

Der Secretär theilt aus den neuerlich ihm zugekommenen Berichten des Herrn Dr. C. Diener über die geologische Expedition in den Himaiaya folgende Inhalte im Auszuge mit:

Martoli Encamping Ground, Girthi Valley, 14.500'
(Fuss der Bambanagh Peaks), 23. Juni 1892.

Einen ersten Erfolg darf ich wohl in der Auffindung typischer Hallstätter Schichten bei Lauka Encamping Ground verzeichnen. Wir verbrachten hier zwei Nächte in Montblanc-Höhe nach Überschreitung des 17.600 Fuss hohen Utadurrha-Passes. Die Schichten sind sehr reich an Cephalopoden, aber leider sind die letzteren in der Regel ganz verwittert und zerfallen vollständig, wenn man sie aus dem sehr harten Kalkstein herausschlagen will. Bei fleissigem Sammeln gelingt es gleichwohl, gute Exemplare zu bekommen. Ich erhielt neben zahlreichen Myophorien, Daonellen und Brachiopoden ein ausgezeichnetes Exemplar von *Cladiscites subtornatus*, einige schöne Arcesten, einen prachtvollen *Tropites* und mehrere andere gut erhaltene Ammoniten (ich glaube *Arpadites*). Auf dem Utadurrha-Pass selbst sammelte ich im Muschelkalk, aber die Localität ist so schwer zugänglich und die Überschreitung des Passes selbst so anstrengend — von 17.000 Fuss an hatte auch ich unter der Einwirkung der dünnen Luft zu leiden — dass mir nicht viel Zeit dazu übrig blieb.

Von den Schwierigkeiten der geologischen Arbeit in diesen Gegenden, wo man selbst das Brennmaterial mit sich schleppen muss, hat man doch in Europa nicht ganz zutreffende Vorstellungen. Das ärgste Hinderniss ist der Sturm, der Tag für Tag mit gleicher Heftigkeit weht und den Aufenthalt in den grossen Höhen sehr unangenehm macht, daneben die argen Temperaturdifferenzen. Mittags ist die Hitze und Strahlung von den weiten Schneeflächen ringsum fast unleidlich und Nachts sinkt das Quecksilber regelmässig auf den Gefrierpunkt.

Milam (Kumaon, N. W. P.), 31. Juli 1892.

Nachdem unsere Expedition gestern wohlbehalten nach Milam zurückgekehrt und damit der erste Theil unserer Reise zum Abschluss gebracht ist, erlaube ich mir, Ihnen nachfolgend

einen kurzen Bericht über den Verlauf und die wissenschaftlichen Ergebnisse derselben zu erstatten.

Vom 23. Juni bis zum 8. Juli waren wir im Triasgebiete der Bambanagh Cliffs im Girthithale thätig. Die obere Trias, aus der circa 400 Ammoniten gesammelt wurden, erwies sich als sehr fossilreich und konnte eine Gliederung derselben in fünf Horizonte durchgeföhrt werden, wie ich dies in einem Schreiben an Herrn Oberbergrath v. Mojsisovics näher ausgeföhrt habe. Am 9. Juli gingen wir über den 17.000 Fuss hohen Kiangur-Pass nach Chidamu E. G. und am 14. über den Kiogarh-Chaldu-Pass (17.440 Fuss) in den östlich anstossenden Theil von Hundes, der bisher eine Lücke in den geologischen Aufnahmen von Griesbach bildete. Wir blieben hier bis zum 26. in den Camping Grounds von Chitichun und Lochambelkichak und kehrten am 29. über Kungribingri-Pass (18.300 Fuss), Jandi-Pass (18.300 Fuss) und Utadurrha (17.590 Fuss) auf britisches Gebiet zurück.

Den Hauptantheil an der Zusammensetzung dieses Gebietes nimmt Dachsteinkalk, der den NS streichenden Zug des Chanambaniali (beide Spitzen, 18.320 und 18.360 Fuss wurden von uns erstiegen) bildet und weit nach Hundes hinein bis gegen den Sutlej zu reichen scheint, ferner Spiti Shales, die den grössten Theil des Terrains von der britischen Grenze am Kiogarh bis zum Chitichun River einnehmen. Sowohl hier, als bei Chidamu sind zwischen Rhät und Spiti Shales die von Griesbach als Lias gedeuteten oolithischen Zwischenbildungen mit Belemniten, Brachiopoden und Bivalven gut entwickelt. Die Spiti Shales sind sehr fossilreich und ist eine Gliederung derselben in drei Horizonte durchföhrt. Bei Chidamu entdeckten wir in dem unteren, sonst meist fossilleeren Horizont viele Bivalven, darunter sehr grobrippige Inoceramen, und Belemniten. Die mittlere Abtheilung, welche in den Concretionen die bekannten Spiti-Versteinerungen föhrt, wurde von uns ebenfalls in Chidamu in reichem Masse ausgebeutet. Neben Perisphincten kommen doch auch *Phylloceras* und *Lytoceras*, und zwar beiläufig in dem Verhältniss 40:1 vor. Weit interessanter aber ist die bei Lochambelkichak entwickelte, obere Abtheilung der Spiti Shales mit einer von der mittleren durchaus verschiedenen, sehr reichen

Fauna. Die Perisphincten treten hier sehr zurück und an ihrer Stelle spielen *Stephanoceras*, *Aspidoceras* und *Oppelia* unter den Cephalopoden die Hauptrolle, während *Phylloceras* und *Lyloceras* ganz fehlen.

Die Kreide, wenn man den Gieumal Sandstone, der nur einige schlecht erhaltene Belemniten geliefert hat, als solche ansprechen darf, ist nur von beschränkter Ausdehnung. Eine leider fossillere Kalkscholle, die ich auf dem Gipfel des Kungribingri (19.170 Fuss) auffand, kann vielleicht als Äquivalent von Stoliczka's Chikkim-Limestone gedeutet werden.

Weitaus die interessanteste Thatsache aber ist die Existenz einer Aufbruchlinie carbonischer Klippen in den Spiti Shales zwischen dem Kiogarh und Chitichun River. Diese Klippen, welchen unter Anderem die Masse des 17.740 Fuss hohen Chitichun Nr. 1 angehört, durchbrechen die Spiti Shales und den Gieumal Sandstone und sind von mächtigen vulcanischen (Trapp) Ergüssen in den letzteren begleitet. Sie stehen auf zwei, diagonal auf das Streichen des Gebirges gerichteten Linien und haben eine sehr reiche Carbonfauna geliefert: *Productus*, *Spiriferina*, zahlreiche Brachiopoden, Trilobiten und Ammoniten, die letzteren an die von Waagen aus der Salt-Range beschriebenen erinnernd, darunter Clymenien, *Phylloceras* u. A.

Wir werden hier in Milam ungefähr eine Woche mit den Vorbereitungen für den zweiten Theil unserer Expedition, den Übergang nach Lissar und Byans zu thun haben, wo wir bis Anfang October zu verweilen gedenken.

Ferner theilt der Secretär aus einem an das w. M. Herrn Oberbergrath E. v. Mojsisovics gelangten Schreiben des Dr. Diener folgenden Inhalt mit:

Milam, 9. August 1892.

In Milam schienen sich dem weiteren Fortgange unserer Expedition unüberwindliche Schwierigkeiten entgegenzustellen. Alle Versuche, die zu dem Übergang nach Lissar nöthigen Coolies aufzutreiben, scheiterten — die hohe vergletscherte Kette zwischen Milam und Lissar ist für Jooboos nicht über-