

der primäre Strom in diesen Drähten Ströme induciren kann, solche Drähte bilden desshalb keinen Schirm, wenn sie senkrecht zum primären Leiter gestellt werden. Die inducirten Ströme bilden auch eine wesentliche Bedingung dafür, dass ein Leiter inducirende Wirkungen zu reflectiren im Stande ist. Die reflectirten Wirkungen sind die Wirkungen der Ströme, welche in der Oberfläche des reflectirenden Leiters inducirt werden.

---

Herr Prof. Dr. Franz Toula überreicht seinen Bericht über die im Auftrage der akademischen Boué-Stiftungs-Commission ausgeführten geologischen Untersuchungen im östlichen Balkan und in den angrenzenden Gebieten.

Zu besonderem Dank ist er dem k. und k. österr.-ungar. General-Consul in Sofia, Herrn Stefan Burian von Rajecz verpflichtet, der ihm die werkhätige Förderung seiner Reisezwecke von Seite der fürstl. bulgarischen Regierung erwirkte, von welcher er, in gleichfalls zu hohem Danke verpflichtender Fürsorge, Empfehlungen an alle Bezirksbehörden erhielt, und die ihm einen Begleiter in der Person des Gymnasial-Professors Hermenegild Skorpil zur Seite gab, der leider durch Erkrankung während der Reise verhindert war, ihn auf allen Reisen wegen zu begleiten.

Zum Ausspruche verbindlichen Dankes ist er auch folgenden Herren gegenüber verpflichtet:

Dem Herrn k. und k. General-Consul K. v. Kwiatkowski in Rušëuk (dermalen in Amsterdam), dem k. und k. Vice-Consul Pogatscher in Varna, dem kais. deutschen Vice-Consul Baron von Brück ebenda, den Herren fürstl. bulgarischen Bezirksingenieuren Pifnička in Rasgrad, Jeletz in Sliven und Müller in Šumla, dem Herrn Inspector Jv. Javašov in Rasgrad, den Herren Stationsvorständen Schneller in Šumla road und Steiner in Rušëuk, dem Herrn Dr. Darlanski in Kotel, endlich Herrn Dr. Dramen und dem Herrn Apotheker Weiss in Šumla.

Die Reise wurde von Rušëuk aus angetreten und wurde der östliche Balkan auf sechs Linien durchquert.

1. Von Rasgrad über Kasan (Kotel) nach Sliven.

2. Von Sliven über Binkos zur Kohle am Mandralyk und über den Zuwanči-Pass nach Kečidere und Starareka.

3. Von Starareka über den Demirkapupass nach Sliven.

4. Von Sliven über Burgudži, Komarevo, den Čalikavakpass und Bairamdere nach Šumla. — Šumla und Varna.

5. Von Varna über Aivadžik nach Eskipasli und nach Aitos.

6. Von Aitos über Tikenlik und Prača nach Provadia und Varna.

In der vorgelegten Arbeit werden auch die fossilen Faunen von Rasgrad (Barrême-Sufe) und Kasan (Korallen-Mergeln mit Parkerien) ausführlicher besprochen und das Ergebnis der Untersuchung der von Herrn Skorpil eingesendeten Materialien behandelt.

Im östlichen Balkan treten auf:

1. Quarternär. Lössablagerungen bei Rasgrad mit *Elephas* und *Bos*. Alte, zum Theil terrassirte Alluvionen in den breiten Thälern des Akili- und Deli-Kamčik und im Becken von Čamdere. Ausgedehnte junge Ablagerungen am Südfusse des Balkan.

2. Belvedere Schotter bei Lidža (Aitos SO) und südlich von Varna.

Sarmatische Bildungen sind weniger verbreitet als bisher angenommen wurde.

Spaniodon-Schichten im SO von Varna und an der Hauptstrasse über dem Eminch-Balkan südlich von Varna.

Marine-Schichten von Varna. *a*) Oolithe mit kleinen Gastropoden, *b*) z. Th. oolithische Kalke mit *Pecten*, *Chama* etc. bei Varna und südlich davon bei Pašadere (Äquivalente des Tschokrakkalkes der Krim?) *c*) Mergel mit *Lucina Dujardini*, *Nucula*, *Dentalium* etc. bei Orehova südlich von Varna. (Äquivalente der Tüfferer Mergel?)

