

SUPPLEMENT  
ZUM  
FÖLDTANI KÖZLÖNY

XXI. BAND.

JULI—AUGUST 1911.

7—8. HEFT

NEUERE GEOLOGISCHE UND PALÄONTOLOGISCHE  
BEOBACHTUNGEN IM BUDAER GEBIRGE.

Von Prof. Dr. ANTON KOCH.<sup>1</sup>

— Mit der Tafel III. —

**1. Eine neu entdeckte Dolomitscholle.**

Meine erste diesjährige Exkursion machte ich mit der geol. Spezialkarte der kgl. ungar. geol. Anstalt in der Hand, über den Rochusberg an das westliche Ende des in O—W Richtung streichenden Rückens des Franzensberges. Der Name dieser Gegend ist Törökvészdülő, und beiläufig in der Mitte derselben ragt eine kleine felsige Spitze empor, welche zwar keinen Namen noch trägt, aber treffend «Törökvészorma (= Spitze des Törökvész)» genannt werden kann. Von dieser Spitze hat man auf die unter sich ausbreitende Pasarét (Paschahwiese) und Lipótmező (Leopoldfeld) eine schöne Aussicht. Auf der erwähnten geol. Spezialkarte ist diese Spitze als obereozäner Nummulitenkalk bezeichnet; zu meiner Überraschung aber ragt hier das Grundgestein unseres Gebirges, ein rötlicher, kurz klüftig-körniger, typischer Dolomit in Form kleinerer und größerer Felsklippen empor. Indem ich die Ausdehnung dieser Dolomitklippe in Schritten bemaß, fand ich, daß selbe in einer, beiläufig in der Richtung von SSW gegen NNO streichender Ellipsisform sich ausdehnt, deren größerer Diameter 100, der kleinere 50 Schritte mißt.

Ich konnte nicht glauben, daß diese ziemlich auffallende Dolomitscholle, welche unter der Nummulitenkalk- und Bryozoenmergeldecke des Franzensbergrückens sicherlich weiter gegen O zu streicht, den auf alles gerichteten Blick weil. Dr. KARL HOFMANN'S, der die Spezialaufnahme des Ofner Gebirges im Jahre 1868 bewerkstelligte, entgangen

<sup>1</sup> Vorgetragen in der Fachsitzung der Ungarischen Geologischen Gesellschaft am 5. April, 1911.

war; ich dachte eher daran, daß bei der Reduktion der Originalaufnahmskarte der Kartograph diesen kleinen Dolomitfleck in der Karte übersehen habe. Und wirklich überzeugte ich mich, indem ich in die Originalaufnahmskarte weil. Dr. KARL HOFMANN'S in der geol. Anstalt Einsicht nahm, daß ein der fraglichen Dolomitscholle entsprechender, 5 mm langer und 2·5 mm breiter Fleck an entsprechender Stelle der Karte genau eingezeichnet ist. Ich kam später noch darauf, daß diese Dolomitscholle auch auf jener geologischen Karte des Ofner Gebirges eingezeichnet sei, welche im Maßstab 1:66.240 der Arbeit WILH. ZSIGMONDYS «Der artesische Brunnen des Városliget in Budapest, 1878» beigelegt ist. Es ist diese Karte eine genaue Kopie der Originalaufnahme Dr. K. HOFMANN'S. Dieselbe Karte hatte dann ein Jahr später auch Prof. Dr. JOSEF SZABÓ seiner bloß in ungarischer Sprache erschienenen Beschreibung der geologischen Verhältnisse von Budapest (in den Arbeiten der Wanderversammlung der ungar. Ärzte u. Naturforscher im Jahre 1879) beigegeben.

Nachdem ich diese Tatsachen hervorgehoben, gebe ich noch jener meiner Hoffnung Ausdruck, daß in einer neuen Ausgabe der geologischen Spezialkarte der Umgebung von Budapest die in Rede stehende Dolomitscholle nicht mehr fehlen wird; und gebe ich auch meinem bescheidenen Wunsche Ausdruck, daß die aufs Neue zu edidierende geol. Spezialkarte in etwas größerem Maßstabe ausgeführt werde, wie die jetzige; so daß auch die einen kleineren Raum einnehmenden geologischen Bildungen darauf genügend auffallend und genau verzeichnet werden können.

## 2. Vorkommen des *Megalodus Ampezzanus* n. f. R. HÖRN. in der Gegend von Budapest.

(Siehe die Abbildung 1, a—c der Tafel III.)

J. BURSÁK Hörer des Pädagogiums brachte vor zwei Jahren einen schönen, mittelgroßen *Megalodus*steinkern meinem Bruder FRANZ, Professor am Pädagogium, welchen derselbe am nördlichen Fuße des Gellértberges, in einem Haufen Dachsteinkalkes, welcher für Bauzwecke hieher gefrachtet wurde, gefunden hatte, ohne zu erfahren, aus welchem Dachsteinkalkbruche diese Steine hieher gebracht wurden. Mein Bruder schenkte dieses interessante *Megalodus*exemplar meinem Institute, welches ich bestimmte und dessen Fundstelle ich in allen Dachsteinbrüchen der Umgebung von Budapest zwei Sommer hindurch vergebens nachgespürt habe. Ich konnte leider keine Spur dieser Art mehr auffinden, obgleich einzelne, dem Kalke dieses Fossils ähnlich rosarot gefärbte Dachstein-

kalkbänke, unter den vorherrschenden milchweißen und gelblichweißen Bänken, in jedem größeren Dachsteinkalkbruche vorkommen. Trotzdem muß ich es für höchstwahrscheinlich halten, daß dieser interessante *Megalodus*steinkern wirklich aus irgend einem Dachsteinkalkbruche der Ofener Gegend stammt, und mit dem in die Stadt verfrachteten Bruchsteinen bis zum Gellértberge und dort in die Hände eines daran Interesse findenden kam.

Unser Exemplar ist ein beinahe vollständiger, unversehrter Steinkern einer mittelgroßen *Megalodus*schale, an welchem nur die Spitzen der Buckeln und der Stirnrand verletzt sind. Die hervortretenden, dicken Spuren des mächtigen Schloßapparates sind inmitten der Lunula gut zu sehen; die Einzelheiten sind jedoch verwischt.

Das Gestein dieses Exemplares ist, wie schon erwähnt wurde, ein rosaroter, dichter Dachsteinkalk mit splitterigen Bruch: die Oberfläche des Steinkernes ist aber zum größten Teil mit einer dünnen Kruste kristallisierten Kalkspates überzogen, durch welche die Rosafarbe des Kalkes hindurch blinkt. Fleckweise ist der Steinkern auch durch Eisenoxydhydrat rötlichgelb gefärbt. Spuren von schwachen Anschlägen deuten darauf hin, daß der Steinkern hin- und hergeworfen wurde.

Dieses Exemplar bestimmte ich nach der Monographie, betitelt «Materialien zu einer Monographie der Gattung *Megalodus*»,<sup>1</sup> und fand, daß es mit einer, aus dem Ampezzotal bei Col de Fuoco in den oberen Schichten des Dachsteinkalkes gefundener neuen Art, welche er unter den Namen *Megalodus Ampezzanus* n. f. beschrieb, übereinstimme.

Erklärung der Figuren:

Taf. III. Fig. 1 a) von der Seite gesehen.

« 1 b) von vorne gesehen.

« 1 c) von hinten gesehen.

Das Originale R. HÖRNES' war nur der Steinkern einer halben Schale, an welchem jedoch die die Art kennzeichnenden Hauptmerkmale gut sichtbar sind. Die Maße unseres vollständigen Exemplares sind:

Länge von den Buckeln bis zum Stirnrand der Schale	16—17	cm
die größte Breite .. .. .	10	«
die größte Dicke ... .. .	9	«
Breite der Lunulavertiefung .. .. .	7	«

Damit vermehrt sich nun die Zahl der aus der rhätischen Stufe des ungarischen Mittelgebirges bekannten *Megalodus*arten mit einer neuen,

<sup>1</sup> Denkschriften der k. Akad. d. Wiss. Math. Naturwiss. Kl. Wien 1880. XLII. Bd. p. 1 4. Taf. VII. Fig. 4.

interessanten Form. Später beschäftigte sich auch Prof. FR. FRECH<sup>1</sup> mit dieser Art, deren vollständigere Exemplare er, von Dr. E. v. MOJ-SISOVICs gesammelt, in der k. k. geol. Reichsanstalt vorfand. Dieses Exemplar stammt von der Fennesalpe bei Sct. Cassian, und ist deshalb wertvoller, als das Original Exemplar von Ampezzotal, weil das Innere der Schalen, und somit der Bau der Schloßzähne und die Muskeleindrücke gut sichtbar sind, was wir leider auch an dem Exemplar von Budapest vermissen.

