

als dass man sich vorstellt, die Bildung des grossen Bruchs und die Senkung des östlichen Flügels sei ein erster Act gewesen, dem als zweite Erscheinung das auf beiden Seiten unabhängige Weiterfortschreiten der Faltung folgte, und dass während dieser Phase, da die Faltung der östlichen Hälfte thatsächlich eine complicirtere und steilere ist, eine Schleppung der ruhiger lagernden Schichten des westlichen Flügels an den gestörteren Schichten des östlichen Flügels stattfinden konnte. Durch diese verschiedenartige Faltenbildung zu beiden Seiten der Bruchlinie in Verbindung mit der tieferen Lage des einen Flügels wird aber gleichzeitig eine Verschiebung des einen Flügels gegen den anderen in der Richtung des Bruches hervorgebracht, welche in diesem Falle gewiss nur eine scheinbare ist.

### Literatur-Notizen.

#### Auszüge aus Földtani Közlöny.

##### I.

#### Ueber zwei ungarische Dolerit-Vorkommen, von B. v. Inkey.

Földt. Közlöny. VIII. p. 223. u. f.

Im Laufe des Sommers 1877 wurden in zwei der Basaltkegel, welche dem westungarischen vulcanischen Gebiete angehören, nämlich auf dem Ságberge bei Klein-Zell und dem Paulberge bei Landsee (Com. Oedenburg), Einschlüsse eines grobkörnigen, doleritartigen Gesteines entdeckt. Die Art des Vorkommens weist an beiden Fundorten auf intrusive Spaltenausfüllung hin: auf der Kuppe des Paulberges ist eine wohl klaftermächtige Partie dieses Gesteines in dem schwarzen, dichten Magnetitbasalt, der die Kuppe bildet, eingeschlossen, während am Ságberge nur 2—5 Cm. mächtige Doleritgänge, der horizontalen Absonderung des Gesteines folgend, den hellgrauen anamesitischen Ilmenitbasalt durchsetzen. Petrographisch sind aber die beiden Vorkommnisse einander durchaus gleich und dem bekannten Dolerite des Meissner sehr ähnlich. Das Gestein besteht aus einem basisfreien granitischen Gemenge von Plagioklas (nach Flammenreactionen: Oligoklas oder Andesin), Augit, Titaneisenerz und Olivin mit untergeordnetem Gehalte von Apatit und Magnetit. Die Feldspathleisten erreichen oft die Länge von 10 cm., die hexagonalen Tafeln des Ilmenites einen Durchmesser von 10—17 Cm. Die Augitkrystalle zeigen eine merkwürdige Verwachsung von heller und dunkler braun gefärbten Theilen, die sich nicht auf Zwillingbildung zurückführen lässt. Noch auffallender ist die Ausbildung der Olivinkrystalle im Dolerit des Ságberges: die langgestreckten scharfkantig-sechsheitigen Säulen ( $\infty P \infty P \infty$ ) zeigen im Durchschnitte einen rhombischen ( $\infty P$ ) Hohlraum, der mit einem feinkörnigen Gemenge von Feldspath und Ilmenit ausgefüllt ist; sie stellen somit röhrenförmige Krystalle dar. Apatit, in dünnen langen Nadeln von hexagonalem Querschnitt alle andern Gemengtheile durchsetzend, erweist sich als das erste Krystallgebilde des Gesteines.

Die mit dem durchsetzten Gesteine identische mineralische Zusammensetzung dieser Dolerite, ihr gangartiges Auftreten in zwei isolirten, von einander weit entfernten Basaltkegeln, deren jeder als Product eines localen Lavaergusses zu betrachten ist, scheinen dafür zu sprechen, dass der Dolerit aus demselben Magma, wie der umschliessende Basalt gebildet wurde und dass seine grobkörnigkrystallinische Structur durch geänderte Druck- und Abkühlungsverhältnisse bedingt wurde. Die strengere Unterscheidung zwischen Dolerit und Basalt, welche Sandberger darauf begründen will, dass Dolerit hexagonales Titaneisen, Basalt hingegen tesseralen Magnetit führe, findet in diesem Falle keine Bestätigung, da sich hier unzweifelhafter Dolerit einmal innerhalb einer magnetitführenden (Paulberg), das andere Mal in einer ilmenithaltigen Basaltmasse gebildet hat und — wie Dr. Carl Hofmann neuerlich nachgewiesen — der Gehalt an dem einen oder dem anderen Eisenerze innerhalb ein und derselben Basaltmasse, allerdings nach gewissen genetischen Gesetzen schwankt.

