungen des Trums und leiten so unmittelbar auf die Vorstellung der einheitlichen Bildung von Krystallkörnern und Trümmern hin; dieselbe Auffassung befürworten solche

Krystalle, in welche von zwei Seiten die zugespitzten Enden zweier sich begegnenden, aber in ihrer Richtung nicht genau aufeinander treffenden Trümer einmünden und in der Krystallsubstanz aufgehen.

5. Weiterhin ist aber auch die Substanz der zumeist wasserklaren Trümer keineswegs allerwärts klar, vielmehr an einzelnen Stellen ebenso licht bräunlich oder graulich gefärbt, wie die meisten Krystallkörner zum grössten Theil.

6. Ganz besonders aber befürwortet ein bereits an anderer Stelle (cfr. diese Zeitschr. Bd. XXI. pag. 316 — 319, wo jedoch die Beschreibung in mancher Hinsicht zu verbessern ist) mitgetheiltes Vorkommen die vom Redner vertretene Auffassung: Es giebt bei Rübeland Porphyroide, welche dunkelgrau bis tintenfarbig pigmentirte Quarz- und Orthoklas-Einsprenglinge neben den helleren Krystallkörnern besitzen und in diesen sind auch die bereits makroskopisch deutlich sichtbaren Trümer theils klar, theils ebenso dunkel pigmentirt, wie die Einsprenglinge und es verhalten sich die dunklen Trümer zu den dunklen Krystallen ganz ebenso, wie die klaren Trümer zu den vollständig klaren Krystallen. Dabei nimmt man unter dem Mikroskop deutlich wahr, dass das noch näher zu prüfende, höchst wahrscheinlich kohlige und der dunklen Substanz in den Couseraniten, Chistolithen und anderen Mineralien vergleichbare Pigment, da wo es weniger dicht vertheilt ist, nur eine schwache Bräunung hervorruft, wie sie die helleren Krystalle meist, nur in noch geringerem Maasse, zeigen.

7. Zu allen diesen Momenten tritt der wichtige Umstand, dass bei Anwendung von polarisirtem Licht fast an allen Stellen, wo ein solches Trümchen einen Quarz- oder Orthoklaskrystall scheinbar durchsetzt oder in ihm endigt, die Polarisationsfarbe des Krystalls und des Trüms bei gekreuzten Nicols und jeglicher Drehung des Schlicfs in seiner Ebene durchaus dieselbe ist. Während im polarisirten Licht die Trümer da, wo sie die Grundmasse durchlaufen, aus einem sehr bunten Mosaik kleinster Kryställchen bestehen, herrscht fast stets mit einem Male bei dem Eintritt in das porphyroidische Krystallkorn auf die ganze Erstreckung ein und dieselbe Farbe, wie schon gesagt, diejenige des scheinbar durchsetzten Krystalls. Ja man sieht gar nicht selten, dass die Farbe der Krystallkörner nicht nur innerhalb des normalen Krystall-

umrisses constant bleibt, sondern auch darüber hinaus in das von Grundmasse umgebene Trum eine kleine Strecke weit hinein fortsetzt, so dass der Krystall nach diesem Bilde im polarisirten Licht Ausläufer in den Trumweg hineinsendet. Bei genauer Beobachtung sieht man denn auch schon bei gewöhnlichem Licht eine ganz scharfe Grenze da, wo die einheitliche Farbenerscheinung aufhört, so dass gar kein Zweifel sein kann, dass in der That auf dem Trumweg ein einheitliches Quarz- oder Feldspathindividuum in dem porphyroidischen Einsprengling mitsammt seinen Ausläufern vorliegt.

