

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 Pocsáshegy, — 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

dem vorliegenden Hefte mit grosser Pietät und Selbstverleugnung dasjenige zusammengestellt, was Stoliczka über seine als Mitglied der Indischen Gesandtschaft nach Yarkand und Kashgar ausgeführte Reise in Beziehung auf beobachtete geologische Thatsachen theils noch selbst veröffentlicht, theils in seinen Notizbüchern niedergelegt hat. Es unterliegt keinem Zweifel, dass, hätte Stoliczka gelebt, diese sparsamen Aufzeichnungen, die nur darauf berechnet waren, seinem Gedächtniss zu Hülfe zu kommen, die Grundlage für ein, die Geologie des N. W. Himalaya umfassendes Werk gebildet haben würden, sowie uns dieselben aber nun vorliegen. enthalten sie zwar sehr wichtige aber nicht sehr viele. durchaus neue Daten. Durchaus neu ist das sechste Capitel des vorliegenden Buches, in dem die Beobachtungen auf dem Wege nach der Pamir Steppe zusammengestellt sind.

Die Strasse, welche von der Expedition verfolgt wurde, zieht sich von Yangihissor, zwei Tagereisen südlich von Kashgar, nach Süd-Westen durch die Landschaft Sarikol, um bei Aktash die Grenze von Wakan zu erreichen (150 engl. Meilen) und von da in mehr west-süd-westlicher Richtung nach Panjah, dann südlicher, den beiden Quellströmen des Oceans folgend, und den sogenannten kleinen Pamir kreuzend (120 engl. Meilen). Der Rückweg wurde längs des nördlichen der beiden Quellströme und dem Victoria-See entlang über den grossen Pamir wieder nach Aktash genommen.

Die Strasse von Yangihissor nach Aktash durchschneidet erst für mehrere Tagereisen einen enorm mächtigen Complex dunkler, theilweise kohlgiger Thonschiefer mit sparsamen Kalksteineinlagerungen, die Stoliczka für silurisch hält, und diese werden stellenweise von helleren Kalken, vielleicht Kohlenkalk, bedeckt. Die Thonschiefer gehen nach unten allmählich in Granaten führende Glimmerschiefer, Hornblendeschiefer und endlich in mächtige Gneisse über, welche bei Kanchubar während eines 16 Meilen langen Marsches überschritten wurden. Wenn man sich Aktash nähert, stellen sich die Thonschiefer wieder ein, die von einem mächtigen Complex von Kalksteinen überlagert werden, der in seinen oberen Lagen Durchschnitte von Megalodon beherbergte. Die Lagerungsverhältnisse sind sehr verworren, und es lässt sich daher nicht sagen, wie viel oder ob alles von den Kalken der Trias zugezählt werden müsse. Die Triasische Zone ist nicht mehr als 24 engl. Meilen breit, dann kommen wieder ältere Gesteine, und der Kul-i-Pamir Khuid (kleiner Pamir-See) ist schon wieder in metamorphische Gesteine, Gneiss etc., eingesenkt. Dieselben halten an bis nach Panjah.

Auf dem Rückwege längs des Victoria-Sees hielten metamorphische Gesteine während 10 Tagereisen an. Zwei Tagereisen bevor der Victoria-See erreicht wurde, beobachtete Stoliczka einen Gneiss, den er für identisch mit seinem Centralgneiss des Himalaya hält. Am zehnten Tag wurden die ersten Kalkschichten angetroffen. ein 1000' mächtiger dunkler Kalk, der von einem helleren Kalke (2000' mächtig) bedeckt wird. Auf diesem liegt discordant ein grauer Kalk, der die höchsten Theile der bis 20.000' aufsteigenden Berggipfel zusammensetzt. All diese Kalke hält Stoliczka für paläozoisch. Erst darüber schliessen sich dunkle Schieferthone mit eingelagerten Kalkbänken an, die nach oben an Zahl und Mächtigkeit zunehmen und in ihrer obersten Region Durchschnitte von Megalodon führen. Am 14. Tage erreichte die Expedition in Kanschuber die am Hinmarsche bereits verfolgte Route.

Von Eruptiv-Gesteinen wurden an verschiedenen Stellen Grünsteine beobachtet. Eine grosse Rolle spielen aber auf der ganzen durchwanderten Landstrecke Oberflächenbildungen, theils Sand und Gerölle, theils Löss, von welchen die erstere in Terrassen stellenweise bis 1500' über die Thalsohle an den Gehängen der Berge emporsteigen. Der Löss manifestirt sich überall als subaerische Bildung.

Diese Beobachtungen ergänzen die schon früher veröffentlichten über „die Bergketten zwisch Leh in Ladakh und Shah-i-dula an der Grenze von Yarkand,“ „Ueber das Vorkommen von Dade im Karakash-Thal,“ „Von Shah-i-dula nach Kashgar,“ „Ueber einen Ausflug an der Chadyo Kul in der Thian-Shan-Kette“ und endlich über den „Altum Artash,“ über die schon früher hier berichtet wurde. und die von Blanford aus den Records des Geological Survey of India wieder abgedruckt werden. Blandfords Reproduction zeichnet sich aber sehr vortheilhaft dadurch aus, dass ihr zahlreiche graphisch dargestellte, und den Tagebüchern Stoliczka's entnommene Durchschnitte beigegeben sind.