## II.

### Bemerkungen über den „Grünstein“ von Dobschau, von Dr. Th. Posewitz.

Földt. Közlöny. VIII. p. 231.

Das schwärzlich-grüne Muttergestein der Kobalt- und Nickelerzlagerstätten bei Dobschau und Göllnitz wurde von älteren Autoren, wie Beudant, Zeuschner und Adrian als Gabbro bezeichnet und demnach der dunkle Gemengtheil für Diallag gehalten. Erst Stur erkannte die Grünsteine der Gegend von Göllnitz richtig als Diorit, welche Ansicht durch die mikroskopische Untersuchung bestätigt wird und sich auch auf die quarzführenden, körniggemengten Gesteine von Dobschau ausdehnen lässt. Letzteres Gestein ist aber ein Quarzdiortit und besteht wesentlich aus Feldspath, Hornblende, Quarz, Magneteisenerz, etwas Chlorit als Zersetzungsproduct und stellenweise Magnesiaglimmer als Vertreter der Hornblende. Sowohl was die Structur als das Mengungsverhältniss betrifft zeigen sich grosse Schwankungen: in lichterem, körnigen Gesteinen überwiegt der Feldspath, der obwohl sehr angegriffen, doch in günstigen Fällen die Zwillingstreifung der Plagioklase zeigt; nehmen hingegen Hornblende und Glimmer überhand, so sieht das Gestein dunkelfärbig aus und nimmt gleichzeitig etwas schieferige Structur an. Die grünliche Färbung wird durch theilweise Chloritisirung der Hornblende hervorgerufen. Der Quarz dieser Gesteine zeigt alle Eigenschaften des Granitquarzes, ein Theil desselben ist jedoch späterer Entstehung. Als secundäres Product wäre vielleicht auch das Magnet- und Titaneisenerz aufzufassen, so wie auch der stellenweise massenhaft imprägnirte Eisenkies.

Was die geologische Stellung dieses Gesteines anbelangt, stehen die Meinungen der Autoren im Widerspruch zu einander. Adrian und nach ihm Sodin nehmen an, dass der Quarzdiortit (Gabbro) die grünen, für devonisch gehaltenen Schiefer stockartig und vielfach verzweigt durchsetze, während Zeuschner beide nur als Structurvarietäten betrachtet. Dafür spricht einerseits die grosse petrographische Aehnlichkeit beider Gesteine, so wie die Veränderlichkeit in der Structur des Quarzdiortites und andererseits der Umstand, dass Stur bei Göllnitz wirkliche Uebergänge von Diorit in grüne Schiefer beobachtet hat. Gehört nun der ganze Complex der Grünsteine von Dobschau bis Göllnitz im Wesen einer einzigen Formation an, so musste man die schieferigen Gesteine als Dioritschiefer bezeichnen und den massigen Quarzdiortit als ein metamorphisches dem Devon zugehöriges Gebilde betrachten. Die Entscheidung in dieser Frage kommt genaueren Untersuchungen und Detailaufnahmen zu.

## III.

### Das Gestein des Zápszonyer Berges im Com. Beregh, von Dr. Ant. Koch.

(Földtani Közlöny. VIII. Jahr. 1878. p. 236.)

Das Gestein stammt aus dem Aranka'schen Steinbruche an der Nordseite des Zápszonyer Berges; es besteht überwiegend aus einem Gemenge zweier amorpher Substanzen, wovon die eine leberbraun, dicht, hornsteinartig, sehr hart (6.5) und lamellar-fluidal struirt ist, die andere bläulich oder lichtgrau, glanzlos, fein porös, weicher (3.5—4) und leichter schmelzbar. In diesem Gemenge sind ausgeschieden: weisse kaolinartige Flecken, die die Flamme intensiv gelb färben, aber nur äusserst geringe Kalium-Färbung zeigen, also wahrscheinlich Verwandlungsproducte eines Natrium-Feldspathes; dann einzelne sehr kleine Quarzkörnchen und sehr spärlich Magneteisenerz. In den Poren und Hohlräumen des Gesteines sitzt krystallisirter Alunit auf. Unter dem Mikroskop erscheinen, namentlich in den leberbraunen Partien der Grundmasse fluidal angeordnete Mikrolithe von Feldspath und Quarz. Die grauen Theile der Grundmasse bestehen aus einem innigen Gemenge eines bräunlichen Glases mit einer farblosen, Aggregatpolarisation zeigenden Substanz.