3. Älteres Tertiär. Oligocän mögen die Kalke mit Korallen- und Lithothamnien bei Örenžik im Sliven-Balkan sein. Sandige Mergel mit Nummuliten, Orbitoiden, Austern, Cyrenen etc. liegen aus dem Selidža-Thal (Sliven N) vor; Nummuliten, *Strombus Tournoueri*, *Voluta*, *Cassidaria* finden sich bei Sotire (Sliven NO) etc. (Äquivalente der Ronca-Schichten).

Im Eocän von Ajladin (Varna W) wurde auch ein Alveolenhorizont nachgewiesen.

Ein Theil der Flyschsandsteine des Ostbalkan gehört zweifellos zum Eocän.

Sandsteine mit Hieroglyphen (*Palaeodictyon* und *Zoophycos* in neuen Formen) wurden im Emineh-Balkan bei Keteler angetroffen. Fucoidenmergel treten an vielen Punkten auf, zum Theile wie bei Alčakdere (Emineh-Balkan) zusammen mit Inoceramen.

4. Kreide. Ausser dem Kreide-Flysch (durch Inoceramen gekennzeichnet) treten in ähnlichen Sandsteinen (leider sehr spärlich) auch Ammoniten auf.

Nordwesteuropäischen Charakter trägt die obere Kreide von Šumla, Prača und Provadia an sich: Obersenon mit Galeriten, mit *Ostrea vesicularis*, *Inoceramus Cripsi* etc.

Obercenoman (ähnlich den Koryčaner Schichten) tritt bei Madara (Šumla Ost) auf, mit *Cidaris Sorigneti*, *Ostrea haliotoides*, *Spondylus*, *Pecten*, *Lima* etc.

Untercenoman zwischen Tikenlik und Prača mit *Catopygus carinatus* Gldf.

Dem Cenoman entsprechen auch die Orbitolinen Schichten mit grossen Orbitolinen von Kasan (Kotel), und auch die Korallen-Mergel von Kasan mit Parkerien sind hierher zu stellen.

Der unteren Kreide entsprechen: die Barrême-Stufe von Rasgrad mit *Desmoceras difficile*, *Aspidoceras Percevali*, *Crioceras Tabarelli*, *dissimile* etc. Auch zwei Hilfsformen liegen von Rasgrad vor, sowie ein Exemplar von *Holcodiscus incertus* (Mittel Neocom).

Die Hauterive Stufe ist ausserdem entwickelt:

Am Wege von Šumla zur Eisenbahnstation, mit *Crioceras Duvali*, *Holcodiscus Astierianus*, *Haploceras Grasianum* etc.; bei Makak mit *Nautilus pseudelegans*; vor Ailadin (Rasgrad-Eski Džuma) mit *Crioceras* aff. *Villiersianum*, und im Derbend-Balkan (S. v. Osmanbasar) mit *Hoplites* aff. *cryptoceras*, H. cf. *peziptychus*, *Haploceras Grasianum* mit *Aptychus*, *Holcostephanus Astierianus*, *Crioceras Duvali*, *Hoplites* aff. *Malbosi* u. *Aptychus Didayi*.

5. Der Jura ist nur sporadisch bekannt geworden (Lias-Dogger): südlich von Eski Džuma, bei Kasan (Kotel) und im Karnabad Balkan. (Čalikavak Pass).

6. Die Trias ist auf wenige Fundpunkte im Slivenbalkan beschränkt und fehlt weiter im Osten.

Die älteren Sedimentformationen fehlen.

7. Krystallinische Massengesteine treten gleichfalls im Balkangebiete sehr zurück. Granit wurde nur am Mandralyk anstehend getroffen. Granitrollsteine finden sich in Conglomeraten der Flyschgesteine und als Findlinge in den Flussbetten. Dioritfindlinge wurden bei Čatak angetroffen, Porphyre anstehend bei Sliven und als Findlinge bei Aivadzik südlich von Varna.

In dem grossen Eruptivgebirge südlich vom Emineh-Aitos Balkan spielen Augit-Andesite die Hauptrolle. Auch Mandelsteine sind verbreitet. Untergeordnet treten Trachyt (Dautli), phonolitischer Trachyt vor Aitos, Nephelin-Tephrit bei Dautli auf.

Ein Krystalltuff ganz ähnlich jenem von Čirkova im Karadža Dagħ liegt von Burgudži (Sliven O) vor.