### 3. Eine Halitheriumrippe aus dem oberoligozänen Sand von Törökbálint.

Im Jahre 1908 hatte der Präparator meines Institutes an dem bekannten oberoligozänen Fundort bei Törökbálint (tiefer Graben am westlichen Rande des Dorfes), die Bruchstücke einer großen Rippe aus dem fossilführenden Sand herausgezogen. Es gelang ihm diese Bruchstücke zusammenzufügen und zu verkitten, so daß wir nun eine beinahe vollständige, unversehrte Rippe vor uns haben; nur das distale Ende ist etwas abgebrochen. Die Form dieser Rippe, deren elliptischer Querschnitt und dichte Beschaffenheit läßt keinen Zweifel aufkommen, daß es nur die Rippe eines Halitheriums sein könne. Da nach meinem Wissen aus Ungarns oberoligozänen Schichten noch keine Halitheriumreste bekannt sind, verdient dieses erste Vorkommen jedenfalls eine Erwähnung und kurze Besprechung.

Halitheriumrippen und deren Bruchstücke sind bereits von vielen Fundorten und aus verschiedenen Schichten unseres Vaterlandes bekannt. In Siebenbürgen findet man sie häufig im mitteleozänen Grobkalke und auch in den Perforataschichten; auch aus den unter- und mitteloligozänen Schichten kamen Bruchstücke zum Vorschein. Bekannt sind solche ferner aus dem Budapester (Szépvölgy) obereozänen Orbitoidenkalk, aus dem untermediterranen Sandstein des Nógráder Komitates; endlich auch aus dem sarmatischen Kalk von Sós-kút. Die letzteren Rippenbruchstücke gehören jedoch sehr wahrscheinlich nicht dem Halitherium sondern dem jüngeren Metaxytherium an.

Die Maße der bei Törökbálint gesammelten Rippe sind die folgenden: Länge der Rippe, ohne des abgebrochenen Endes 44 cm; Querschnitt des Gelenkendes ist elliptisch, dessen größerer Diameter 4·5 cm, der kleinere 3 cm.

<sup>1</sup> Neue Zweischaler und Brachiopoden aus der Bakonyer Trias. Resultate der wissenschaft. Erforschung des Balatonsees. I. Bd. 1. Teil. Budapest 1904. S. 123. Fig. 137–138.

Das distale Ende der Rippe ist stark einwärts gebogen und hier etwas abgeplattet und verbreitert, so daß die Diameter des elliptischen Durchschnittes 5·20 und 3·10 cm messen. Das Ende verengt sich dann.

Nur einer Rippe nach die Art bestimmen zu wollen ist natürlich nicht zulässig, und will ich es auch nicht versuchen, trotzdem Prof. O. ABELS ausgezeichnete Monographie der Sirenen<sup>1</sup> mir vorliegt. Nur so viel ließe sich sagen, daß man wahrscheinlicher die in den oligozänen Schichten verbreitete *Halitherium Schinzi* KAUP-Art, als eine in den jüngeren Schichten andersorten nachgewiesenen *Metaxytherium*-Art vorliegen könne. Wenn vielleicht später noch Zähne oder andere Skeletteile dieser Sirene bei Törökbálint vorkommen sollten, so wird sich die Bestimmung der Art sicher ergeben.

#### 4. Eine neue Gasteropodengattung aus dem oberoligozänen Sande von Törökbálint.

(S. Abbild. 2 a—b. der Tafel III.)

An demselben Fundorte wurde außer den gewohnten Molluskenresten, welche schon öfters aufgezählt wurden, im Sande ein mittelgroßes, auffallend dickschaliges Schneckengehäuse gefunden, welche man ihren Hauptmerkmalen nach in die Familie der Strombidæ versetzen muß. Neuestens beschäftigte sich M. COSSMANN eingehender mit den fossilen Formen der Strombidæ, diese in Gattungen, Untergattungen und Sektionen einteilend.<sup>2</sup> Diese Studie vor Augen haltend konnte ich konstatieren, daß die Schnecke von Törökbálint mit keiner der bisher aufgestellten Gattungen der Fam Strombidæ vollkommen übereinstimmt. Jedenfalls steht dieselbe am nächsten zu der in den oberkretazeischen Schichten verbreiteten Gattung *Pugnellus* (CONRAD 1861); aber auch von dieser weicht unsere Form beträchtlich ab. Die Merkmale dieses Genus der Kreidebildungen sind nach P. FISCHER<sup>3</sup> die folgenden: «Die Schale ist im jungen Alter spindelförmig, im entwickeltem Alter ovoid. Die Lippen bilden einen aufgedunsenen Lappen, welcher vorne und hinten ausgeschnitten ist. Der Kanal ist verlängert und ausgebogen. Auch der innere Lippenrand ist dick, aufgedunsen und zieht entlang der Spira bis zur Spitze hinauf».

<sup>1</sup> Die Sirenen der mediterranen Tertiärbildungen Österreichs. Abhandl. der k. k. geol. Reichsanstalt. Bd. XIX. H. 2. Wien, 1904.

<sup>2</sup> Essais de Paléontologie comparée. 6. Livraison. Paris 1904. p. 1—45. Pl. I—VII.

<sup>3</sup> Manuel de Conchologie. Paris 1887. p. 670.

Diese Charakteristik paßt auch auf die Schnecke von Törökbálint; es finden sich jedoch an dieser außerdem noch solche Merkmale, welche auf andere Gattungen der Strombidæ hinweisen. So vor allem Anderen auf der flügelartig ausgebreiteten Außenlippe der letzten Windung, eine deutliche Spur einer fingerartigen Verlängerung als Fortsetzung der Knotenreihe, welches Merkmal auf das Subgenus *Dilatilabrum* des Genus *Strombus*, aber auch auf das Genus *Dientomochilus* (*Digitilabrum*) erinnert. In Bezug auf die ziemlich dichten Querrippen der Spirawindungen ist unsere Schnecke dem Gen. *Pumella* ähnlich. Die Reihe von großen Knoten der letzten Windung ist ein Kennzeichen vieler Strombiden. Diese Knoten sind eigentlich aus einem hervorragenderen großen und aus einem damit vereinigten kleineren Knoten zusammengesetzt, und übergehen gegen die Spira zu allmählig in die Querrippung.

Es erinnert unsere Form ferner auch an die große Form des *Aporrhais* (*Chenopus*) *speciosa* SCHLOTH. sp. var. *Margerini*, welche BEYRICH aus dem norddeutschen Oligozän beschrieben und abgebildet hat.<sup>1</sup> Weil auch in dem oberoligozänen Sand von Törökbálint das Vorkommen des *Chenopus speciosus* SCHLOTH. sp. nachgewiesen ist, könnte eventuell die neue große Schneckenform davon abgeleitet werden. Bei der spezielleren Vergleichung finden wir jedoch so viele Abweichungen zwischen der von BEYRICH beschriebenen Varietät und der der Form von Törökbálint, daß man mit Beruhigung beide nicht vereinigen könnte, um so weniger, da zwischen dem typischen *Chenopus speciosus* und der neuen Form in Törökbálint noch keine Übergänge bekannt sind. An den Exemplaren aus Deutschland der genannten Varietät ziehen, auf dem letzten Umgang eine zweite, ja auch eine dritte Knotenreihe, oder Kiele bis zum Lippenrande, dergleichen man an der neuen Form von Törökbálint keine Spur bemerkt; so auch nichts von den dichten und scharfen Längsfurchen, welche die Oberfläche des *Chenopus speciosus* bedecken. Endlich ist auch die Größe, dann die Dicke und Aufgedunsenheit der Lippenflügel bedeutender bei der neuen Form von Törökbálint.

M. COSSMANN in seinem oben zitierten Werke (S. 73) reiht diese Art in die Familie *Aporrhaidæ* (H. et A. ADAMS), Gattung *Arrhoyes* (GABB. 1868), welche dem Gen. *Chenopus* am nächsten steht.

Es ist daraus klar, daß unsere Törökbálint' Form die Merkmale zweier Familien, der *Strombidæ* und der *Aporrhaidæ* in sich vereinigt, die Merkmale der Fam. *Strombidæ* sind dennoch hervorragender.

Unter den heute noch lebenden *Strombidæ*, welche mir im ungar.

<sup>1</sup> Die Conchylien des norddeutschen Tertiärgebirges. II-tes Stück. Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. Bd. VI. 1854. p. 497. Taf. XI. Fig. 1, 2, 3 und 6.

Nationalmuseum Herr Dr. Ludw. Soós zu zeigen die Freundlichkeit hatte, fand ich eine einzige Art, welche in einiger Beziehung unserer fossilen Form ähnlich ist. Es ist das die aus der Gegend von Finisterre d. Neu-Guinea stammende kleine Art *Strombus minimus* L., welche die ziemlich dicken, aufgedunsenen Lippen ebenfalls aufweist, von welchen die innere beinahe bis zur Spitze der Spira hinaufzieht; und an den Windungen die allmählig in Querrippen übergehende Knotenreihe. Die äußere Lippe ist jedoch nicht so stark flügelartig und besitzt keine Spur eines fingerartigen Fortsatzes; weshalb die Art jedenfalls dem Genus *Strombus* angehört.

