



## Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Sitzung am 21. Juni 1864.

Herr k. k. Bergrath Franz Ritter von Hauer im Vorsitz.

Mittheilungen von Herrn Hofrath und Director W. Haidinger werden vorgelegt.

„Unter den mancherlei bewegenden und anregenden Ereignissen seit unserer letzten Sitzung ist gewiss meine erste Pflicht, ein Wort des Dankes und der Anerkennung auszusprechen meinem hochverehrten Gönner und Freunde, dem nun in den bleibenden Ruhestand getretenen k. k. Sectionschef und Geheimen Rath Freiherrn Karl v. Scheuchensuel. Er lebt durch seinen wohlwollenden Einfluss unvergänglich in der Geschichte unserer k. k. geologischen Reichsanstalt fort, er war es, dem unter dem Ministerium Thinnfeld die Obliegenheit erwachsen war, die Grundzüge der Organisation derselben zu entwerfen. Stets nahm er den innigsten Antheil an unseren Fortschritten, nach der Gründung derselben eben so, wie in dem früheren Abschnitte der Entwicklung der Arbeiten der „Freunde der Naturwissenschaften“. Auch nachdem wir von den Verhältnissen unserer ersten Anfänge getrennt waren, und freundlich von dem Freiherrn v. Bach in dem k. k. Ministerium des Innern aufgenommen wurden, und bis in die neueste Zeit blieben wir stets seines Wohlwollens gewiss. Möge er noch lange unserer dankbarsten Gefühle in treuester Erinnerung versichert bleiben.

Das wichtigste Ereigniss über das ich heute ein Wort vorzulegen habe, in Bezug auf Fortschritt und Erfolg, ist aber der „Bericht über die Erhebungen der Wasserversorgungs-Commission des Gemeinderathes der Stadt Wien“, 4<sup>o</sup> Text IX und 295 und Atlas von 21 Tafeln, dem Gegenstande entsprechend in grösserem oder kleinerem Format. Gleichzeitig das Referat des Herrn k. k. Professors Gemeinderathes E. Suess im Namen der Wasserversorgungs-Commission in der Sitzung am 10. Juni. Wir verdanken dieses wichtige Werk so rasch unmittelbar nach seinem Erscheinen dem freundlichen Wohlwollen von Seite des Herrn Bürgermeisters Dr. Andreas Zelinka aus dem Gemeinderaths-Präsidium. Gewiss sind wir innigst dafür dankbar. Bei dem umfassenden Inhalte aller Arbeiten, welche es darstellt, kann ich nicht beabsichtigen eine auch nur einigermaßen angemessene Darstellung hier zu geben. Für unser Jahrbuch wird allerdings eine entsprechende Skizze vorbereitet. Doch darf ich erinnern, dass von den ersten Arbeiten in unserem Jahrbuche der in der Sitzung des Gemeinderathes am 31. Juli 1863 von Herrn Professor Suess vorgelegte Bericht erschien. (Band XIII, Seite 524); ferner die Erwähnung in meiner Jahresansprache am 3. November (V. S. 115), wo aus der Gemeinderathssitzung am 23. October die Veröffentlichung der Ergebnisse der Forschungen in Aussicht gestellt werden konnte, für welche ich schon damals in Vorhinein die Bezeichnung wählen durfte, es werde dieses Werk „ein bleibendes Denkmal einer verdienstlichen,

grossen durchgeführte Arbeit“ sein. So bewährt sich dies heute. Nach der, im strengsten Sinne des Wortes „geologischen“ Untersuchung des ganzen Landes-theiles, aus welchem Versorgung mit gutem Wasser sich erwarten lässt, ist der Bezug desselben in vollem Maasse sicher gestellt. Alles liegt nun klar vor, die Bewegung des Wassers an der Oberfläche wie im Innern der Gebirge, die Aufsammlung des meteorischen Wassers im Innern und der Austritt von mancherlei Hochquellen und Tiefquellen wieder an die Oberfläche. Vieles höchst wichtig nach mancherlei Richtungen zum genauesten Verständniss ist mit strengster Sicherheit ermittelt. Es ist ein Werk, gewonnen für alle Zeiten, für immer die Erinnerung an die gegenwärtige Periode, welcher niemals die höchste Anerkennung fehlen wird. Es ist ein erhebendes Gefühl in einem so wichtigen Zeitabschnitte zu leben.

