

LITERATUR.

- (5.) *Taschenbuch für Ausflüge (Kirándulók zsebkönyve)*. Anweisung zum Sammeln mineralogischer und geologischer Objecte, zur Höhenmessung, zur Anlage zoologischer und botanischer Sammlungen und Ausführung von Beobachtungen. 8°, VIII und 200 S. mit 70 Abb. herausg. v. d. kgl. ung. naturwiss. Gesellschaft. Budapest 1888. [Ungarisch.]

Die kgl. ung. naturw. Gesellschaft hat mit der Herausgabe dieses netten Touristenbuches wieder ein glänzendes Zeugniß ihrer rastlosen Thätigkeit gegeben. Das Buch wird in Vielen die Lust zum Sammeln naturwissenschaftlicher Objecte rege machen und dabei durch seine trefflichen Anweisungen die lang entbehrte Unterstützung bieten. Uns interessiren hier in erster Reihe die Instructionen LUDWIG BODOLA'S zur Messung von Höhen. Er beschreibt den Zusammenhang zwischen Luftdruck und Meereshöhe, die bekannten Messinstrumente und fügt dem praktische Tabellen bei, die es dem Beobachter ermöglichen, am Beobachtungsorte selbst das Resultat der Messung in wenigen Minuten anzuzurechnen.

Viel umfangreicher ist die von Dr. FRANZ SCHAFARZIK verfasste Instruction, die bei fleissigem Gebrauche und pünktlicher Befolgung aus dem einfachen Touristen wenn auch keinen wissenschaftlichen Fachgeologen, aber dennoch einen scharfsehenden Beobachter zu erziehen vermag.

SCHAFARZIK theilt seine Instruction in zehn Capitel. Im ersten gibt er die Anweisung zur *Orientirung am Beobachtungsorte* mit Hilfe der Landkarte, Magnetnadel, Barometer oder Short und Mason's Aneroidbarometer. Im zweiten Capitel beschreibt der Verf. die zum *Sammeln dienenden Instrumente und Werkzeuge*; so die Taschenuhr, Thermometer, Hämmer u. s. w., worauf er im dritten Capitel *allgemeine Rathschläge* ertheilt, die der Tourist bezüglich der Kleidung, Kost, Unterkunft, Excursionsprogramm u. s. w. wohl zu beherzigen hat.

Das vierte und fünfte Capitel bringen die *mineralogische und petrographische Terminologie*, welche trotz ihrer Knappheit an Präcision des Ausdruckes nichts zu wünschen übrig lässt. Dasselbe Lob gebührt den folgenden Capiteln von den *geologischen Formen* und der *stratigraphischen Reihenfolge der Gesteine*, sowie von den *geologischen Aufnahmen und Profilen*. Eines der interessantesten und lehrreichsten Capitel ist das neunte, in welchem der Autor über die *Meteorfälle, Erdbeben und hydrologischen Verhältnisse* spricht; besonders bezüglich der letzteren eifert er zur Beobachtung der Grundwässer unseres Tieflandes an. Das Steigen dieser Wässer, ihr Zusammenhang mit der Höhe des Wasserspiegels in den Brunnen, das Versickern des Flusswassers, das gegenseitige Verhältniss der benachbarten Wassergebiete, der Salzgehalt der Grundwässer: all dies sind Fragen, die allgemeines wissenschaftliches und praktisches Interesse zugleich haben. Dieses Capitel ergänzt eine Instruction ALEX. KALECSINSZKY'S, nach welcher der Härtegrad des Wassers bestimmbar ist. Im Schlusscapitel zählt der Verf. alle jene

öffentlichen Anstalten auf, in deren Wirkungskreis auch die Mineralogie und Geologie fällt und die gleichzeitig im Besitze hieher bezüglicher Sammlungen sind. Wenn wir all dem nur noch das hinzufügen wollen, dass die Arbeit unseres geehrten Mitgliedes in jeder Hinsicht als mustergiltig betrachtet werden kann, so wollen wir noch den Wunsch aussprechen, dass die, wie zu erwarten, in kurzer Zeit erscheinende zweite Auflage auch die *paläontologische Terminologie* in jenem Maasse berücksichtige, als die Wichtigkeit derselben für die Stratigraphie dies als unumgänglich nothwendig macht.