Man ersieht aus allem dem, daß die Merkmale unseren fossiler Schneckenform von Törökbálint am meisten zwischen jenen der Genus *Pugnellus* und *Strombus* schwanken, so jedoch, daß man sie mit Beruhigung in keines der beiden Genus versetzen kann. Noch weniger läßt sie sich in die übrigen nahe verwandten Geschlechter versetzen. Von dem oberkretazeischen Genus *Pugnellus* trennt es auch das bedeutend jüngere geologische Alter, und nähert es mehr dem lebenden Genus *Strombus*.

Nach all diesen Betrachtungen scheint es mir am zweckmässigsten, wenn ich unter dem zusammengesetzten Namen *Strombopugnellus* ein neues Genus für unsere Törökbálint Form aufstelle und dessen Charakteristik folgend formuliere: «Im entwickelten Alter ist die dicke Schale ovoid. Stark ausgebreitete, an den Rändern aufgedunsene äußere und innere Lippen, hinten mit breitem, mondformigen Querschnitt, vorne mit schmalem und kurzen einwärts gekrümmten Kanal. Der innere Lippenrand zieht bis zur Spitze der Spira hinauf. Die Knotenreihe des letzten Umganges geht in den Flügel an einem fingerartigen Fortsatz über, welcher bis zu dem Rande zieht. Die Fläche der Spira ist mit ziemlich dichten Querrippen verziert».

Die einzige Art dieses neuen Genus in Hinsicht auf den fingerartigen Fortsatz benennend, wäre nun der Name unserer Schneckenform:

*Strombopugnellus digitolabrum* n. sp.

Tafel III. Fig. 2 a) von vorne gesehen.

    " 2 b) " hinten gesehen.

# REPORT CONCERNING THE MANGANESE DEPOSIT IN GODINESD

by CHARLES de PAPP.

On the east of the village of Zám, which lies by the river Maros, on the boundary of the villages of Tomasesd, Godinesd and Petresd, there are important manganese and iron deposits, where prospecting has already been done, on a smaller scale.

At the time of the independence war, there existed at Zám some small mines which gave an excellent iron ore rich in manganese. But later on, they abandoned those mines and only now are people turning their attention towards them again. But questions as to concessions which were not yet regulated, prevented regular working and only last year, in the summer, could Messrs. LEOPOLD PERL and ALBERT KRONEMER acquire an extensive field. This field lies at the boundaries of Godinesd, about a mile east of the railway-station Zám, but it extends also into the territory of Petresd.

This field comprises two parts:

first: 345 hectares of land on which Messrs. PERL and KRONEMER have the exclusive right to prospect;

secondly: 213 hectares of total ownership (claims).

The right of prospecting, given first to Messrs. SOMODI and REMENYIK, has been annulled by the tribunal of Marosillye the 12<sup>th</sup> of August 1910, by decree No. 3971.

The development of the mine is thus not hindered by anybody.

## I. Geological conditions.

I have discussed in detail the geological structure of the mentioned territory in my report which appeared in the Annual of the Geological Institute of Hungary in 1902, under the title «Die geologischen Verhältnisse der Umgebung von Zám».

Among the various rocks which are found there, the most prominent are melaphyre, augitical porphyrite, and their tuffs. The eruptive rocks of ancient times form rounded and bald mountains. In the valleys, one finds everywhere outcrops of brown iron-stone and manganese. Leaving aside the later eruptive rocks, I mention only that on these mountains of melaphyre there occurs limestone which, just as the melaphyre, is crossed by pykrit and porphyrite. The later eruptions and the eruptions of andesite and basalt have caused the mineral riches of this region. Some reports have already been



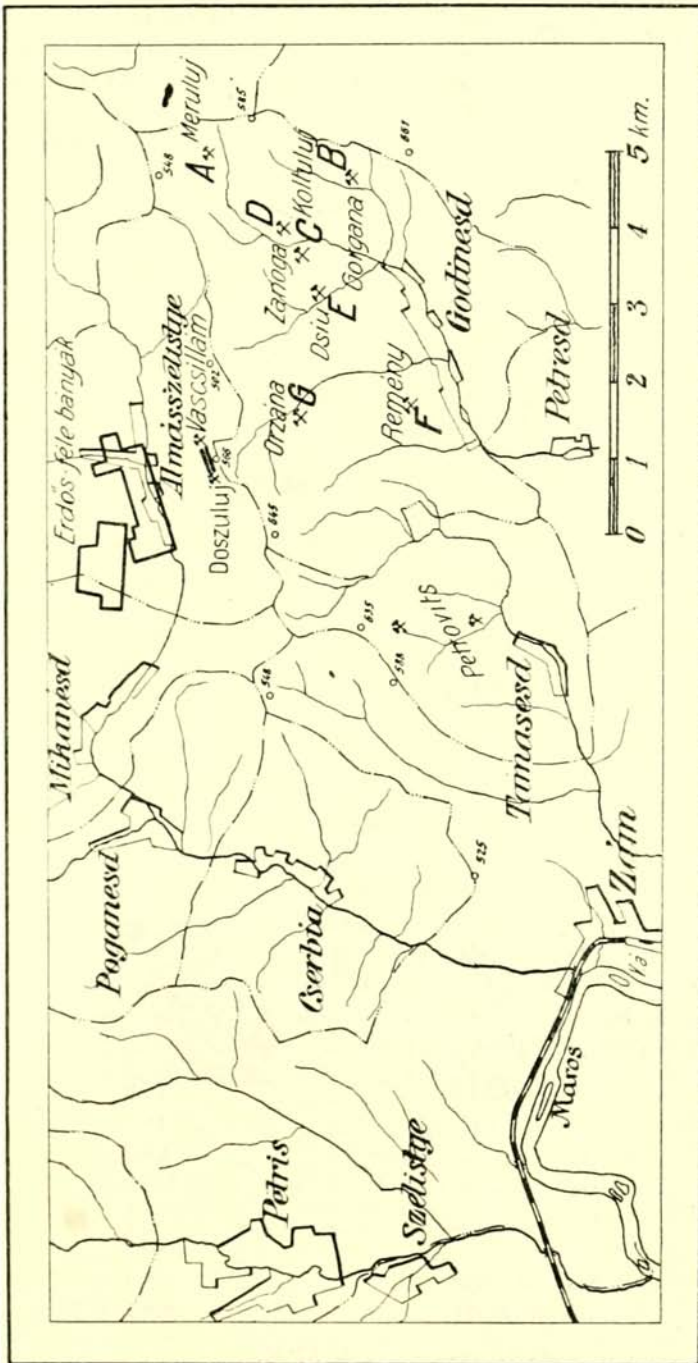


Fig. 43. Plan topogr. of the manganese mine of Godinesd.

made on the rich minerals of this region. As for instance, in the spring of last year I made a report on behalf of the geological Institute of Hungary (12<sup>th</sup> May 1910 No. 280), on the iron and manganese ores of Godinesd, Petresd and Tomasesd. Later on, the 22<sup>th</sup> June Mr. JULES BAUER, mining engineer, investigated the manganese deposits of Godinesd. Still later, 17<sup>th</sup> of August 1910, Mr. IGNACE BALOGH, private engineer in Budapest, made a detailed report on the iron and manganese ores of Godinesd.

Those reports contain a description of all the copper, iron and manganese ores of that region and describe also in detail the geological conditions of it. It is therefore unnecessary for me to go again into further detail.

I will mention only that during the past ten years, I have had many opportunities to study the metal-bearing points of Zám, Petresd, Almásel and Almásszelistye, and that the rich copper bearing ore of Almásszelistye has been mined almost before my eyes, and under my directions. On sinking the shaft the sediment at 100 m was found to be much richer than at the surface. So the supposition, as to the lodes becoming less as one goes deeper, is here without foundation. The lodes do not decrease at the depth but continue in the strike direction and in the depth.

To find these lodes, one has only to direct the prospecting with the knowledge of the nature of the ground.

Let us now study the manganese deposits of Godinesd.

## II. Description of the outcrops.

### A) The manganese deposits at Mountain Meruluj.

The most eastern manganese deposit lies at 14 km east of the station Zám, on Mount Meruluj, at an altitude of 520 m above sea-level. On the upper part of the valley Meruluj (in the field of JUON NIKORA), has been found in two places rich manganese ores. In both places the existence of the lode has been proved, having a thickness varying from 1 to 1.50 m. The lode passes through tuffs of melaphyre and continues in the depths, which is proved by the fact that the same ore has been found at the bottom of the valley. The is first class pyrolusite. According to the assay of Mr. K. EMSZT, assyer of the geological Institute, the ore contains:

Silicia ( $SiO_2$ )	— — — — —	7.36
Alumine ( $Al_2O_3$ )	— — — — —	4.39
Oxide of Iron ( $Fe_2O_3$ )	— — — — —	6.07
Manganese oxides ( $MnO—MnO_2$ )	— — — — —	74.82
Lime oxide	— — — — —	0.85
Magnesia	— — — — —	—
Sulphur (S)	— — — — —	0.17
Water ( $H_2O$ )	— — — — —	5.81

The yield in metallic manganese is 57.96.