Die geologische Karte in dem Maasse von 1 Zoll = 700 Klaftern für die Wasserleitung der drei bezeichneten Quellen vom Kaiserbrunn im Höllenthal am Schneeberg, von Stixenstein und von der Allquelle bei Pitten; das Nivellement von der Stixensteinquelle bis Wien in dem Maasse von 350 Klaftern auf den Zoll, endlich die Grundrisse der Stadt selbst in dem Maasse von 200 Klaftern = 1 Zoll, also von 1 : 50.400, 1 : 25.200 und 1 : 14.400 der Natur, eröffnen die sprechendste Uebersicht.

Aus dem eben ausgegebenen Hefte: „Die feierliche Sitzung der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften am 30. Mai 1864, Seite 86“ entnehme ich, dass die kaiserliche Akademie der Wissenschaften „über Antrag ihrer mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe“ „folgende Preisfrage aus dem Gebiete der Geologie auszuschreiben“ beschlossen hat:

„Eine genaue, mineralogische und so weit erforderlich chemische Untersuchung möglichst vieler der in Oesterreich vorkommenden Eruptivgesteine mittleren Alters, von der Dyasformation angefangen bis hinauf zur Eocenformation, und ihre Vergleichung mit den genauer bekannten älteren und jüngeren Eruptivgesteinen Oesterreichs und anderer Länder wird gewünscht.“

Ich glaube aus meinem Gesichtspunkte als Director der k. k. geologischen Reichsanstalt einige Bemerkungen über diese Frage heute in unserer ersten Sitzung nach der Veröffentlichung derselben vorlegen zu sollen. Es erscheint mir dies um so wünschenswerther, als man in derselben geradezu ein Misstrauensvotum, einen Tadel gegen die k. k. geologische Reichsanstalt erblicken könnte, wenn die Akademie gerade eine Frage aussinnt, welche in ihrer Beantwortung streng in die Aufgaben der k. k. geologischen Reichsanstalt gehört. Aber wir dürfen dies nicht so nehmen. Es gibt der Aufgaben, die uns obliegen, so viele und so mannigfaltige, dass wir uns in der That freuen müssen, eine vermehrte Kraft ihrer Lösung gewidmet zu sehen. Ich wüsste recht viele zu nennen, welche allerdings nach und nach an die Reihe kommen werden, aber je rascher Forschungsergebnisse an das Licht der Oeffentlichkeit treten, um so wünschenswerther und dankenswerther wirken sie auf den Fortschritt.

An der Stellung der Frage habe ich keinen Antheil gehabt, weil ich grundsätzlich diese Art von Preisausschreibung unserer Akademie nicht für empfehlenswerth halte, auch bereits, doch ohne Erfolg, den Antrag stellte, Preise als Anerkennung für bereits in freiwilliger Forschung geleistete gute Arbeit zu ertheilen, und nicht wieder blos Neues zu verlangen, wobei man gewissermassen erklärt, alles bisher Geleistete stehe im Werthe unter dem, was noch gefragt wird. Keine Beantwortungsschrift eingelaufen, kein Preis zuerkannt, dafür haben wir genug wenig anmuthende Erfahrungen.

Sollte in der gegenwärtigen Frage irgend ein kenntnisvoller, unternehmender Forscher nun mit Ernst an ihre Lösung Hand anlegen, in einer Weise, dass man wirklich bei der Entsiegelung des „Motto“ erst den Namen des Preiswerbers entdecken wird, so müsste dies im Geheimen geschehen, Niemand erführe etwas von den Ergebnissen bis zur Vollendung des Druckes, der doch erst vom 30. Mai 1867 ab, also von jetzt in drei Jahren beginnen könnte, nachdem die Schriften am 31. December 1866 eingereicht waren! Dies wäre allerdings keine besonders rasche Förderung der Kenntniss, und es ist zu hoffen, dass man seiner Zeit nicht verlangen wird, dass die einzelnen Forschungen, wie sie gewonnen wurden, nicht vorher schon veröffentlicht worden sein sollten. Rasche Mittheilung ist es, welche anregend und nützlich wirkt, und Zweck ist doch in erster Linie Förderung der Kenntniss. Es ist unmöglich, dass man nicht wissen sollte, wer etwa sich mit in die gegenwärtige Frage einschlagenden Arbeiten beschäftigt. Gerne werden auch wir, wie es die Pflicht unserer Stellung erheischt, durch Mittheilung von Material und andere Erleichterungen in der Ausführung behilflich sein für wahren Fortschritt. Prunk ist etwas Untergeordnetes.