Dr. J. PETRÓ.

- (6.) DEMETER PETROVITS: 1. *Ueber die Morasteiche bei Zombor.* (Természettud. Közl. 1883. XV. Band 171. Heft Seite 457—474.) 2. *Ueber die Morasteiche der Bácska.* (Ibidem 1887. XIX. Band 218. Heft. p. 398—407. [Beide Abhandlungen bloß ungarisch.]

Vor allem andern bespricht Verf. die hydrographischen Verhältnisse jenes Theiles des ungarischen Alföld, welcher zwischen der Theiss und der Donau gelegen ist und weist hierauf auf Grund chemischer Untersuchungen nach, dass die meisten abflusslosen Wasseransammlungen des unteren Pester, sowie des Bácskaer Comitates mehr-weniger sodahaltig sind. Im Folgenden geben wir die Liste der von PETROVITS untersuchten Teichwässer, ergänzt durch die in der Literatur bereits vorhandenen Analysen:

	Spec. Gew. In 1 Liter Wasser sind enthalten:			
	15·5° C.	Na ₂ CO ₃	NaCl	fixe Bestandtheile
Palics'er Teich bei Szabadka (MOLNÁR 1856)	1·0064	3·1209	1·2408	5·237
„ „ „ „ (K. HAUER 1856) 20° C.	1·002	1·2303	0·5724	2·2153
Ivanacska Bara bei Zombor (PETROVITS 1885 im Herbst	1·0065	3·4476	0·9536	6·52
Weisser Teich bei Zombor } PETROVITS	1·0020	2·1746	0·3978	2·84
Neues Bad bei Nemes Miletics } 1885	1·0021	—	0·3978	2·62
Kérékteich bei Bajsa PETR. 1886 im Herbst	1·0650	1·6960	0·7546	3·76
Dévény b. Gyurgyevo PETR. 1885 „ „	1·0060	3·6598	1·3572	6·38
Kopovo bei Zsabya PETR. „ „ „	1·0009	0·5039	0·3276	1·36
Belilo „ „ PETR. „ „ „	—	—	0·1989	1·02
Ruszanda bei Melencze im Banate (SCHNEIDER 1866)	—	1·976	1·893	6·276
H alasteich bei Halas 1886 im Frühjahr	—	0·9282	0·1895	1·14
Ausserdem wies PETROVITS in einigen Teichen auch das Glaubersalz nach und bestimmte quantitativ die Schwefelsäure. Während MOLNÁR im Teiche bei Palics in einem Liter Wasser bloß	0·051	Gr. SO ³	und	
HAUER	0·0539	„ „	gefunden haben,	
bestimmte PETROVITS in der Ivanacska Bara	0·789	„ „		
im Dévény-Teiche	0·127	„ „		
SCHNEIDER dagegen in der Ruszanda	1·133	„ „		

Bezüglich der Entstehung der Soda und der geol. Verhältnisse des in Rede stehenden Theiles des Alföld knüpft Ref. einige kritische Bemerkungen an.

Dr. FRANZ SCHAFARZIK.

- (7.) JAKOB SZILASI: *Analyse des Plattensee-Wassers*. (Math. és Termud. Értesítő, herausgegeben von der ungarischen Akademie der Wissenschaften 1887 April V. Band 7. Heft. p. 200. [Ungarisch.] Math. und Naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn Bd. V. pag. 32. [Deutsch.])