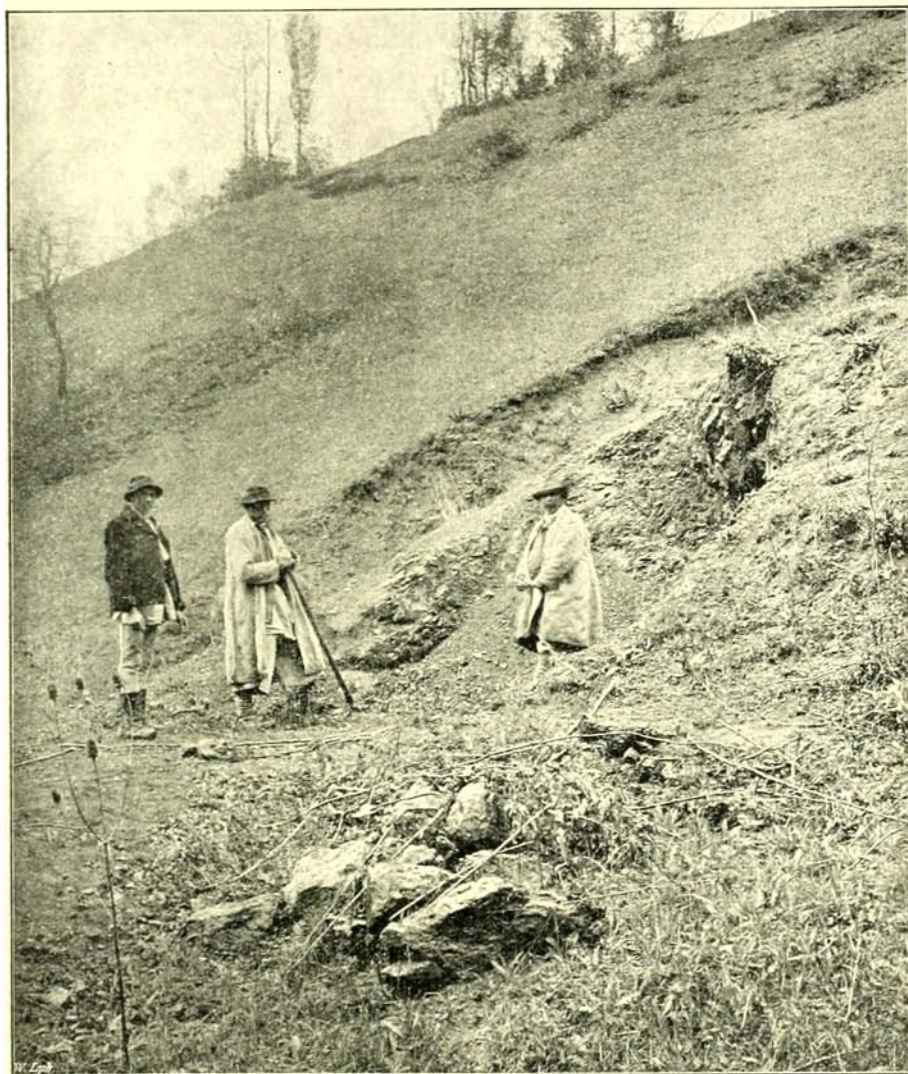


Fig. 44. Nests of manganese of Zanoga.

*B) The deposits of Gorgana.*

At the bottom of the chief valley of Godinesd, underneath the summit Gorgana, and at the contact of the limestone, there occurs a lode some meters thick, of which one meter is very rich with ore.

Opposite that point, on the northern slope of the valley, and at an

altitude of 450 m there has been driven a gallery of 20 m long. That deposit lies at 11 km from the railway-station Zám.

### C) Deposit between Koltoluluj and Meruluj.

Opposite the grotto of Godinesd, at the altitude of 371 m above sea-level, there is a crossing of two secondary valleys. those are Valea Koltoluluj and Valea Meruluj. The first one strikes northwest, the second one NE. Between the two streams there is an outcrop of ore which, we think, can be followed at the length of one kilometer.

Considering now that at the two ends of that outcrop the two mentioned streams flow at an altitude of 400 m and that the summit of the mountain is at 500 m we see, that there remains a working zone of 100 m high.

To make it sure, we will consider only 50 m. The width of the lode at the outcrop is 2 m with at least 1 m full ore. Admitting now 4 as specific weight we have here  $1000 \cdot 50 \cdot 4 = 200,000$  tons of ore.

### 1) Outcrop in the trench Zanoga.

At the southwest of the Mine Meruluj, near the branching mark at the altitude of 401 m lies the trench Zanoga. That point is located at 3 km NE of the church of Godinesd and 12 km from the station Zám. The outcrops occur in the trench Zanoga, which opens into the principal Valea Meruluj. Here I have seen two drifts, one above the other at a vertical distance of 30 m and a horizontal distance of 60 m.

a) The lower drift lies 410 m above sea level, that is 10 m above the bottom of the valley. Its length is 8 m and it strikes NE. At the beginning of the drift, the ore occurred in a nest, but that nest has been already exhausted; further on, the ore disappears entirely, and leaves only a brown shale at its stead. Toward the west of the gallery, I saw a lode-like flat formation which they had tried to work. It was in a ditch 20 m SW from the opening of the gallery, but the stuff was mixed. This flat lode, which is set in melaphyre, has crossed the main lode (which has there a dip of  $70^\circ$ ), just by the gallery and there was the little nest just mentioned, which gave 5 tons of ore.

b) The upper drift, 30 m above the first, strikes also NE, and is 10 m long. I had that fallen-in gallery cleared, but I did not find manganese in it.

The ore was found in a little shaft before the opening of the drift, where two lodes with a dip of  $35^\circ$  and  $85^\circ$  crossed. The shaft is full of rubbish, but we may suppose that the ore will continue there, in the depth. In the gallery there is a dioritic rock, therefore it is useless to drive further, because towards the north we can have no hope to find manganese.

The mass of ore will rather be found before the opening of the gallery and under the waste-heap. On the waste-heap itself there was about one ton of ore.

I value the tonnage of ore contained in those nests to be about 1500 tons. The ore, after the assay of Mr. K. Emszt, contains 39.26% of  $MnO_2$ , that is 30.69 of metallic manganese. It is a second class ore. In another sample there was 64.26% of  $MnO_2$ , or 41.57 of  $Mn$  that is a first-class ore.

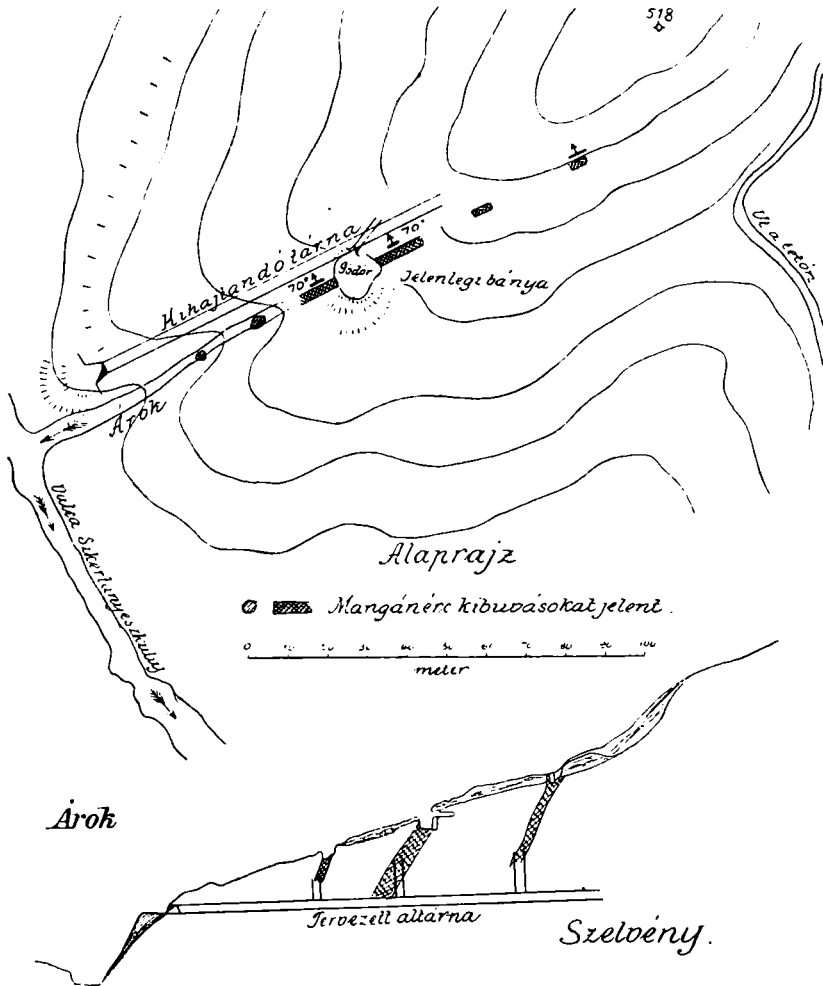


Fig. 45. Plan and section of the mine La Dsiu.