Mit wahrer Befriedigung sehen wir den geologischen Arbeiten entgegen, welche durch eine Bewilligung von 6000 fl. jährlich für Landesdurchforschung im Königreiche Böhmen von dem dortigen Landtage zur Hälfte und für das Uebrige von dem k. böhmischen Nationalmuseum und der k. k. patriotisch-ökonomischen Gesellschaft in Prag sicher gestellt ist. Wir erfreuten uns seit der letzten Sitzung des freundlichen Besuches des Herrn Prof. Krejčí und Dr. A. Fritsch, welche uns freundlichst auf das Unternehmen bezügliche Blätter übergaben. Es schien, wie ich dies früher in unserer Sitzung am 15. März (Jahrb. 1864, V. S. 51) bemerklich machte, ein Mangel an Zusammenhang in den Vorgängen statt zu finden. Allein dies war in den wirklichen Ereignissen nicht der Fall. Unser hochgeehrter Freund Herr Professor Krejčí, selbst freiwilliger Theilnehmer in dem früheren Laufe unserer Arbeiten, und zwar in erfolgreichster Weise, so dass wir ihm recht sehr zu Danke verpflichtet sind, setzte sehr gut die eigentliche Lage der Verhältnisse in seiner Landtagsrede am 12. Mai 1864 auseinander, als Beantwortung auf den Einwurf gegen die Bewilligung der von dem Museumspräsidenten, Herrn Grafen von Clam-Martinitz beantragten Subvention von 3000 fl., in welchem gesagt wurde, „dass eigentlich Alles, was die naturwissenschaftliche Durchforschung Böhmens anbelangt, entweder von der geologischen Reichsanstalt oder von einzelnen Forschern ausgeführt worden ist.“ So sehr wir für die Anerkennung dankbar sind, wenn man uns als Quell von Kenntniss nennt, so widerstreitet es andererseits gänzlich Allem, was wir je gedacht, gethan, geleistet, wenn man uns als Schild gegen Arbeit betrachten wollte. Unsere Aufgabe, aber auch unser Wort, unsere That war stets Anregung. Immer bleibt noch Manches an Arbeit zurück, was der Zukunft zu leisten übrig ist. Leben in fortwährender Erwerbung, Erweiterung der Kenntniss ist unsere Pflicht. Ich darf hier wiederholen, und mit vermehrtem Nachdrucke: „Nichts wäre schmachvoller für eine Bevölkerung, als ein Entschluss, auf ihren Lorbeeren zu ruhen, weil sie einmal ihr Land haben untersuchen lassen. Nur fortwährende Arbeit ist der Bewohner würdig, aber auch Anerkennung des Werthes derjenigen, welche bereits geleistet worden ist.“ So freuen wir uns des Fortschrittes.

Von Seite der Direction des geognostisch-montanistischen Vereines für Steiermark kam uns die hier vorliegende „Hypsometrische Karte von Steiermark“ zu, nebst dem begleitenden Hefte der bezüglichen Höhenbestimmungen. Beides noch begonnen von unserem verewigten, hochverdienten Freunde Theobald

v. Zollikofer, zum Schlusse geführt von Herrn Dr. Joseph Gobanz, uns ebenfalls aus früher Zeit unserer Arbeiten freundlichst verbündet, er hatte Herrn Professor J. Simony im Sommer 1850 in unseren auf das Salzkammergut bezüglichen Aufnahmen begleitet. Die Karte ist in dem Maasse von nahe 1:411.400 der Natur, oder 5700 Klaftern auf einen Zoll ausgeführt, die iso-hypsometrischen Curven, von tausend zu tausend Fuss, gleiche braune Farbentöne, in verschiedener Schraffirung, in der Stärke mit der Höhe steigend, über 6000 Fuss weiss. Im Ganzen 1719 Höhen in 24 Gebirgsgruppen, und die eine Flusspiegel und Thalböden der Enns, Mur, Drau und Save. Das Ganze gewiss ein höchst verdienstliches Werk, gewonnen für die klare Uebersicht der Bodenverhältnisse des Landes. Wie viel ist nicht vorgeschritten in dieser Beziehung, seit ich zum ersten Male im Jahre 1812 in Gratz unter der Anleitung meines unvergesslichen Lehrers Mohs in den damaligen Zustand der Landeskenntniss eingeführt zu werden begann!