Das Gestein ist als ein alunitführender Rhyolith zu betrachten. Der Alaun-gehalt ist aber so gering, dass er auf die Verwendbarkeit des Gesteines zu Bau- und Pflasterungszwecken keinen nachtheiligen Einfluss ausüben kann. Ausserdem dürfte sich das harte rauh-poröse Gestein mit Vortheil zu Mühlsteinen verarbeiten lassen.

## IV.

### Zur geologischen Stellung der Schichten des Tetöcske und Nyergeshegy im Com. Gömör, von L. v. Maderspach.

(Földt. Közl. VIII. p. 271.)

Die bisher der Steinkohlenformation zugezählte Schichtenreihe dieses gegen die Sajó vorspringenden Höhenzuges besteht zu unterst aus rothen und graurothen Werfener Schiefern, die mit denen von Dernó identisch sind, ferner aus weitverbreiteten gelben und bläulichen Schiefern, die auch den Gipfel des Tetöcske bilden, und zu oberst aus gelben sandigen Schiefern mit Kalkbänken. In den letzteren wurden Versteinerungen der Trias gefunden, so wie: *Naticella costata* Münst, *Turbo rectecostatus* Hauer u. s. w. Dieselben Schichten treten auch bei Berzéta, im Bette des Genissbaches zu Tage. Es folgt daraus, dass nicht nur der ganze Complex der Schichten am genannten Orte der unteren Trias zuzuzählen sei, sondern dass sich diese Bildungen unter der Decke von tertiären Ablagerungen bis Berzéta fortziehen und mit den Schiefern von Berzéta, Jólész, Hosszurét, Hárskút und Dernó identisch sind.

## V.

### Die krystallographischen Elemente des Pseudobrookit, von A. Schmidt.

(Földt. Közlöny. VIII. p. 273 u. f.)

Der Pseudobrookit wurde von Dr. Ant. Koch im Trachyte bei Arany (Com. Hunyad) entdeckt und dessen Beschreibung in den Schriften der ung. Akademie der Wissenschaften, so wie in Tschermak's Min. Mittheilungen (1878) veröffentlicht. Aus den von Dr. Koch mitgetheilten Winkelwerthen berechnet der Verfasser das Parameterverhältniss dieser rhombischen Krystalle zu:

$$a : b : c = 0.498945 : 1 : 0.567604.$$

Im Ganzen wurden an den Krystallen folgende 8 Flächen beobachtet:  $a = 010$ ,  $b = 100$ ,  $d = 011$ ,  $e = 013$ ,  $y = 201$  (bei K 101),  $m = 110$ ,  $l = 210$ ,  $p = 613$  (bei K = 166).

Einige Combinationen dieser Formen sind in der beigegebenen Tafel wiedergegeben.

Es werden dann noch sämtliche Winkelwerthe abgeleitet.

## VI.

### Notizen aus der Hohen Tatra, von Dr. S. Roth.

(Földt. Közl. VIII. p. 280.)

1. Granit im Hangenden der Dyas. Der 2214 Met. hohe Gipfel des Berges Siroka, südlich von Javorina, an der Nordseite der Hohen Tatra besteht aus Granit, der in seiner petrographischen Beschaffenheit von dem typischen Tatra-Granit ein wenig abweicht, indem sein Oligoklasgehalt sehr unbedeutend erscheint. Vom Gipfel dieses Berges zum sog. Grünen See hinabsteigend, beobachtete der Verfasser die interessante Erscheinung, dass der Granit einen gegen Süd einfallenden Complex von verschieden gefärbten, bald grob, bald feinkörnigen Sandsteinen direct überlagert. Da nun dieser Sandstein nach seiner petrographischen Aehnlichkeit mit anderen Sandsteinen der Gegend zur Dyas (Rothliegend) zu zählen ist, so ergibt sich für diesen Granit die Wahrscheinlichkeit einer eruptiven Entstehung und eines höchstens in die Mitte der Dyaszeit fallenden Alters. Wahrscheinlich trat das Granitmagma südwestlich vom Grünen See hervor und hat die Schichten des Rothliegenden nicht nur gehoben, sondern auch überströmt.