The pockets of ore are in a range on the southern slope of the mountain, and it has the same strike as that mountain, that is EW. Therefore it would be advisable to drive a gallery underneath the trench Zanoga.

That gallery should strike East underneath the mount Zanoga, towards the point where lie the barns of MICHAEL KRIZSÁN. One could commence the

gallery at the beginning of the trench, at the western end of the lower drift, so as to leave enough space for a waste-heap. That gallery ought to be driven 300 m under the mountain, which could be thus prospected at a great depth.

#### E) Mine La Dsiu.

The manganese mine of La Dsiu lies at 900 m SW from the former mine, on the eastern side of the trench Valea Koltajuluj, or Valea Szkertanyeszkuluj, on the slope of Mount Dsiu, 518 m high. The mine lies 540 m above sea-level, it is in reality only a great ditch, in which one can see, on the eastern and western walls, a nice manganese-bearing lode. That lode is 2 m thick of which 1 m is pure ore, and the other meter is ore mixed with quartz and melaphyre. The lode strikes SW—NE, more exactly  $4^{\text{h}} 5^{\circ}$ . Its dip is  $70^{\circ}$  NW. The same lode, towards the SW, crops out again in the trench about 30 m lower. A rational prospecting plan should thus be followed. In the Valea Szkertanyeszkuluj, there should be driven a gallery 150 m long and with a strike towards  $4^{\text{h}} 5^{\circ}$  that is, from SW to NE. One should also prospect the lode with a little rise of 30 m. That gallery would show us whether the lode is worth working at the level of 30 m. Along that level, one could put up some rises. (See plan Fig. 45.)

In the ore of that outcrop, Mr. K. EMSZT found 29.32%  $MnO_2$ , that is 21.51% of *Mn*. Mr. SZILÁGYI, in another sample, taken from the mine, found 62.16% of  $MnO_2$ , that is 48% metallic manganese.

The visible part of the lode is about 60 m long and 8 m high, vertically. If we take 1 meter for its width, the quantity of ore will be 480 m<sup>3</sup>, that is, with a specific weight of 2.5, a tonnage of 1200 tons of ore, yielding from 40 to 50% of manganese.

After the prospecting work is finished, it is possible that the quantity will be greatly increased.

#### F) The manganese ore of the Mine «Hope».

This place, which is also called outcrop of the Brook Bojlor, lies one kilometer NW of the church of Godinesd, under the mount Bojuluk which is 460 m high, and lies in the trench Pareubojlor which has an eastern direction. The gallery was driven at 400 m above sea-level. The lode strikes towards  $17^{\text{h}} 10^{\circ}$  that is about EW and dips  $85^{\circ}$  N.

The lode is visible on a vertical height of 15 m. Its width varies from 0.8 to 1.2 m. The filling of the upper part of the lode is a brown melaphyre-tuff, impregnated with manganese.

In the depth, the manganese becomes purer. Towards the east, the lode has been prospected by a trench; at 100 m W of that point, and about 30 m higher, there has been a trench dug which has given out manganese of good quality. It is therefore towards that point that one has to direct the prospecting.



Fig. 46. Outcrop of manganese ores of Dsin.

That claim, of 180,465 m<sup>2</sup>, has been conceded April 25<sup>th</sup> 1904 under No. 12,671, to Mrs. GÉZA TUBA (widow) born AMELIE SÜVEG. The claim has the name of «Hope» (in hungarian «Remény»). By decree No. 6528, and dated August 1<sup>st</sup> 1910, the Tribunal of Gyulafehérvár has transferred that concession to Messrs. LEOPOLD PERL and ALBERT KRONEMER inhabitants of Budapest. The society of the Smelting Works of Rimamurány—Salgótarján

(Ltd), hais paid (document No. 11,661 Feb. 6, 1907) 690 80 crowns for 25 tons of ore, taken from the mine «Hope».

According to that document. it has been sent from Zám to Likér: On the waggon n° 35,079, 10 tons of second-class ore, at 30·70%, on following basis:

30—32% + 9—12 heller, at 1 <sup>k</sup> , 7 <sup>h</sup> =	170·00 crown
On the waggon n° 172,706, 15 tons of first-class ore at 39,72%, on following basis:	
43—47% ± 10 heller at 3 <sup>k</sup> 79 <sup>h</sup> =	555·00
Deduction because less than 43%:	
2·28 . 10 . 150	34·20
	520·80
total paid, crowns	690·80

A sample taken from the mine «Hope» contained, according to the assay of Mr. JULES SZILÁGYI (n° 18,379, May 3<sup>d</sup> 1910):

Insoluble in acids — — —	20·40%
Iron oxide ( $Fe_2O_3$ ) — — —	7·20 «
Bioxide of Manganese ( $MnO_2$ ) —	71·20 «

which corresponds to 54% of metallic manganese.

Considering the lode has having one meter width, 150 m length and 5 m height, that would give 750 m<sup>3</sup> of ore, that is, with a specific weight of 4, a tonnage of 3000 tons of manganese ore.

#### G) Deposit of Orzána.

On the higher part of the valley Bojuluj, on the slope Orzána, one a nice outcrop of 5 m long and 1 m thick, containing first-class ore. The quartz bearing lode continues still further and shows a filling of manganese 60 to 80 centimeter thick. The place is 450 m above sea level, and 11 km distant from the Station Zám. That deposit lies 1·50 km westward from the mine La Dsiu, and 1110 m northward from the mine «Hope». Its location is very favorable for working.

#### H) Other Deposits.

M. BALOGH, private engineer and J. BAUER, mining engineer, have in the summer of 1910, during their prospecting, discovered manganiferous Iron Ore in six different localities. Taking 50 m as length for those six outcrops, 10 m as their depth, and 1 m as their width, that gives us 50 . 10 . 1 . 6 = 3000 m<sup>3</sup> of ore, or, with a specific weight of 2·5, a tonnage of 7500 tons.





Fig. 47. Deposit of Tomasesd.

### III. The Quality of the Manganese Ores.

The stuff of the deposits *A), B), C), D), E), F), G), H)* is a pyrolusite of good quality; it has a stell-grey colour in all the deposits, but in the outcrops it has an earthy appearance and is overcovered with a crust. When that crust is taken off, one sees a very pure pyrolusite. The ore of Godinesd—Tomasesd contains very little foreign matter. Its yield in silicates, barite, copper and sulphur is very small, and it forms therefore an excellent material for the working of iron and steel.

Furthermore, that ore is very adaptable to the production of chlorine and calcium chloride, as it always contains the required 60% of  $MnO_2$ , and as it does not contain any noxious aluminium carbonate. Occasionally the yield in iron is high, which is not desirable, but, luckily, the deposit is of such a nature that it is easy to distinguish the pure from the impure. In picking out the iron-bearing ore, one would get an excellent material for the working of ferromanganese and spiegeleisen.

As it has already been mentioned, the ore of Godinesd—Tomasesd—Petresd is a pyrolusite with 40% to 50% of  $Mn$ . The metal exists there under the form of  $MnO_2$ . A sample of lower quality from the mine Zanoga contained, according to the essay of K. EMSZT, 39·62% of  $MnO_2$ , that is 30·69% metallic manganese. It is a second-class ore. Another sample has given 62·26  $MnO_2 = 41·57$  metallic  $Mn$ . That is a first-class ore.

In the mine «Hope», Mr. J. SZILÁGYI has found:

Insoluble in acids = 20%,  $Fe_2O_3 = 7·20\%$ ,  $MnO_2 = 71·20\%$  (metallic  $Mn = 45\%$ ). But also wholesaling it, according to the testimony of the Smelting Works of Rimamurány—Salgótarján (lmtd) it has been sold:

10 tons second-class ore with ...	30·72% $Mn$
15 « first-class « « ...	39·72 « «

The best ore of all is the pyrolusite yielded from the deposit of the valley Meruluj (described under A) which contains according to the essay of M. K. EMSZT, 7·3% of  $SiO_2$ , 6·07% of  $Fe_2O_3$ , 4·39% of  $Al_2O_3$ , 0·85% of  $CaO$ , 0·17% of Sulphur, 5·81% of water, and 74·82% of  $MnO_2$ , that is 57·96% of metallic manganese.

As the theoretically pure pyrolusite contains 63·2% of manganese, we can see how pure this ore is, in the valley of Meruluj.

Enumerated deposits contain chiefly pyrolusite, that is to say a soft ore. It is the best of all manganese ores. It is not always pure, it is sometimes associated with limonite, but that does not matter much, because they can easily be separated.

Besides the pyrolusite, in some deposits, there are also other manganese ores, such as manganite, polyanite and wad. But pyrolusite predominates.

Pyrolusite is a very important mineral for industries. It is used, not only in the making of the combinations of manganese, but also in the making of oxygen, chlorine and chlorates.