Höchst werthvoll sind stets Musterstücke, Typen, der Gebirgsarten in Bezug auf Normalwerke, wie die, welche wir vor Kurzem von unserem hochgeehrten Freunde, Herrn Director L. Hohenegger aus Teschen, erhielten, und welche sich auf die „geognostische Karte der Nord-Karpathen in Schlesien und den angrenzenden Theilen von Mähren und Galizien“ beziehen, und auf den begleitenden Bericht über „die geognostischen Verhältnisse der Nord-Karpathen“. Ich hatte diese als ein werthvolles Geschenk des Herrn Directors in unserer Sitzung am 17. December 1861 unmittelbar nach ihrem Erscheinen vorgelegt. Wir sind ihm zu dem verbindlichsten Danke für dieses neue werthvolle Geschenk der Gebirgsarten-Typen verpflichtet. Sie bezeichnen alle Stufen vom Diluvium nieder bis zum oberen weissen Jura, wie sie in der beifolgenden Tafel (Seite 99) in 58 Nummern verzeichnet sind, dazu 5 Nummern der plutonischen Teschinite. Die Tafel selbst gibt die anschaulichste Uebersicht der Gesteine und ihrer Orientirung in den aufeinanderfolgenden Schichtensystemen.

Aus Veranlassung der Vorlage des XXX. Bandes der Verhandlungen der kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher in unserer Sitzung am 15. März hatte ich erwähnt, dass es dem gegenwärtigen hochverdienten Präsidenten Herrn geheimen Rath Dr. C. G. Carus gelungen war, mit besonderer Subvention und namhafter Unterstützung überhaupt Seiner Majestät des Königs von Sachsen, ein Haus in Dresden anzukaufen, um dort die bisher in Poppelsdorf bei Bonn untergebrachte Bibliothek der Akademie in eigenen Besitze aufzustellen. Wie uns das Maiheft der Leopoldina, Seite 99 mittheilt, hatte eine Allerhöchste Entschliessung Seiner k. k. Apostolischen Majestät eine Subvention von 500 Thalern als Beitrag zu den Uebersiedlungskosten gewidmet, was ich wohl hier mit wahrer Freude als Ergänzung zu den früheren Nachrichten erwähnen darf.

Recht sehr vielen Dank bin ich Herrn Astronomen J. F. Julius Schmidt in Athen darzubringen verpflichtet für einen vorläufigen Bericht über einen Ausflug, auf welchem er und der Freiherr v. Sina'sche Architekt in Athen, Herr Ziller, den k. k. Consul Herrn Dr. v. Hahn nach der Troas begleiteten, welchen letzterer kürzlich auf eigene Kosten unternommen hatte. Herr Schmidt schreibt:

„Wir sind alle sehr befriedigt zurückgekehrt.

Am 23. April ging ich in See nach Syra. April 27 reisten wir nach dem Hellespont, April 28 ward dem Pascha der Dardanellen in Sultanieh Kalessi die obligate Visite gemacht, und der Ferman ins Werk gerichtet. Von hier ging es zu Pferd nach Ophrynia und Reny Kiöi nach Atschi Kiöi am Kimèr-See, wo

## Gesteins-Sammlung

als Ergänzung zur geognostischen Karte der Nord-Karpathen in Schlesien und den angrenzenden Theilen von Mähren und Galizien. Von Ludwig Hohenegger.