SZILASI ist der Meinung, zuerst das Plattensee-Wasser untersucht zu haben, doch weist Ref. nach, dass seine Analyse eigentlich die dritte ist, da wir sowohl vom Chemiker SIGMUND (1837), als auch vom Prof. PREYSZ (1863) quantitative Analysen besitzen. Ref. stellte dieselben vergleichsweise zusammen:

In 1000 Gew.-Th. Wasser befinden sich:

	1. SIGMUND 1837	2. PREYSZ 1863	3. SZILASI 1887
Na ₂ CO ₃ --- --- ---	—	0 05617	—
Ca CO ₃ --- --- ---	0 0306	0 06820	0 0988
Mg CO ₃ --- --- ---	Spuren	0 10794	0 1445
Fe CO ₃ --- --- ---	0 0007	—	—
Na ₂ SO ₄ --- --- ---	0 0319	—	0 0388
K ₂ SO ₄ --- --- ---	—	0 00977	0 0224
Ca SO ₄ --- --- ---	—	0 0038	0 0075
Mg SO ₄ --- --- ---	—	0 06384	—
Na Cl --- --- ---	0 0013	—	0 0142
Mg Cl ₂ --- --- ---	—	0 01367	—
Na ₂ SiO ₃ --- --- ---	—	—	0 0102
Al ₂ O ₃ --- --- ---	0 0058	—	—
Al ₂ O ₃ + Fe ₂ O ₃ --- --- ---	—	0 00070	—
SiO ₃ --- --- ---	—	0 01784	—
Org. Substanz --- --- ---	0 0351	0 01820	—
Summe der fixen Bestandtheile	0 1054	0 35871	0 3357
Freie Kohlensäure CO ₂ --- ---	0 0288	0 10808	—
Hauptsumme --- --- ---	0 1342	0 46679	0 3357

Auf Grund dieser Analysen, sowie einiger Angaben Prof. SCHUSTER's ergibt sich, dass einige Regionen des Plattensees kohlenensäurehaltig sind, während an anderen Stellen bloß wenig oder gar keine Kohlensäure beobachtet wurde.

Dr. FRANZ SCHAFARZIK.

- (8.) DR. GUSTAV THIRING: *Ueber den Neusiedlersee und dessen Umgebung*. (Földrajzi Közlemények, herausgegeben von der ung. geographischen Gesellschaft. Band XIV. 9. Heft. p. 469—508. [Ungarisch]; Abregé du Bulletin de la Soc. Hongr. de Geogr. p. 135—140 [Französisch]).

Verfasser stellte es sich zur Aufgabe, alle die über den Neusiedlersee bekannten Daten monographisch zu bearbeiten, hie und da flocht derselbe auch seine eigenen Beobachtungen ein. Im Grossen und Ganzen löste Verfasser diese Aufgabe in genügend befriedigender Weise und bloß in einigen die Geologie der Gegend berührenden Punkten weicht die Meinung des Referenten von der des Verfassers ab.

Es wäre wünschenswerth, wenn auch andere Gegenden unseres Vaterlandes in ähnlicher Weise — doch mehr auf physikal-geographischer Basis — monographisch bearbeitet würden.

Dr. FRANZ SCHAFARZIK.

(9.) Dr. KARL NENDTVICH: *Ungarns Mineralwässer*. Naturwissenschaftliche Abhandlungen. Herausgegeben von der ung. Akad. der Wissenschaften. Budapest 1885. Band XV. Nr. 11. p. 16. (Ungarisch.)

Verfasser giebt in dieser Abhandlung die Ursachen an, welche der Verbreitung ungarischer Mineralwässer und dem Rufe der ausgezeichneten ungarischen Kurorte im Wege stehen. Es sind dies die folgenden :

1. Bei uns sind viele Kurorte. 2. Bei uns ist die Badekur theuer. 3. Es werden die Kurorte nicht genügend bekannt gemacht. Die Verbreitung der Mineralwässer hindert erstens ihre grosse Zahl (also grosse Concurrenz) und zweitens die ungeeignete Manipulation (dünne Flaschen und schlechte Verkorkung).