It is used also in the decoloration of glass and tinting it in violet, for decoloring enamel and dying stuff. It is also used in matches and fire-works. Of course, of all the enumerated uses, the one for chlorine is the most important. In heating the ore with muriatic acid, it produces chlorine. In this respect the presence of carbonates is noxious, but the ores of Godinesd contain only some traces of it.

The most important role played by manganese ores is in the making of iron and manganese alloys. About  $\frac{1}{10}$  of the manganese ores in the world are employed in making specular pig-iron and ferromanganese. An iron ore



# PYRIT AUS DER GRUBE «VIER EVANGELISTEN» BEI DOGNÁCSKA

VON DR. KARL ZIMÁNYI.

Die im Folgenden beschriebenen Pyrite sammelte ich im Sommer des Jahres 1904 mit dem Herrn Berginspektor GÉZA BENE für die mineralogische Abteilung des ungarischen National-Museums in der «Vier Evangelisten» Grube, wo schon lange her nicht gearbeitet wird. Die goniometrische Untersuchung der Kristalle wurde mit der gütigen Erlaubnis des Herrn Prof. Dr. JOSEF KRENNER im mineralogischen Institut der Universität ausgeführt.

Die Grube liegt am linken Ufer des kleinen Rissova-Baches, etwa  $\frac{1}{2}$  km entfernt von der «Vinere Mare» Grube.

Der Pyrit findet sich auf Klüften eines sehr quarzigen Kristallinschiefers, deren Wände gewöhnlich mit rostbraunem Limonit überzogen sind, in diesen sind die Pyritkristalle teils auch eingebettet. Das Gestein ist schon teilweise verändert, sein Hauptgemengteil ist Quarz, mit viel weniger Feldspat und kleinen Serizitschüppchen. In der Nähe der Klüfte ist das Gestein von feinen Pyritäderchen durchsetzt und mit Pyritkörnern impregniert. Die größeren Klüfte werden von einer sehr veränderten Breccie erfüllt, auf welcher ebenfalls Pyritkristalle sitzen; die Breccie besteht aus Bruchstücken von Quarzkristallen, einem verwitterten Feldspat, Limonit und Pyrit.

Das Vorkommen ist nicht so massenhaft wie auf «Vinere Mare», die Kristalle sind kleiner und auch weniger flächenreich, sie sind meistens von mittleren Größe (von einigen Millimetern bis zu 2 cm). Oft sind die Kristalle von einer dünnen, leicht ablösbaren Limonitrinde bedeckt, seltener von einer fest anhaftenden erbsengelben oder lichtbraunen, drusigen Rinde überzogen; unter letzterer findet man nicht selten ein sehr dünnes Limonithäutchen, welches sich an die glatten Flächen oder deren Unebenheiten unmittelbar ansetzte. Die dicht und unregelmäßig aneinander gewachsenen, kaum unterscheidbaren Kriställchen dieses drusigen Überzuges, findet man auch an den Wänden der kleineren Spalten und Löchern der Gangausfüllung. Nach der Untersuchung erwies sich dieses Mineral als Eisenkarbonat, welches auf mein Ersuchen der Dir. Kustos Herr JOSEF LOCZKA qualitativ untersuchte, er konnte neben viel *Fe* wenig *Mn*, *Ca* und *Mg* nachweisen.

Die Pyritkristalle sind nicht von solcher mannigfaltiger Kombination wie die von «Vinere Mare».<sup>1</sup> Als gut ausgebildete Formen wurden nur die folgenden beobachtet:

$$a \{100\}, o \{111\}, e \{210\}, s \{321\}, t \{421\}.$$

<sup>1</sup> Földtani Közlöny, 1910. XL. Bd. 591. p.

Außer diesen kommen auf den Flächen von  $s\{321\}$  oft oscillatorische Streifen vor, deren Indices, wenn bestimmbar, nicht einfach sind.

Beinahe an jedem Kristall sieht man den treppenförmigen Aufbau der glatten und gut spiegelnden Flächenelemente; ist die Riefung der Flächen fein und wird sie auch von vizinalen Streifchen hervorgerufen, dann erhält man ein bandförmiges Reflexbild von dicht aneinander gereihten Signalbildern. Die glattesten Flächen haben die Formen  $o\{111\}$ ,  $e\{210\}$  und  $a\{100\}$ , hauptsächlich wenn dieselben kleiner sind.

Die Flächen des Oktaëders sind nach drei Richtungen parallel den Kanten  $[a : s]$  gestreift oder alternieren mit  $s\{321\}$ .

Sind die Flächen von  $a\{100\}$  klein oder schmal, so spiegeln sie ausgezeichnet, meistens sind sie nach drei Richtungen parallel den Kanten  $[e : a]$  und  $[t : a]$  gestreift; beim treppenförmigen Aufbau lagern die länglichen, symmetrischen Sechsecke sehr zierlich übereinander, deren Seitenflächen von  $e\{210\}$  und  $t\{421\}$  gebildet werden. Ist das Hexaëder vorwaltend, so sind seine Flächen grob gestreift.

Wenn die Pentagendodekaëderflächen gestreift sind,<sup>1</sup> wird dies durch  $a\{100\}$  hervorgerufen, die kleinen oder schmalen Flächen haben tadellos glatte Oberflächen.

Die großen Flächen von  $s\{321\}$  sind nach den Kanten  $[s : o]$  und  $[s : t]$  gestreift, oft alternieren sie mit den Flächen von  $t\{421\}$  und  $o\{111\}$ . Nicht selten sieht man auf den großen Flächen in der Zone  $[321 : 421]$  liegende schmale Streifen, welche bandförmige Reflexbilder liefern, in welchen einzelne schärfere Stellen gut einstellbar sind; wegen den schwankenden Winkelwerten und meistens hohen Indices kann man diese Formen nicht als definitive betrachten. Diese Dyakisdodekaëder wären:

$$\{18 . 10 . 5\}, \{742\}, \{10 . 6 . 3\}, \{16 . 10 . 5\},$$

von welchen  $R\{742\}$  an dem Pyrit von Waldenstein und Ötösbánya (früher Kotterbach) bekannt sind;  $\{10 . 6 . 3\}$  beobachtete ich in derselben Entwicklung auch an dem Pyrit von der «Vinere Mare» Grube.

$t\{421\}$  hat parallel den Kanten  $[a : t]$  geriefte Flächen, welche oft schon bei geringer Größe nur schwachen Glanz haben.

Die Kombinationen sind meistens durch Vorwalten der Form  $s\{321\}$  dyakisdodekaëdrisch,<sup>1</sup> die übrigen Kombinationstypen sind oktaëdrisch, hexaëdrisch und Mittelkristalle, bei welchen  $o\{111\}$  und  $e\{210\}$ , oder  $o\{111\}$  und  $s\{321\}$ , oder  $o\{111\}$ ,  $s\{321\}$  und  $e\{210\}$  im Gleichgewichte entwickelt sind.

Die gemessenen und berechneten Winkelwerte sind folgende:

<sup>1</sup> Földtani Közlöny. 1910. XL. Bd. 591. p. V. Taf. 1. Fig.

	Beobachtet	<i>n</i>	Berechnet
$a : e = (100) : (210) = 26^{\circ}35'$		7	$26^{\circ}33'54''$
$: t = : (421) = 29\ 13$		11	29 12 21
$: s = : (321) = 36\ 41$		13	36 41 57
$o : e = (111) : (210) = 39\ 13$		6	39 13 51
$: s = : (321) = 22\ 13$		6	22 12 27
$s : s' = (321) : (3\bar{2}1) = 64\ 36$		1	64 37 23
$t : t' = (421) : (4\bar{2}1) = 51\ 44$		1	51 45 12

Budapest im März 1911.

---

# A MAGYARHONI FÖLDTANI TÁRSULAT

## *tisztviselői*

az 1910—1912. évi időközben.

### FUNKTIONÄRE DER UNGARISCHEN GEOLOGISCHEN GESELLSCHAFT.

**Elnök (Präsident):** SCHAFARZIK FERENC dr., m. kir. bányatanácsos, a kir. József-műegyetemen az ásvány-földtan ny. r. tanára, a Magy. Tud. Akadémia levelező tagja, Bosznia-Hercegovina bányászati szaktanácsának tagja.

**Másodelnök (Vizepräsident):** IGLÓI SZONTAGH TAMÁS dr., királyi tanácsos és m. kir. bányatanácsos, a m. kir. Földtani Intézet aligazgatója.