Formation		Nr.	Gesteinsgattung	Fundort		
Diluvium		1	Erratische Blöcke . . . . .	Zamarsk.		
Neogene Schichten		2	Wiener Tegel . . . . .	Otrembau.		
		3	Sandstein . . . . .	"		
Eocene Schichten	Parisien ?	4	Menilite { a) kreideweiss. Verwitter. b) Fischachiefer . . . . . c) Bandartige . . . . .	Grudek. Komparzowkabach.		
		5		Zarzewce bei Saybusch.		
		6		Nieborzy.		
		Suessonien	7	Exotische Blöcke . . . . .	Bystrzytz. Olsafuss.	
	8		Mergelschiefer, bräunlich . . . . .	Grudek. Komparzowkabach.		
	9		Nummuliten . . . . .	" "		
	10		Sandstein . . . . .	Grudek. Olsafuss.		
	11		Conglomerat . . . . .	Bystrzytz. Olsafuss.		
	12		Sandstein, weiss gefleckt . . . . .	" "		
	13		" " " " . . . . .	" "		
	14		Mergelschiefer, fleckig . . . . .	Trzynietz. Tyrabach.		
	15		Sandstein . . . . .	" "		
	16		" röthlich . . . . .	" "		
	17		Mergelschiefer, roth . . . . .	" "		
	18		" schwarzbraun . . . . .	Bystrzytz. Olsafuss.		
	19		Sandiger Schiefer . . . . .	Wendrin. Olsafuss.		
	20		Thoneisenstein . . . . .	Karpentna. Olsafuss.		
	Senonien und Taronien		Friedeker Schichten	21	Sandstein . . . . .	Baschka.
				22	" " " " . . . . .	"
		23		Baculitenmergel . . . . .	Friedek.	
Cenomanien	Istebner Sandstein	24	Sandstein . . . . .	Althammer.		
		25	Schiefer mit charakterist. Abdrücken	"		
		26	Thoneisenstein . . . . .	"		
Albien	Godula Sandstein	27	Sandstein . . . . .	Berg Godula.		
		28	" " " " . . . . .	" Praszywa.		
		29	" " " " . . . . .	Ellgot.		
		30	" " " " . . . . .	"		
		31	Thoneisenstein . . . . .	Lippowetz.		
		32	Schiefer . . . . .	"		
Urgonien und Aptien	Wernsdorfer Schichten	33	Thoneisenstein . . . . .	"		
		34	Schiefer mit Ammoniten . . . . .	"		
Oberer Neocom	Grodischer Sandstein	35	Sandstein, <i>Aptychus Didayi</i> . . . . .	Grodischt.		
		36	Sandstein . . . . .	"		
		37	" <i>Ammonites Rouyanus</i> . . . . .	Stanislowitz.		
		38	Brecciengestein . . . . .	Grodischt.		
	Oberer Teschner Schiefer	Oberer	39	Schiefer . . . . .	Lischua.	
			40	Thoneisenstein . . . . .	"	
			41	Strzolka, charak. zickzackförm. Abdr.	Lipnik.	
42			Strzolka, gewöhnliche . . . . .	Wendrin.		
43			Brecciengestein mit Belemniten . . . . .	Kozlowitz.		
Mittlerer Neocom	Teschner Kalkstein	Obere Kalkbank	44	Kalkstein . . . . .	Berg Korzynietz, Lischna.	
			45	" " " " . . . . .	Golleschau.	
			46	Schiefer . . . . .	Berg Korzynietz, Lischna.	
		Untere Kalkbank	47	Kalkstein . . . . .	Zamarsk.	
			48	" " " " . . . . .	Wendrin.	
	49		Hydraulischer Kalkstein . . . . .	Golleschau.		
	50		Kalkstein . . . . .	Konskau.		
	51		Schiefer . . . . .	Zamarsk.		
	Unterer Neocom	Unterer Teschner Schiefer	52	" " " " . . . . .	Golleschau.	
			53	" " " " . . . . .	Konskau.	
54			" " " " . . . . .	Schloss Teschen.		
55			" " " " . . . . .	Liszbitz. Olsafuss.		
56			" " " " . . . . .	" "		
57			" " " " . . . . .	" "		
58			" " " " . . . . .	" "		
Oberer weisser Jura		58	Kalkstein . . . . .	Stramberg.		
Plutonisches Gestein		59	Teschinit, hypersthenartig, Nr. I. *)	Roguschowitz.		
		60	" mit Augit, Nr. II. . . . .	"		
		61	" metamorph., m. Glim., Nr. III	Ellgot bei Teschen.		
		62	" diabasartig, Nr. IV. . . . .	Kotzobenz.		
		63	" porphyrtartig . . . . .	Niedek. Suchihach.		