Das Ausland besitzt nur wenige Kurorte und daher suchen die Kranken nur an den wenigen Orten Linderung ihrer Schmerzen und es ist natürlich, dass die Eigenthümer in Folge des Andranges grosse Einkünfte erzielten und so im Stande waren, ihre Kurorte mit der Pracht und Bequemlichkeit einzurichten, wie man dies in den meisten ausländischen Bädern findet. Bei uns sind aber viele in therapeutischer Hinsicht gleich wirkende Bäder, darum besuchen die Kranken den ihnen am nächsten gelegenen Kurort; daher kommt es, dass die Gäste sehr vertheilt sind, die Eigenthümer haben nur ein kleines Einkommen, es ist also einestheils nicht zu verwundern, wenn bei uns für die Verschönerung der Kurorte und für die Bequemlichkeit der Gäste nicht so gesorgt werden kann, wie dies im Auslande geschieht.

Bei uns ist jedes ausländische Bad, vielleicht das Karlsbader ausgenommen, auch mehrfach vertreten, und Szliács besitzt solches Mineralwasser, dass es unseres Wissens kein zweites gibt.

Mit dem *Wie* der Hebung des Rufes ungarischer Kurorte und der Verbreitung ung. Mineralwässer befasste sich am eingehendsten die Wanderversammlung der ungarischen Aerzte und Naturforscher, denn diese Frage war fast in jeder Versammlung auf der Tagesordnung. So erhob 1842 in der in Besztercebánya (Neusohl) abgehaltenen Versammlung Dr. GEORG MOJSISOVITS im Interesse der ung. Mineralwässer und Kurorte das Wort und beantragte: es möge von Aerzten und Apothekern eine Mineralwasser-Commission mit dem Sitze in Budapest gebildet werden, deren Aufgabe es wäre, die heimischen Bäder und Mineralwässer in therapeutischer Hinsicht zu untersuchen und die Resultate der Untersuchungen bekannt zu machen. Die Versammlung wählte in Folge dessen die Commission und zwei Jahre später wurde auch für Siebenbürgen eine derartige Commission gewählt. Die Commissionen konnten aber ohne gehörige materielle Unterstützung ihrer Aufgabe nicht entsprechen und traten 1846 von ihrem Amte zurück. Die in demselben Jahre abgehaltene Wanderversammlung wählte eine neue Commission, und reichte zugleich ein Gesuch bei der ung. k. Statthalterei ein, sie möge der Commission zur Deckung der Kosten für die Untersuchung der Mineralwässer und zu deren Verbreitung jährlich 1000 Gulden zur Verfügung stellen. Die Behörde wäre geneigt gewesen, die Bitte zu gewähren, nur verlangte sie Anschluss über die Art und Weise, wie die Commission den Ruf der Kurorte und die Verbreitung der Mineralwässer zu bewerkstelligen gedenke.

Das Verlangen der Statthalterei wurde von der zum Erstaten des Gutachtens

aufgeforderten Section missverstanden, dieselbe gab über die Frage ungenügenden Anschluss, indem sie die analytischen Methoden der Mineralwasseruntersuchung beschrieb und so unterblieb die Unterstützung.

Die in Oedenburg abgehaltene Versammlung schrieb auf Dr. MOJSISOVITS's Vorschlag eine mit 100 Dukaten zu belohnende Preisfrage aus für das vollständigste Werk, welches sich mit dem Wesen der ung. Kurorte und Mineralwässer befasse. Diese war vor 1848 die letzte Versammlung; worauf die nächste erst im Jahre 1863 in Pest abgehalten wurde, wo JOHANN MOLNÁR diejenigen Mineralwässer aufzählte, welche das Publikum während der verflossenen 16 Jahre kennen lernte.