2. Haematit im Granit der Tatra wurde in 2—4 Cm. grossen Tafeln in der Wandfläche einer Spalte halb eingewachsen, halb frei hervorragend oder von Quarz überwachsen gefunden.

3. Der Glimmerschiefer der Granatenwand im Felka-Thale führt fast ausschliesslich Magnesiumglimmer, der mit den eingestreuten Granaten oft innig verwachsen ist, oft sogar in dieselben hineinragend oder von ihnen ganz umschlossen gefunden wird. Bemerkenswerth ist noch das massenhafte Auftreten von langen dünnen Apatitnadeln im dortigen Glimmerschiefer und Gneiss, namentlich in den Quarzen dieser Gesteine.

## VII.

Trachytgesteine aus dem siebenbürgischen Erzgebirge und dem Gebirgszuge der Hegyes-Drócsa-Pietrosza, von Dr. A. Kürthy.

(Földt. Közlöny. VIII. p. 283 u. f.)

Folgende Zusammenstellung der nach der Mineralassociation unterschiedenen Typen gibt die Uebersicht der in der Abhandlung eingehender beschriebenen Trachytvarietäten.

### A. Orthoklastrachyte.

1. Quarz-Orthoklas-Andesin-Amphibol-Biotit-Trachyt: Godinyesd;
2. Orthoklas-Oligoklas-Biotit-Trachyt: Kapriorathal im Com. Krassó.

### B. Plagioklastrachyte (Andesite).

3. Quarz-Oligokl.-Amph.-Biotit-Tr.: Selsovathal im Com. Krassó;
4. Quarz-Andes.-Amph.-Biotit-Tr. mit Granat: Felső-Lunka;
5. Quarz-Andes.-Amph.-Tr.: Kápolnás, Viszka Lungzorád;
6. Oligokl.-Biotit-Tr.: Kosteythal;
7. Olig.-Amph.-Biot.-Tr.: Kuppe Gayna nördl. von Halmágy;
8. Andes.-Amph.-Biot.-Tr.: zwischen Pozsoga und Bulza, — zwischen Glád und Runksár, — Kuppe bei Lunkai Karacs;
9. Labradorit-Amph.-Biot.-Tr. mit Granat: Felső-Lunka bei den Goldgruben;
10. Andes.-Amph.-Tr.: Pereu Kapriora, — Kostya O., — zwischen Bulzu und Pozsoga, — Kápolnás, bei den Kalköfen, — Runksár S., — Grobot;
11. Andes.-Amph.-Augit-Tr.: Runksár S., — Burzsuk, — Rossia, — Bucsavabach, — obere Bäch von Glád, — Dezna, — SW.-Abhang des Dezma-Stockes;
12. Labrador-Amph.-Aug.-Tr.: Runksár N., — Runksár S., — Krecsunyesd;
13. Andesin-Augit-Tr.: Runksár-Sattel zwischen Zám und Glád, — Thal von Glád, — zwischen Szakames und Leznek, — Maros Brettye, Sirbi Magura, — Lyászó, — Selsovathal, — Vurfu Tudor, — Tamasezd, — Felső-Bucsva, — zwischen Holdmenes und Krehnes, — Dézna, W. vom Schlossberge, — Thal von Pocsáshely, — Felménes, — Kuppe bei Dézna, — Kresztamenes, — Kiszindia;
14. Labradorit-Augit-Tr.: oberhalb Runksár, — Thal von Zöldes, — Dézna, — Sebes, — Sattel von Viszka.

Dr. W. W. Scientific results of the second Yarkand mission, based upon the collections and notes of the late Ferdinand Stoliczka. Ph. D. Geology by W. T. Blanford. Calcutta 1878. Fol.

Wenn wir dies Buch zur Hand nehmen, kann dies nur geschehen, indem sich uns ein lebhaftes Gefühl des grossen Verlustes, welchen die Wissenschaft durch den Tod Dr. Stoliczka's erlitten hat, aufdrängt. Welch reicher Schatz an Erfahrungen und Kenntnissen mit ihm begraben wurde, zeigen die wenigen Bruchstücke, welche aus Stoliczka's Nachlass gerettet werden konnten, nur zu deutlich, und die aufrichtigsten Bemühungen, diese Bruchstücke noch mehr zu verwerthen, sind mehr dazu geeignet, uns die Grösse des Verlustes recht deutlich vor Augen zu stellen, als dass sie uns denselben zu ersetzen vermöchten. Herr W. T. Blanford hat in