wir übernachteten. Von April 29 bis Mai 21 blieben wir in Bunarbaschi, dem muthmasslichen Orte des Stadtgebietes von Troja. Nach vorläufigen Untersuchungen wurden erst mit 21, dann mit 36 Arbeitern die Ausgrabungen auf der Höhe des Bali Dagh unternommen, woselbst man die Akropolis von Troja zu suchen hat. Nur sehr geringe Mauerspuren waren seither bekannt. Der Consul hat fast den ganzen Umfang der Burg und Theile der Oberfläche zu Tage gefördert. Uraltes kyklopisches Gemäuer, dann ähuliches von hesserer Arbeit ist sichtbar geworden, nachdem die drei bis dreizehn Fuss hohe Decke von Humus entfernt wurde. Keine Sculptur ward entdeckt, doch fand man hellenische Münzen, Lampen und Reste von Thonfiguren. Die Resultate sind sehr ansehnlich und werden zu anderer Zeit weiter erforscht werden. Auch dem Bali Dagh gegenüber, auf der rechten Seite des Menderé (Skamandros) sind die Reste einer uralten Akropolis von uns untersucht worden. Durch Herrn Ziller und mich geschah die Aufnahme und Verzeichnung der Mauern auf der Burg von Troja.

Inzwischen besuchten wir einige der alten Heroengräber und durchheilten die Ebene und die Nebenthäler. Am 21. Mai reisten wir an den Hellespont zurück, kamen Mai 22 Abends nach Syra und Mai 25 Früh wieder nach Athen.

Meine Beschäftigung in dieser Zeit ist so aufzufassen:

1. Herbarium von 500 Pflanzen, etwa 200 Species angelegt, deren Bestimmung Herr v. Heldreich übernimmt.
2. Untersuchung der Fauna.
3. Ungefähre Bestimmung der Grenzen des Basaltes, des Trachytes und der Kalkformation.
4. Vollständige meteorologische Beobachtungen, um für jede Stunde die Barometer- und Thermometerwerthe aus Curven entwickeln zu können.
5. Viele hundert Barometermessungen zum Behufe hypsometrischer Bestimmungen.
6. Untersuchung der berühmten Quellen von Bunar Baschi, deren Temperatur ich genau an 62 Punkten beobachtet habe.
7. Arbeiten für die definitive Feststellung der Seehöhe der Hauptpunkte von Troja.“

Gewiss dürfen wir in der Bearbeitung seiner Zeit eine reiche Ernte erwarten. Herr Julius Schmidt wird selbst die Bearbeitung des physikalisch-geographischen Theiles der Reise übernehmen.

Neues auch von unseren hochgeehrten Freunden Director Thomas Oldham und Dr. Stoliczka von Calcutta. Ersterer gab Nachricht, dass er ein Stück eines neuen erst am 22. December 1863 bei Manbhoom in Indien gefallenen Meteoriten an unseren trefflichen, nach seiner gefahrvollen Krankheit glücklich wieder hergestellten Freund Director Hörnes für das k. k. Hof-Mineralien-Cabinet abgesandt hatte.

Die Publication der Werke über Fossilreste geht rüstig vorwärts. Auch die Tafeln gelingen gut, und Oldham drückt seine Freude darüber aus, dass es in dieser Weise gelingt, den Bestrebungen unseres Freundes Stoliczka gerecht zu werden. Letzterer ist wieder nach dem Himalaya. Einige Anstrengung im Felde wird ihn wieder kräftigen nach angestrengtester Arbeit während der Winterjahreszeit. Der ganze Abschnitt über die Ammoniten, dessen erstes Heft wir bereits erhielten — ich hatte es in der Sitzung am 19. Jänner vorgelegt — ist nun vollendet und druckfertig. Er enthält 94 Species. Mit den *Scaphiten*, *Hamiten* u. s. w. gibt dies nicht weniger als 70 Tafeln Grossquart, 40 derselben sind gezeichnet, davon 30 durchgedruckt, der Rest wird rasch

folgen um den Tag zu gewinnen. Freund Oldham spricht in anerkanntester Weise von dem Ernste der Arbeit, den unser Stoliczka bei dem Werke bewährte.

In der Zwischenzeit hatte Stoliczka übrigens auch die Neuseeland-Bryozoen bearbeitet. Für das Novara-Werk unseres hochgeehrten Freundes Hochstetter bestimmt, ist dieser Abschnitt auch bereits in Wien angelangt.