In der im Jahre 1867 in Rima-Szombat abgehaltenen Wanderversammlung schrieb SEBASTIAN ANDREAS KOVÁCS folgende Preisfrage aus: Es wird die ausführliche Beschreibung der ung. Mineralwässer mit besonderer Rücksicht auf die nach den neuesten Ansichten und Analysen durchgeführte Eintheilung derselben verlangt. Termin ein Jahr; Preis 100 Dukaten.

Die Preisfrage wurde mit einem auf dem Niveau der Wissenschaft nicht stehenden Werke beantwortet, welchem der Preis nicht ausgefolgt wurde.

Die Preisfrage wurde noch zweimal, aber ohne Erfolg ausgeschrieben.

Die letzte Mineralwasser-Commission ist 1883 gewählt worden. Verfasser als Präsident der Commission versendete an die Eigenthümer von Bädern und Mineralquellen, an Badeärzte und Pächter 400 gedruckte Aufforderungen mit der Bitte, die Adressaten mögen die auf die Bekanntmachung der Mineralwässer und Kurorte bezüglichen Fragen beantworten und selbe dem Präsidenten der Commission einsenden. Verfasser erhielt auf diese Aufforderungen 36 Antworten, beziehungsweise gedruckte Kurorts-Beschreibungen. Diese Gleichgiltigkeit ist unbegreiflich. Die Badeärzte wären in erster Reihe berufen, den Ruf der betreffenden Kurorte zu fördern, da sie doch durch jahrelange Beobachtung die therapeutische Wirkung der Bäder bestimmen können, aber auch von dieser Seite geschieht nichts. Was für einen Einfluss der Ruf eines Kurortes auf die Menschheit ausübt, zeigt ja Karlsbad, wo von jedem Erdtheile Badegäste zu finden sind.

Da solcher Gleichgiltigkeit gegenüber jedes Streben Schiffbruch leidet, so wäre es nach Verfassers Ansicht am geeignetsten, einen Sachverständigen mit den nöthigen Mitteln zu versehen, der dann von Kurort zu Kurort reisend, über deren therapeutische und sonstige Eigenschaften referiren würde; zweitens wäre es zweckmässig, während der Bade-Saison eine wöchentlich einmal erscheinende balneologische Zeitschrift zu gründen. Zur Bestreitung der hieraus entstehenden Auslagen und zur Förderung des Zweckes reichte die Commission bei den k. ung. Ministerien des Innern und des Handels ein Gesuch mit der Bitte ein, die beiden Minister mögen der Commission zu oberwähnten Zwecken jährlich 1000 Gulden zur Verfügung stellen. Die beiden Minister verfügten unter diesem Titel über kein Geld und schlugen die Bitte der Commission ab.

Hieraus ist ersichtlich, dass die Mineralwasser-Commissionen trotz ihres Strebens nichts erreichen konnten und es wäre daher am besten, wenn sich die Regierung der Angelegenheit annehmen würde, und, wie gesagt, entweder durch einen Fachkundigen die Kurorte untersuchen liesse, oder aber, dass sie den Gebrauch jedes Bades und Mineralwassers so lange verbiete, bis der betreffende Eigenthümer das Wasser nicht chemisch untersuchen, den Kurort nebst den

dem Publikum zu reichenden Begünstigungen beschreiben und bekannt machen liesse.

In Ungarn sind nach einer amtlichen von JOSEF BERNÁTH durchgeführten Zusammenstellung 1560 Mineralwässer bekannt; hiervon sind: 765 Sauerlinge, 47 Eisensäuerlinge, 34 schwefelige Sauerlinge, 7 muriatische Sauerlinge, 2 erdige Sauerlinge, 10 alkalische Sauerlinge, 350 Salzwässer, 48 Bitterwässer, 69 Schwefelwässer, 89 alkalische Wässer, 44 Eisenwässer, 46 neutrale Thermen, 1 muriatische Therme (Herkules-Bad), 9 erdige Thermen, 1 Alaun-Therme, 3 alkalische Thermen, 11 erdige Wässer und 5 von unbekannter Zusammensetzung. J. LOCZKA.

