

Der Secretär-Stellvertreter legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. „Über einige zahlentheoretische Functionen“, von Herrn Prof. L. Gegenbauer in Innsbruck.
2. „Über den Mechanismus der Fernwirkung elektrischer Kräfte“, von Herrn Prof. Dr. J. Odstrčil am Obergymnasium in Teschen.
3. „Bestimmung der Polhöhe und des Azimuthes auf der Sternwarte Kremsmünster“, von Herrn Prof. Dr. W. Tinter an der technischen Hochschule in Wien.

Herr Prof. Dr. Fr. Toula erstattet den Schlussbericht über seine in dem Gebiete zwischen Niš, Leskovac, Trn und Sofia, in den Jahren 1875 und 1880 im Auftrage der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften ausgeführten geologischen Untersuchungen, und überreicht eine Abhandlung unter dem Titel: „Geologische Untersuchungen im westlichen Theile des Balkan und in den angrenzenden Gebieten. X. Von Pirot nach Sofia, auf den Vitoš, über Pernik nach Trn und über Stol nach Pirot.“

Der Abhandlung sind eine geologische Kartenskizze, zwei Tafeln mit Gebirgsansichten und sechs Tafeln mit Abbildungen von Fossilien beigegeben.

Die vorgelegte Abhandlung schliesst sich an die als Nr. IX. bezeichnete an (m. vgl. LXXXI. Bd. d. Sitzb. I. Abth.) und bringt die in dem oben bezeichneten Gebiete erlangten Ergebnisse der ausgeführten Untersuchungen zum Abschlusse. Dieselbe zerfällt in mehrere Abschnitte:

1. Von Pirot nach Sofia. Sandsteine und Mergel der unteren Kreide, mit Orbitolinen, mit *Nautilus plicatus* Sow. und mit Exogyren spielen die Hauptrolle. Es treten aber auch Kalke mit Crinoiden, sowie oolithische und sandige Kalke auf. In der Nähe der Wasserscheide (zwischen Nišava und Isker) finden sich Gesteine mit älterem Aussehen, wahrscheinlich ein Aufbruch älterer Gesteine.
2. Notizen über die Stockmasse des Vitoš.
3. Von Sofia über Pernik nach Trn. (Diese Strecke wurde schon seinerzeit von Hofrath v. Hochstetter unter-

sucht.) Hervorzuheben ist das Vorkommen von Ammoniten (*Perisphinctes*) in den Sandsteinen vor Trn, welche für jurassisches Alter der cretacisch aussehenden Gesteine sprechen.

4. Von Trn an der Sukava aufwärts. Das Auftreten von unterer Trias, (rothe Sandsteine und typisch entwickelte „Wellenkalke“) über Phyllit und überlagert von dem Dogger entsprechenden Gesteinen, wird constatirt. Trachytische Gesteine treten im Westen auf.
5. Von Trn über Filipovce und die Baramun Planina. Nerineen- und Caprotinenkalke bei Trn und auf der Baramun Planina. Kreidemergel mit Ananchites. Unterer Jura (oberer Lias und unterer Dogger) findet sich bei Dragovei und beim Monastir Sveti Bogorodica (hier mit *Pholadomya Murchisoni* Sow. und mit kleinen Ostreen und Gryphaeen).
6. Von Trn die Sukava abwärts nach Udurovce und über Stol nach Pirot. Amphibol-Gneiss tritt an der Sukavaschlucht unter den rothen Sandsteinen auf. Vor Lomnica ein ausgezeichnetes Vorkommen von unterem Dogger mit *Pecten demisus* Gldf. *Pecten* cf. *textorius* Gldf. *Pecten personatus* Gldf., *Rhynchonella varians* Quenst. und einem an *Harpoceras bifrons* Brug. sp. innig sich anschliessenden Ammoniten. Jura tritt über rothem Sandstein auch an der unpassibaren Kalkschlucht bei Udurovce auf. Der Golema Stol besteht aus Nerineenkalk.
7. Von Pirot zur Einmündung der Temska. Neocome Kreidesandsteine spielen eine wichtige Rolle. An einer Stelle fanden sich neben kleineren und grösseren Orbitolinen (*Patellina*) (anschliessend an *Orb. lenticularis* und *concaua*) eine grosse Menge von Korallen: *Maeandrina Pirotensis* n. sp., *Astrocoenia bulgarica* nov. sp., *Columnastraea* cf. *striata* Gldf., *Pleurocoenia irregularis* n. sp., *Porites* sp.