**Első titkár (I. Sekretär):** PAPP KÁROLY dr., m. kir. osztálygeológus.

**Másodtitkár (II. Sekretär):** VOGL VIKTOR dr., m. kir. II. oszt. geológus.

**Pénztáros (Kassier):** ASCHER ANTAL, műegyetemi quæstor.

#### A választmány tagjai (Ausschußmitglieder)

##### *I. A Budapesten lakó tiszteletbeli tagok :*

*(In Budapest wohnhafte Ehrenmitglieder.)*

1. SEMSEI SEMSEY ANDOR dr., a Szent István-rend középkeresztese, főrendiházi tag, nagybirtokos, a m. kir. Földtani Intézet tb. igazgatója.
2. PUSZTASZENTGYÖRGYI és TETÉTLÉNI DARÁNYI IGNÁC dr., v. b. t. t., nyug. m. kir. földművelésügyi miniszter, a Magyar Gazdaszövetség elnöke és országgyűlési képviselő.
3. SÁRVÁRI és FELSŐVIDÉKI gróf SZÉCHENYI BÉLA, v. b. t. t., főrendiházi tag, m. kir. koronaőr.
4. KOCH ANTAL dr., a tudomány-egyetemen a geopaleontológia ny. r. tanára, a M. T. Akadémia rendes tagja, a Geological Society of London kültagja.

##### *II. Választott tagok*

*(Gewählte Mitglieder.)*

1. FRANZENAU ÁGOSTON dr., nemzeti múzeumi igazgatóőr, a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagja.
2. HORUSITZKY HENRIK, m. kir. osztálygeológus.
3. ILOSVAY LAJOS dr., m. kir. udvari tanácsos, műegyetemi ny. r. tanár, országgyűlési képviselő és a kir. Természettudományi Társulat főtítkára.

4. KRENNER J. SÁNDOR dr., m. kir. udvari tanácsos, tud. egyetemi ny. r. tanár és nemzeti múzeumi osztályigazgató, a M. T. Akadémia rendes tagja.
5. LÓCZI LÓCZY LAJOS dr., tud. egyetemi ny. r. tanár s a magyar kir. Földtani Intézet igazgatója; a Magy. Tud. Akadémia rendes tagja, és a Magyar Földrajzi Társaság elnöke; a román királyi II. oszt. Koronarend lovagja.
6. LŐRENTHEY IMRE dr., egyetemi ny. rk. tanár, a M. T. Akad. levelező tagja.
7. MAURITZ BÉLA dr., tudomány- és műegyetemi magántanár.
8. PÁLFY MÓR dr., m. kir. főgeológus.
9. Telegdi ROTH LAJOS, m. k. főbányatanácsos-főgeológus. az osztrák császári III. oszt. Vaskoronarend lovagja.
10. TREITZ PÉTER, m. kir. főgeológus.
11. TIMEÓ IMRE m. kir. osztálygeológus.
12. ZIMÁNYI KÁROLY dr., nemzeti múzeumi őr, a M. Tud. Akadémia lev. tagja.

## A MAGYARHONI FÖLDTANI TÁRSULAT SZABÓ JÓZSEF-EMLÉK- ÉRMÉVEL KITÜNTETETT MUNKÁINAK JEGYZÉKE.

### VERZEICHNIS DER MIT DER SZABÓ-MEDAILLE DER UNGARISCHEN GEOLOGISCHEN GESELLSCHAFT AUSGEZEICHNETEN ARBEITEN.

1900. Adatok az Izavölgy felső szakasza geológiai viszonyainak ismeretéhez, különös tekintettel az ottani petroleum tartalmú lerakódásokra.  
A háromszék megyei Sósmező éskörnyékének geológiai viszonyai, különös tekintettel az ottani petroleum tartalmú lerakódásokra. Mindkettőt írta БОСКН JÁNOS; megjelent a m. kir. Földtani Intézet Évkönyvének XI. és XII. kötetében, Budapest 1894 és 1895-ben.
1903. Die Geologie des Tátragebirges. I. Einleitung und stratigraphischer Teil II. Tektonik des Tátragebirges. Írta dr. UHLIG VIKTOR; megjelent a Denkschriften der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien LXIV. és LXXVIII. kötetében, Wienben 1897 és 1900-ban.
1906. I. A szovátai meleg és forró konyhasós tavakról, mint természetes hőakkumulátorokról. II. Meleg sóstavak és hőakkumulátorok előállításáról. Írta KALECSINSZKY SÁNDOR; megjelent a Földtani Közölny XXXI. kötetében, Budapest 1901-ben.
1909. Die Kreide (Hypersenon-) Fauna des Peterwardeiner (Pétervárader) Gebirges (Fruska-Gora). Írta dr. PETHŐ GYULA; megjelent a Paläontographica LII. kötetében, Stuttgart, 1906-ban.



### Szerkesztői üzenetek.

A Magyarhoni Földtani Társulat választmánya 1910 április hó 6-án tartott ülésén kimondotta, hogy nem szívesen látja azt, ha a szerző ugyanazt a munkáját, amely a Földtani Közlönyben megjelenik, ugyanabban a terjedelemben más hazai vagy külföldi szakfolyóiratban is kiadja.

Felkérem tehát a Földtani Közlöny tisztelt munkatársait, hogy a választmányának ezt a határozatát figyelembe venni, s esetleges kívánságait munkájuk benyújtásakor velem közölni sziveskedjenek.

Ugyancsak a választmány f. évi május hó 4-i ülésén engemet arra utasított, hogy ezentúl különnyomatot csak a szerző határozott kívánságára készíttessek. A különnyomatok költsége 50 példányonként és ívenként 5 korona; a felíratos boríték ára pedig külön térítendő meg. Egyebekben a társulat választmányának a régi határozatai érvényesek.

Az írói díj 16 oldalas nyomtatott ívenként eredeti dolgozatért 60 korona, ismertetésért 50 korona. Az angol, francia vagy olasz nyelvű fordítást 50, s a német nyelvűt 40 koronával díjazzuk. Az 1904 április hó 6-án tartott választmányi ülés határozata értelmében a két ívnél hosszabb munkának — természetesen csak a két íven fölül levő résznek — nyomdai költsége a szerző 120 K-t kitevő tiszteletdíjából fedezendő.

Minden zavar kikerülése céljából ajánlatos, hogy a szerző úgy az eredeti kéziratot, mint a fordítást pontos kelettel lássa el.

Végül felkérem a Földtani Közlöny tisztelt munkatársait, hogy kézírataikat tiszta ív papíron, s csak az egyik oldalra, olvashatóan írni vagy gépeltetni sziveskedjenek, úgy azonban, hogy azon a korrigálásokra is maradjon hely; ezt annyiival is inkább ajánlom, minthogy a kefelevonaton ezentúl betoldást vagy mondat szerkezeti javítást el nem fogadok.

Kelt Budapesten, 1911 július 20-án.

*Papp Károly dr.*  
elötítkár.

### Zur gefl. Kenntnisaahme.

Der Ausschuß sprach in der Sitzung am 6. April 1910 aus, daß er es nicht gerne sieht, wenn der Verf. eine Arbeit die im Földtani Közlöny erschien, in demselben Umfange auch in einer anderen Zeitschrift publiziert. Es werden deshalb die Hon. Mitarbeiter höflichst ersucht, diesen Beschluß beachten zu wollen.<sup>1</sup>

Separatabdrücke werden fortan nur auf ausgesprochenen Wunsch des Verfassers verfertigt, u. zw. auf Kosten des Verfassers. Preis der Separatabdrücke 5 K à 50 St. und pro Bogen. Die Herstellungskosten eines allenfalls gewünschten Titelaufdruckes am Umschlage sind besonders zu vergüten.

Das Honorar beträgt bei Originalarbeiten 60 K, für Referate 50 K pro Bogen. Englische, französische oder italienische Übersetzungen werden mit 50 K, deutsche mit 40 K pro Bogen honoriert. Für Arbeiten, die mehr als zwei Bogen umfassen, werden die Druckkosten des die zwei Bogen überschreitenden Teiles aus dem 120 K betragenden Honorar des Verfassers in Abzug gebracht.

Budapest, den 20. Juli 1911.

*Dr. K. v. Papp*  
erster Sekretär.

† **Güll Vilmos síremlékére kibocsátott gyűjtőív.** 25—1910. Magyarhoni Földtani Társulat 1910 februárius hó 10. Rövid, de küzdéssel teli életen át élvezhette csak *Güll Vilmos* a becsülést és tiszteletet, amely kartársai, barátai és tisztelői részéről jutott neki osztályrészül. E tisztelet és elismerés jeléül társulatunk emléket óhajt állítani boldogult titkára sírjára, hogy jeltelenül ne enyésszen el tudományunk küzdő katonájának halópora.

A kegyeletes célra újabban a következő adomány érkezett a titkári hivatalhoz :  
*Noszky Jenő* késmárki liceumi tanár 2 K.

Beérkezett összesen 367 korona, mely összeg a Magyar Tisztviselők Takarékpénztára Részvénytársaság (Rákóczi út 54. sz.) betétkönyvében van elhelyezve.

Kelt Budapesten, 1911 július hó 20-án,

a titkárság.

## Felhívás és kérelem!

Másfélve elmúlt, hogy *Nagysúri Böckh János*, a magyar geológusok vezére és a magyar királyi Földtani Intézetnek 26 éven át nagyérdemű igazgatója örökre eltávozott körünkből.