(10.) KARL V. NENDTVICH: *Chemische Analyse der Vánfaluser und Turvökonyer Mineralwässer*. (Naturwiss. Abhandlgn. herausg. v. d. ung. wiss. Akademie. Bd. XV. Nr. 9. Budapest 1885. 27 S [Ungarisch.]

Diese Quellen befinden sich im Szatmárer Comitát auf dem Gebiete der Gemeinde Vánfalu und gehören zum Besitzthum des Grafen Adam Vay. Die Quellen wurden nach denjenigen Mineralwässern benannt, welche die gleiche Heilkraft und den gleichen Geschmack besitzen. So führen z. B. hier vier Quellen folgende Namen: 1. Paráder, 2. Bikszáder, 3. Gleichenberger und 4. Bitterwasser.

Verfasser entnahm diesen vier Quellen das zur Analyse nöthige Wasser. Dasselbe ist rein, schmeckt anfangs etwas säuerlich salzig, dann etwas alkalisch. Das sogenannte Paráder Wasser zeigte auch den bekannten Schwefelwasserstoffgeruch. Verfasser konnte die den Quellen spärlich entsteigenden Gase wegen Mangel an geeigneten Gefässen nicht auffangen und untersuchen.

Die Temperatur der Quellen war am 14. April 1884 bei 15° C. Lufttemperatur:

	Paráder	Bikszáder	Gleichenberger	Bitterwasser
	9° C.	7·5° C.	6·5° C.	7·5° C.
Sp. G.	1·0044	1·0049	1·00607	1·0089

Aus den analytischen Resultaten ist ersichtlich, dass die vier Quellen in ihrer Zusammensetzung eine auffallende Aehnlichkeit zeigen; daher glaubt Verfasser, dass die Quellen einem gemeinsamen Bassin entspringen. Jede dieser Quellen enthält Jod in kleiner Quantität. Verfasser konnte diesen Bestandtheil nur in dem sogenannten Gleichenberger Wasser bestimmen, in den andern Quellen konnte die Bestimmung nicht ausgeführt werden, da Verfasser nicht genug Wasser zur Verfügung hatte. Das sogenannte Bitterwasser enthält die Bestandtheile in grösster Quantität. In grösseren Dosen eingenommen, verursacht es Diarrhöe (dieser Eigenschaft verdankt es auch wahrscheinlich seinen Namen), was den Natriumsalzen, überhaupt dem schwefelsauren Natrium zuzuschreiben ist, da es kein Bittersalz enthält.

Verfasser reiht diese Wässer nach den Hauptbestandtheilen (kohlensaures Natrium und Natriumchlorid) unter die alkalisch muriatischen Sauerlinge, und besitzen selbe eine ähnliche Constitution, wie das Selterser und Gleichenberger Wasser und werden daher auch in denselben Krankheitsfällen ihre Heilkraft äussern. Graf ADAM VAY liess bei den Quellen ein bequemes Bad errichten.

J. LOCZKA.

- (11.) HALAVÁTS GYULA: *Cardium* (*Adacna*) *pseudo-Suessi*, egy új alak a dél-magyarországi pontusi rétegekből. (Természetráji Füzetek. 1886; X. kötet; p. 127; 1 táblával.) — *Cardium* (*Adacna*) *pseudo-Suessi*, eine neue Form aus den südungarischen pontischen Schichten. (Természetráji Füzetek. 1886; Band. X; Revue, p. 262; mit 1 Tafel.)

In dem südöstlichen Theile des grossen ungarischen Neogen-Beckens traf Verfasser die neue Art an zwei Stellen, nämlich bei Langenfeld und bei Nikolincz in den Schichten der pontischen Stufe, an.