Ein ganz besonderes interessantes Kalkvorkommen wurde in der Nähe der Temskamündung angetroffen. Das Gestein besteht fast ganz und gar aus kleinen walzlichen Körperchen, welche beim ersten Blick an Dactyloporen erinnern, bei näherer Untersuchung, übereinstimmend mit diesbezüglich eingeholten Meinungsäusserungen der Herren Professoren G ü m b e l und Z i t t e l, jedoch

als einer neuen bisher nicht bekannt gewordenen Gruppe des Spongien angehörig bezeichnet werden müssen. Sie wurden als *Boueina Hochstetteri* nov. gen. etspec. beschrieben und abgebildet. Amphibol- und Augit-Andesite treten im Gebiete der Kreidesandsteine auf.

Der geologische Bau des Gebietes zwischen Morava und Nišava ist wie schon Boué und v. Hochstetter erkannten ein verhältnissmässig einfacher. Im westlichen Theile herrschen krystallinische Schiefergesteine (Phyllit, Glimmerschiefer, Chlorit-schiefer und Gneiss) vor, während im östlichen Theile die Kreideformation den weitaus grössten Theil des Raumes einnimmt und zwar spielen ausgedehnte Kalkmassen die Hauptrolle, deren Gliederung einige Schwierigkeiten bereitet. Nerineen-, Korallen- und Caprotinenkalke herrschen vor, doch kommen auch sandige und Platteukalke sowie Kalkoolithe und Crinoiden führende Breccienkalke zur Entwicklung. Weitaus der grösste Theil ist sicher cretacisch doch kommen darunter an mehreren Stellen auch Ablagerungen der Juraformation zu Tage, welche ihrerseits wieder Glieder der unteren Trias (Wellenkalk und rothe Sandsteine zur Unterlage besitzen). Palaeozoische Ablagerungen treten ganz zurück und sind nur einige nicht ganz sicher hierher zu rechnende Vorkommnisse zu erwähnen.

Neben der kalkigen Entwicklung der Kreideformation sind noch weithin Sandsteine der Kreide zu verfolgen, welche theils durch Orbitolinen, theils durch Exogyren, Brachiopoden und Belemniten als mittleres und oberes Neocom charakterisirt sind. Eine auffallende Erscheinung bildet der isolirte von der Schieferzone abgetrennte Stock der Ruj Planina nördlich von Trn, der bis zu 1750 Meter Höhe, als eine aus Amphibolgneiss gebildete Kernmasse aufragt und von mesozoischen Bildungen ringsum eingehüllt ist.

Eruptivgesteine andesitischer Natur spielen im Südosten, im Lulin und Visker Gebirge die Hauptrolle, doch konnten, sowohl im Bereiche der Phyllite, als auch im Kreidesandsteingebiete mehrere Trachytdurchbrüche, sowie an einer Stelle an der Grenze der Sedimentformation gegen den Phyllit auch Diabas ähnliche Gesteine beobachtet werden.

Schliesslich wird eine übersichtliche Zusammenstellung der in dem bezeichneten Gebiete auftretenden Formation gegeben.

Vergleicht man die gegebene Schichtenfolge mit jener in dem weiter östlich im westlichen Balkan auftretenden (m. vgl. Grundlinien der Geologie des westlichen Balkans 1881, Denkschriften XLIV. Bd.), so ergeben sich bei aller Übereinstimmung in den Hauptabtheilungen immerhin einige Unterschiede.