In einem zusammenfassenden Capitel endlich sucht Blanford dasjenige zusammenzustellen, was als Hauptresultat der Stoliczka'schen Beobachtungen bezeichnet werden muss. Aus diesen Zusammenstellungen geht hervor, dass das Gebiet zwischen

dem Kuenlun, dem Thian Shan und dem Pamir in seiner Unterlage durchaus aus metamorphischen und paläozoischen Ablagerungen bestehe, denen in grosser Ausdehnung nur jung-tertiäre, und an wenigen Stellen ober-cretacische Schichten aufgelagert sind. Ausserhalb, nach Süden im Karakorum (Muztagh), nach Westen bei Aktah und nach Norden an Belanti-Pass folgt ein Gürtel von Triasischen Gesteinen, welche noch weiter nach Aussen wieder von krystallinischen Gesteinen verdrängt werden, die am Pamir dem Centralgneiss des Himalaya ausserordentlich gleichen. Dem ganzen Gebiete fehlen jurassische Schichten vollständig.

Ueber die Lagerung der verschiedenen Formationen liessen sich noch verschiedene interessante Bemerkungen beifügen, dass sich dieselbe aus den zahlreichen beigegebenen Figuren gut studiren lässt, doch ist hier nicht der Ort, darauf näher einzugehen.

M. N. Dr. Carl Gottsche. Ueber jurassische Versteinerungen aus der jurassischen Cordillere. Aus „Beiträge zur Geologie und Palaeontologie der argentinischen Republik“ von Dr. A. Stelzner. Palaeontographica. Supplement III. Lieferung II. Heft 2. Cassel 1878. 4. 50 Seiten Text und 8 Petrefactentafeln.

Das Vorkommen jurassischer Versteinerungen in den Cordilleren von Südamerika ist ein Gegenstand, der bekanntlich schon sehr viel discutirt worden ist und der eine ziemlich ansehnliche Literatur hervorgerufen hat; die vorliegende sehr interessante Arbeit, welche einen Theil des von Herrn Professor Stelzner über seine geologischen Untersuchungen im Gebiete der argentinischen Republik veröffentlichten Werkes bildet, behandelt dasselbe Thema auf Grund bedeutender neuer Materialien aus dem Gebiete der argentinischen Republik sowie von einzelnen Punkten in Chile und Bolivia.

Nach einer Zusammenstellung der bisher erschienenen Publicationen über den südamerikanischen Jura und einer gedrängten Uebersicht über den Inhalt derselben folgt die Beschreibung der einzelnen Localfaunen vom Espinazitopasse, von Caracoles und von der Jucabrücke, von denen die beiden ersten unzweifelhaft jurassischen Charakter an sich tragen, während die spärlichen Vorkommnisse des dritten Fundortes, wie ausdrücklich hervorgehoben wird, für eine Altersbestimmung auf palaeontologischem Wege unzureichend sind, und deren Zugehörigkeit zu derselben Formation auf Grund geologischer Verhältnisse von Stelzner angenommen wird.

Die Fossilien sind der Hauptsache nach Ammoniten, unter denen die Gattung *Stephanoceras* hervorragend vertreten ist, und *Elatobranchier*, denen sich einzelne Nautilen, Belemniten, Gastropoden und Brachiopoden zugesellen. Was vor allem bei Betrachtung der Tafeln auffällt, ist die ausserordentliche Aehnlichkeit des Vorkommens mit den Formen des europäischen Jura und zwar, da die Gattungen *Phylloceras* und *Lytoceras* sehr schwach vertreten sind, merkwürdiger Weise mit solchen der mitteleuropäischen Provinz. In dieser kommen 21 von den 61 beschriebenen Arten ganz übereinstimmend vor und überdies besitzt sie auch nahe Analoga für die Mehrzahl der übrigen Formen, so dass kaum ein oder der andere fremdartige Typus¹⁾ auftritt. Einzelne Analogien finden sich auch mit dem Jura von Cutch in Indien.

Von bekannten europäischen Conchylien nennen wir *Lytoceras Eudesianum*, *Stephanoceras Sauzei*, *bullatum*, *Simoceras Doublieri*, *Cosmoceras Regleyi*, *Posidonomya Bronni*, *Pseudomonotis Münsteri*, *substriata* *Pecten pumilus*, *luminatus*, *Ctenostreon (Lima) pectiniforme*, *Lucina plana*, *Trigonia signata*, *Terebratula perovalis* u. s. w. Die Arten, welche sich in Europa wiederfinden, liegen hier in ziemlich verschiedenen Horizonten, im oberen Lias, im Unteroolith (namentlich in der Mittelregion desselben), in der Kellowaygruppe, dem Oxfordien und in den Tenulobatenschichten. Ob die Formen in Südamerika in derselben Reihenfolge auftreten und in derselben Art in Zonen vertheilt sind, wie in unseren Gegenden, lässt sich nicht mit Bestimmtheit entscheiden, doch lässt sich aus der petrographischen Beschaffenheit der Stücke und nach der Beschränkung gewisser Typen auf eine Localität eine bedeutende Analogie mit grosser Wahrscheinlichkeit folgern; so sind

¹⁾ Unter den Trigonien.