Beim ersteren Fundort, welcher dem tieferen Horizonte, den Tegel- und Thonmergel-Bildungen angehört, liegt sie mit folgenden organischen Resten zusammen:

- Cardium Böckli* HAL.
 — *Hofmanni* HAL.
 — *secans* FUCHS.
 — *triangulato-costatum* HAL.
 — *Winkleri* HAL.
Congeria Zsigmondyi HAL.
 — cfr. *Czjžeki* M. HÖRN.
Pisidium priscum EICHW.
Melanopsis sp.
Lymnaeus velutinus DESH.

Bei Nikolincz, wo die höhere Stufe, die Sandablagerung vorkommt, mit:

- Cardium tegulatum* HAL.
 — *purocostatum* HAL.
 — *Mayeri* M. HÖRN.
Congeria Partsch Czjž.
 — *Czjžeki* M. HÖRN.
Planorbis transsilvanicus NEUM.
Lymnaeus velutinus DESH.

Die neue Form steht dem BARBOT DE MARNY'schen *Cardium Suessi* sehr nahe, so zwar, dass bei Beschreibung der Langenfelder Fauna Verfasser die zwischen diesen zwei Formen gefundenen Unterschiede nicht für genügend erachtete, um sie zu trennen. Nur nachdem er bei den von Nikolincz gesammelten Exemplaren einzelne Charaktere weiter ausgebildet antraf, kam er zu der Ueberzeugung, indem die verticale Verbreitung auch noch in Betracht gezogen ward, dass eine Mutation der *C. SUESSI* (in der Bedeutung WAAGEN'S) vorliege und gab ihr daher einen neuen Namen.

Von dem gleichalten *C. Carnuntinum* PARTSCH steht sie viel entfernter, als von dem älteren *C. SUESSI*.

Was die Bemerkungen anbelangt, welche sich auf die Unterschiede der erwähnten Arten beziehen, sowie was die Charakteristik der neuen Art angeht, muss auf die Originalabhandlung verwiesen werden.

AUGUST FRANZENAU.

(12.) Dr. HERBICH FERENCZ : Az erdélyi keleti Kárpátok krétaképződményeiről. (Orvos-természettudományi Értesítő. 1886 ; Term. tud. sz. Kolozsvár ; p. 227.)

Dr. FRANZ HERBICH : Ueber Kreidebildungen der siebenbürgischen Ostkarpathen. (Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. 1886 ; p. 368.)

Der siebenbürgische Museum-Verein stellte dem Verfasser alle diejenigen Mittel zur Disposition, welche es ermöglichten, in grösserem Masstabe Aufsammlungen in der Umgebung von Ürmös zu veranstalten, als an jenem Orte, wo er schon in seiner geologischen Arbeit über das Széklerland, damals wohl nur auf sporadische Daten gestützt, zur genaueren Horizontirung der oberen Kreidebildungen Anhaltspunkte zu finden hoffte.

Die geologischen Verhältnisse der nächsten Umgebung von Ürmös sind kurz gefasst folgende :

Zwischen Ürmös und Apáczá lagern die sandigen Mergel der Kreideformation theils auf fein-, theils auf grobkörnigem Sandstein, welcher aber auch in ein feinkörniges Conglomerat übergeht. Unter diesem liegt das polygene Conglomerat des Altdurchbruches und Burzenlandes.

Im Thale des Ürmös-Baches wurden kleinere Aufbrüche jenes dunklen neocomen Sandsteines beobachtet, aus welchem weiter nördlich die Schalen von *Rhynchonella pereger* БУСН. gesammelt wurden.

Ueber diesen Bildungen lagern zuletzt an den Thalgehängen die Ueberreste der Congerienschichten.

Die Ürmöser Kreideablagerungen bilden den westlichen Muldenflügel der siebenbürgischen Ostkarpathen und bestehen aus mehr weniger sandigen grauen oder gelblichen, theils erdigen Mergeln, welche aber auch in Sandstein übergehen. Die Mergeln haben in ihrer Ausbildungsweise einestheils mit dem böhmischen Pläner, andernteils mit dem Lemberger Kreidemergel Aehnlichkeit. Ihre am Austritte des Ürmöser Thales an beiden Gehängen lagernden mächtigen Schichten zeigen bedeutende dynamische Störungen.