*Böckh János* tulajdonkép bányász volt, aki már fiatal korában belátván a földtannak a bányászatra való fontosságát, a rokon geológusi pályára lépett át. Negyven évi lankadatlan munkássága, nagy tudása és tehetsége a magyar földtani tudományokban korszakot alkot. Mert nemcsak hogy magusra fejlesztette a m. k. Földtani Intézetet, hanem hazánkuk úgy a tudományos, mint a gyakorlati élet terén is kitűnő munkása volt. Példás életében önzetlenségeért, kifogástalan jelleméért és jóságáért általános tiszteletben és szeretetben részesült. Mindezekért méltán megérdemli, hogy emlékét megörökítsük és hogy *Böckh János mellszobra* a magyar királyi Földtani Intézetet díszítse. Kérjük erre szíves adományát. Az adományokat a Földtani Közlöny hasábjain nyilvánosan nyugtatjuk.

Kelt Budapesten, a Magyarhoni Földtani Társulat 1911 februárius hó 8-án tartott közgyűlése alkalmából.

## Aufruf und Bitte!

Anderthalb Jahre sind verflossen, seit der Altmeister der ungarischen Geologen und 26 Jahre hindurch hochverdiente Direktor der kgl. ungar. Geologischen Anstalt, *Johann Böckh de Nagysúr*, für immer aus unserem Kreise schied. *Johann v. Böckh* war eigentlich Bergmann, der schon in seiner Jugend die grosse Wichtigkeit des Einflusses der Geologie auf den Bergbau einsehend, die verwandte geologische Laufbahn betrat. Seine vierzigjährige unermüdete Tätigkeit, sein grosses Wissen und sein Talent bezeichnet in der ungarischen geologischen Wissenschaft eine Zeitepoche. Denn nicht nur, dass er die heutige geologische Anstalt begründete, war er auch sowohl auf wissenschaftlichem, wie auch auf dem Gebiete des praktischen Lebens ein hervorragender Vorkämpfer unseres Vaterlandes. In seinem musterhaften Leben wurde ihm seiner Uneigennützigkeit, seines intakten Charakters und seiner Gutherzigkeit zufolge, die allgemeine Hochachtung und Liebe zuteil. All diesem nach ist er voll auf dessen würdig, dass wir sein Andenken auf die Art verwewigen, dass eine *Büste Johann v. Böckh's* die Räumlichkeiten der kgl. ung. Geologischen Reichsanstalt schmücke. Zu diesem Zwecke bitten wir um Ihren freundlichen Beitritt. Beiträge quittieren wir öffentlich in den Spalten des Földtani Közlöny.

Gegeben zu Budapest aus der am 8. Februar 1911 abgehaltenen Generalversammlung der ungarischen geologischen Gesellschaft.

A Magyarhoni Földtani Társulat elnöksége és választmányja nevében :

**Szontagh Tamás dr.**  
másodelnök.

**Papp Károly dr.**  
titkár.

**Schafarzik Ferenc dr.**  
elnök



## Magyarország geológiai térképe

1 : 1,000,000 mértékben

magyar és német nyelvű magyarázó szöveggel együtt 22 koronáért kapható a *Földtani Társulat* titkári hivatalában (Budapest, VII., Stefánia-út 14), vagy KILIAN FRIGYES utóda egyetemi könyvkereskedésében (Budapesten, IV., Váci utca 32).

## Geologische Karte von Ungarn

im Maßstabe von 1 : 1,000,000

ist mit ungarischem und deutschem erklärendem Texte bei dem Sekretariat der *Ungarischen Geologischen Gesellschaft* (Budapest, VII, Stefanie Strasse No 14), sowie bei der Univ. Buchhandlung FR. KILIAN's Nachfolger (Budapest, IV, Váci utca No 32) zu beziehen. Preis 22 Kronen.

## Carte Géologique de la Hongrie

à l'échelle 1 : 1,000,000

avec texte explicatif en hongrois et allemand. en vente chez le secrétariat de la *Société Géologique de Hongrie* (Budapest, VII, Stefánia-út 14) ainsi que chez la librairie univ. FR. KILIAN Succ. (Budapest, IV, Váci utca 32). Prix 22 couronnes.

A magyar királyi államvasutak igazgatóságától azt az értesítést vettük, hogy a folyó évi május hó 1-től érvényes nyári menetrend tartama alatt a Budapest nyugoti p. u.-ról este 10 óra 15 p.-kor Báziásra, és Báziásról d. u. 4 óra 28 p.-kor Budapest nyugoti p. u.-ra indított hálókoeci július hó 1-től augusztus hó 31-ig bezárólag Jassenován át Oravicáig, illetve Oravicáról fog közlekedni.

*Menetrendváltás a hőlak—nemsó—lednicrónai h. é. vasuton.* A hőlak—nemsó—lednicrónai h. é. vasuton az érdekeltség kívánságára a személyszállító vonatok ismét az előző, azaz folyó évi május hó 1-je előtt érvényben volt menetrend szerint fognak közlekedni. Ennek folytán a délutáni vonat Hőlak—Trencsenteplieről közvetlen csatlakozással a Budapest felől odaérkező gyorsvonathoz korábban, azaz már d. u. 12 óra 20 perckor indítatik; a délelőtti vonat ellenben Hőlak—Trencsenteplieről később, vagyis d. e. 9 óra 12 perckor indul és így annak a Zsolna felől d. e. 9 óra 3 perckor oda érkező személyvonathoz lesz csatlakozása.

*Gyorsvonat megállítása Érd állomáson.* A Bosznabrodból éjjel 3 óra 18 p.-kor induló és Budapest keleti p. u.-ra délután 1 óra 40 perckor érkező gyorsvonat f. é. július hó 1-től kezdve Érd állomáson délután 1 óra 1 perckor utasok fel- és leszállása céljából egy percnél rövidebb időre rendszeren meg fog állíttatni.

*A magyar királyi államvasutak igazgatósága.*

### A III. TÁBLA MAGYARÁZATA.

*Koch Antal dr. : Ujabb földtani és őslénytani megfigyelések a Budai hegységben.*

1. *a—c. ábrák. Megalodus Ampezzanus* HÖRNES R. kőbele a felső-triasz dachsteini mészkőből, Buda vidékéről. 1a. oldalról, 1b. elülről, 1c. hátulról tekintve; eredeti nagyságának felére kisebbítve.
2. *a—b. ábrák. Strombopugnellus digitolabrum* n. sp. felső oligocén homokból Törökbálintról. 2a. elülről, 2b. hátulról tekintve, természetes nagyságában.

### ERKLÄRUNG DER TAFEL III.

*Dr. Anton Koch : Neuere geologische und paläontologische Beobachtungen im Budaer Gebirge.*

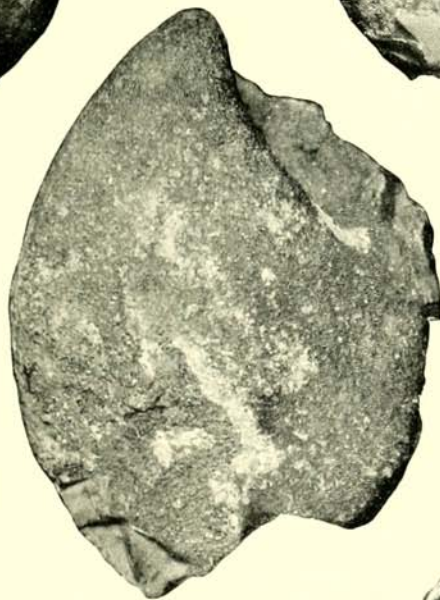
- Fig. 1. *a—c. Megalodus Ampezzanus* HÖRNES R. Steinkern aus dem obertriadischen Dachsteinkalke der Umgebung von Buda. 1a. seitwärts, 1b. von vorne, 1c. von hinten gesehen; auf die Hälfte der Originalgrösse verkleinert.
- Fig. 2. *a—b. Strombopugnellus digitolabrum* n. sp. aus oberoligozänem Sandsteine von Törökbálint. 2a. von vorne, 2b. von hinten gesehen, in Originalgrösse.



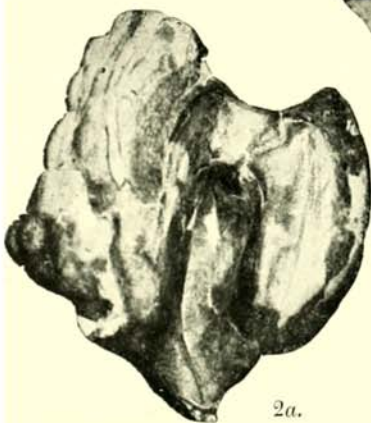
1b.



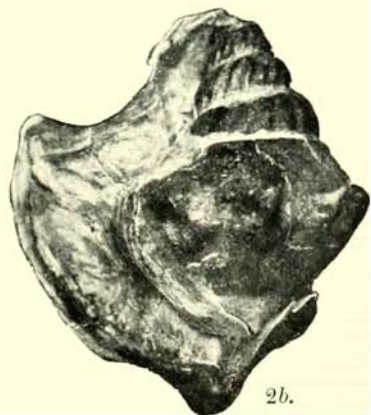
1c.



1a.



2a.



2b.