Die Tertiärablagerungen sind hauptsächlich durch die, ihrem Alter nach nicht genauer bestimmbare Braunkohlenformation repräsentirt. Die obere Kreide ist nur durch das Vorkommen südöstlich von Trn vertreten. Dagegen zeigt sich eine etwas andere Gliederung des Neocom, indem die Sandsteine zu einer mannigfaltigen Entwicklung kommen. So sind z. B. die Schichten mit Exogyen (*Ex. Couloni* und cf. *Ex. aquila*) im Balkan nicht aufgefunden worden, während andererseits die Kalkmergelfacies mit *Crioceras* und mit *Hoplites cryptoceras* im Gebiete zwischen Nišava und Morava nicht bekannt geworden ist.

Eine neue Ausbildungsform des oberen Jura erscheint in der Form des glimmerigen Sandsteins mit planulaten Ammoniten von Trn. Dogger und Lias sind vertreten und darf dabei wohl das neue Doggervorkommen mit Posidomyen, als vielleicht jenem von Dr. Tietze im Banate gefundenen äquivalent, auch hier hervorgehoben werden, sowie auch jenes an die süddeutsche Juraentwicklung erinnernde Auftreten der Schichten mit den kleinen Austern und Exogyen, sowie das Vorkommen von Pholadomyen, die sich auf das innigste an *Pholadomya Murchisoni* anschliessen.

Anzeichen des Vorhandenseins der oberen Trias sind nicht bekannt geworden. Ebenso fehlt der Horizont mit *Walchia piniformis*.

Damit ist einerseits der Grad der Übereinstimmung, andererseits aber auch die Verschiedenheit in der Entwicklung der Schichtgebilde in unserem Gebiete mit jener im Banate dargelegt, welche beiden Gebiete zunächst in Vergleich gezogen werden müssen. Vor allem geht daraus hervor, dass besonders in Bezug auf die Entwicklung der Kreideformation viele Übereinstimmung besteht.

Im höchsten Grade erwünscht wäre es, in dem Gebiete nördlich von Niš geologische Aufnahmen vorzunehmen, dieselben versprechen eine reiche wissenschaftliche Ausbeute.

Dr. Norbert Herz, Assistent an der technischen Hochschule in Wien, überreicht eine Abhandlung: „Bahnbestimmung des Planeten <sup>(232)</sup> Russia“.

Von den bekannt gemachten 30 Beobachtungen, die sich über den Zeitraum 1883 Januar 31 bis Mai 6 erstrecken, mussten zwei wegen mangelhafter Bestimmung der Vergleichssterne ausgeschlossen werden; die übrigen wurden zu 10. Normalorten zusammengefasst, und mit den sich ergebenden wahrscheinlichsten Elementen die Oppositionsephemeride für 1884 berechnet. Da jedoch die Rectascensionen der letzten fünf Beobachtungen einen unregelmässigen Gang der Abweichungen von der aus den Ausgangselementen berechneten Ephemeride zeigten, so wurde noch ein anderes Elementensystem mit Weglassung der beiden aus jenen fünf Beobachtungen gebildeten Normalorten abgeleitet. Da die aus diesen Elementen folgende Ephemeride zur Erleichterung der Auffindung des Planeten in der nächsten Opposition (Juli 1884) dienen sollte, so wurde dieselbe ebenfalls mitgeteilt.

Erschienen ist: das 1. und 2. Heft (Juni und Juli 1883) III. Abtheilung des LXXXVIII. Bandes.

(Die Inhaltsanzeigen dieses Heftes enthält die Beilage.)

Von allen in den Denkschriften und Sitzungsberichten veröffentlichten Abhandlungen erscheinen Separatabdrücke im Buchhandel.

Selbstverlag der kais. Akademie der Wissenschaften.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.