Die Mächtigkeit der Mergeln erreicht an einigen Stellen bei 100 Fuss und darüber.

Aus dem Material der ausgebeuteten beiläufig 5 Meter dicken Schichte gelang es einige hundert determinirbare Exemplare heraus zu präpariren, unter welchen sich nach den vorläufigen Bestimmungen des Verfassers, folgende Arten befinden.

Man vgl. S. 269 des ung. Textes unter [1].

Mehrere zu den Gattungen *Helicoceras* und *Heteroceras* gehörende Arten :

Scaphites constrictus, d'ORB.

— *n. sp.* mit *Aptychus*, ähnlich *Scaph. Römeri*, d'ORB.

Scaphites auritus, SCHLÜT.

Hamites armatus, Sow.

Ancyloceras (Hamites) pseudoarmatum, SCHLÜT.

Ausserdem eine Anzahl von Exemplaren, die noch einer eingehenden Untersuchung bedürfen.

Nautilus leiotropis, SCHLÜT.

Dentalium nutans, KNER.

Pyrula planulata, RÖM.

Iterocera incerta, D'ORB.

Serpula macropus, SOW.

Von *Echiniden* mehrere undeterminirte Arten der Gattungen *Catopygus*, *Cardiaster* und *Holaster*.

Man vgl. weiter S. 269 des ung. Textes unter [2].

Ausser diesen noch einige unbeschriebene Formen.

Man vgl. ausserdem S. 269 des ung. Textes unter [3].

Ein grosser Wirbel mit daran verwachsenen Rippenstücken.

Von Pflanzenresten häufig gewisse Algen, die als *Cancellophytus* und *Chondrites* bekannt sind.

Die angeführten Fossilien sind für die oberen Kreidebildungen: das Cenoman, Turon und Senon bezeichnend.

Die gesammelten Fossilien aus der Umgebung von Ürmös und die bei dieser Gelegenheit gemachten geologischen Beobachtungen ergaben in stratigraphischer Beziehung Folgendes:

«1. Dass die dunklen grauen Sandsteine, welche die Unterlage aller darüber folgenden bilden, dem Neocom angehören, die darüber lagernden groben, polygenen Conglomerate einer höheren Kreidestufe, die über diesen Conglomeraten und unter den sandigen Mergeln liegenden Sandsteine und feinkörnigen Conglomerate selbstverständlich auch der Kreide, jedoch einer durch organische Reste nicht näher bestimmten Stufe.

2. Die beiden letzteren erreichen eine grosse Verbreitung durch das ganze Persányer Gebirge von Ürmös über Apáczsa, Nussbach, Krizba gegen Vledény, Tohan, Rosenau, Kronstadt am nördlichen Abhänge des Burzenländer Hochgebirges.»

Durch die gewonnenen Belege der Ürmöser Bildungen wurde die fragliche Stellung des grössten Theiles der Karpathen-Sandsteine bestimmt, da der dickbankige Sandstein des östlichen Karpathenzuges, welcher mit dem galizischen Jamnosandstein identisch ist, nach der Ansicht des Verfassers dem Horizont der Ürmöser sandigen Mergeln entspricht.

Anschliessend erwähnt Verfasser noch, dass die Vledényer mit Sandsteinen wechsellagernden weissen Mergeln, welche von HAUER und STACHE der angeblich darin gefundenen Nummulites variolaria zufolge zur Eocänformation gestellt wurden, von ihm zu den Kreidebildungen gehörend betrachtet werden, da aus den weissen Mergeln der Höhen von Tohan, die in directer Verbindung mit jenen von Vledény stehen, Exemplare von *Belemnitella mucronata*, SCHLOTH und *Baculites vertebralis*, LAM., also die jüngste Stufe der Kreide charakterisierende Versteinerungen gefunden wurden.

AUGUST FRANZENAU.