Aus der Summe dieser Gründe, welche einzeln genommen, auch die aus den Polarisationerscheinungen hergeleiteten, nicht für einen vollgiltigen Beweis zureichend erscheinen können, folgert der Redner im Zusammenhange mit dem geologischen Vorkommen der in Rede stehenden Gesteine, dass das scheinbare Durchsetzen der Trümer durch die Krystalle vielmehr auf einer eigenthümlichen Vertheilung jenes Pigments (und vielleicht noch anderer Einschlüsse, wie z. Th. ebenfalls pigmentisch dunkel gefärbter Flüssigkeitssparten mit beweglicher Libelle) beruhe, wonach jene kleinen Trümer, die hie und da vielmehr ein vielfach in der Grundmasse verästeltes und darin capillarisch endigendes Adernetz, als regelmässige Spältchen darstellen, die Hauptzuführungswege bildeten, auf denen eine Silicatlösung in dem in Krystallisation begriffenen Gestein circularte und die von der verunreinigenden Substanz sowohl, als von anderen Einschlüssen vielleicht um deswillen freier geblieben sind, weil die Bewegung der Lösung deren Fixirung nicht gestattete. Nur, wenn das Pigment sehr dicht gedrängt eingebettet liegt, erfüllt es gleichmässig die Trümer und die grösseren Krystalle, die als seitliche Erweiterungen der ersteren, hervorgebracht durch Bildung eines besonders grossen Krystallindividuums, gelten müssen. Wenn übrigens eineerspaltung und nachträgliche Ausfüllung des festen Gesteins zurückgewiesen werden muss, so gilt dies doch nicht in gleicher Weise für eine Spaltenbildung, die vor oder unter der Verfestigung des Gesteins durch Austrocknen des ursprünglichen Sediments oder Krystallisationsspannung stattgefunden haben mochte und welche dann zum natürlichen Weg für die in Circulation begriffenen Lösungen und zum Sitz reinerer Krystallisation wurde. Derartige Spältchen mögen denn auch

grössere Krystalle in statu nascendi zertheilt haben, wonach aber unmittelbar darauf die Ausheilung mit zu dem Krystall optisch gleichartig oder seltener ungleichartig orientirter Substanz erfolgt sein muss. Redner lenkt die Aufmerksamkeit auf diese Beobachtungen in der Hoffnung, es werden sich bei sorgfältiger weiterer Verfolgung derselben sichere Kriterien zur Unterscheidung krystallinischer und klastischer Gesteinselemente finden lassen, auch wenn die äussere Form oder andere Umstände kein Mittel zur Unterscheidung an die Hand geben. Er ist der Ansicht, dass derartige Trümer gar nicht so selten sein werden in allen den Sedimenten, welche nach ihrer Ablagerung einen, gleichviel ob diagenetischen oder metamorphischen, Krystallisationsprocess erlitten haben, und führt dafür an, dass ein zufällig vorliegender Dünnschliff einer Harzer Grauwacke darauf geprüft analoge Erscheinungen darbietet, wonach es den Anschein gewinnt, dass nicht alle Quarz- und (?) Feldspathkörner in der Grauwacke klastischer Natur sind. Weitere eingehendere Mittheilungen über den Gegenstand sollen folgen.

Derselbe theilte aus einem von Herrn F. ZIRKEL in Leipzig an ihn gerichteten Briefe mit, dass dieser unermüdliche Mikroskopiker in amerikanischen Gesteinen Leucit, „unendlich viel schöner, als ihn das alte Europa gebiert“, aufgefunden habe.

Herr KOSMANN referirte über einen im Februarhefte der Comptes rendus etc. enthaltenen Aufsatz von DES CLOIZEAUX über die optischen doppelbrechenden Eigenschaften der triklinen Feldspäthe. DES CLOIZEAUX behauptete, durch die genauere Untersuchung dieser Eigenschaften am Albit, Oligoklas, Labrador und Anorthit zu Ergebnissen gelangt zu sein, welche der vor einigen Jahren aufgestellten Theorie TSCHERMAK's, dass die intermediären triklinen Feldspäthe als isomorphe Mischungen der Grenztypen, nämlich des Albits und Anorthits, zu betrachten seien, hinfällig machen. Die optische Mittellinie des Albits ist positiv, die Axenzerstreuung ergibt $\rho < \nu$, und ergibt sich gleiches für den Anorthit, wengleich die Orientation der Axenebene des letzteren keine so bestimmte, wie an ersterem und ebenso wie am Oligoklas und Labrador. Die Bestimmung der positiven oder negativen Beschaffenheit der optischen Mittellinie im Oligoklas erleidet Schwankungen,