Den hochgeehrten Freunden, Herrn Prof. Dr. Karl Zittel in Karlsruhe, und Herr Prof. Dr. Ferdinand Zirkel in Lemberg, bin ich zu innigstem Danke verpflichtet für die beiden wichtigen Separatabdrücke aus Herrn Prof. v. Hochstetter's neuem, im Drucke befindlichen Novara-Werke über Neuseeland, dessen nahe Vollendung in der diesjährigen feierlichen Sitzung der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften am 30. Mai bereits angezeigt worden ist. (Die feierliche Sitzung u. s. w. S. 33). Unser trefflicher Dr. Zittel war damals noch Assistent am k. k. Hof-Mineralienkabinet. Er selbst bearbeitete die Mollusken und Echinodermen, Herr k. k. Bergrath Franz Ritter v. Hauer nahm die Cephalopoden vor, Herr Prof. E. Suess die Brachiopoden. Zehn Tafeln auf das beste von den bewährten Lithographen J. Strohmayer, H. Becker, R. Schönner unter den Augen unseres vortrefflichen Hörnes, dessen Wiederherstellung von gefährlicher Krankheit wir Alle mit Freude begrüßen, geben das Neue. Viele vorbereitende Studien zur Orientirung des wenn auch höchst anregenden und neuen, doch immer nicht nach allen Richtungen hinlänglich umfassenden Materials, wenn es auch das bedeutendste war, welches bisher nach Europa gekommen ist, erschwerten zwar die Arbeit, geben dafür derselben aber auch einen um so höheren Werth. Höchst anregend blieben stets von allem Anfange die *Monotis salinaria* var. *Richmondiana* Zitt. und *Halobia Lommeli* Wissm. mit Rücksicht auf das von Suess nachgewiesene Auftreten zahlreicher alpiner Petrefacte wahrer Trias im Himalaya (Jahrb. 1862, V. S. 258), darunter eben auch *Halobia Lommeli* in grosser Menge, vom Rajhoti Passe zwischen Indien und Tibet, vom General Strachey gesammelt, nun in dem Museum in Jermyn Street in London.

Höchst anziehend ist Herrn Prof. Zirkel's Schilderung der so zahlreichen Rhyolith-Varietäten, welche vielleicht Ungarn noch an Mannigfaltigkeit übertreffen, in seinen „Petrographischen Untersuchungen über rhyolithische Gesteine der Taupo-Zone.“ Für die krystallinisch-körnigen (quarzführende Trachytlava), felsitischen, lithoidischen (Lithoidit v. Richthofen, steinige Feldpathlava von Fr. Hofmann, *laminated trachytic lava* englischer Geologen), perlitähnlichen, sphärolitischen (Sphärolit-Obsidian), pechsteinartigen (Obsidian-Porphyr), glasartigen (Obsidian), schaumig aufgeblähten (Bimsstein) Rhyolithe, endlich für Rhyolithsand werden mancherlei Nachweisungen nach Untersuchungen und Fundorten gegeben.

Beide diese Bruchstücke des Ganzen erhöhen die Spannung auf das Erscheinen des vollständigen Werkes.

Ankündigung und Einladung zur Bestellung auf eine neue monatliche periodische Schrift für Geologie wird vorgelegt, die erste Nummer (Preis 1 sh. 6 d.) für 30. Juni zugesagt. Es ist dies *The Geological Magazine, or Monthly Journal of Geology, edited by T. Rupert Jones, F. G. S., Professor of Geology etc. in the Royal Military College, Sandhurst; assisted by Henry Woodward, F. G. S. F. Z. S., British Museum. Published by Longman, Green and Co. Paternoster Row.* Es tritt an die Stelle des nun bereits sechs Jahre zählenden „Geologist“, und wird ungefähr die Stellung einnehmen, wie unser hochverdienstliches deutsches „Neues Jahrbuch“, früher v. Leonhard und Bronn, nun G. Leon-

hard und H. B. Geinitz. Es tritt dieses neue Unternehmen, wünschenswerth selbst neben den *Quarterly Journal of the Geological Society*, unter den günstigsten Aussichten in die Welt, selbst ein Beweis grosser allgemeiner Theilnahme für geologische Wissenschaft jenseits des Canales, und namentlich gestützt auch von unseren Gönnern und Freunden Sir Ph. Egerton, Sir R. Murchison, Sir. Ch. Lyell, G. Poulett Scrope, den Professoren Sedgwick, Phillips, Owen, Ramsay, Morris, Huxley, D. Falconer und anderen. Unter 73 Subscribenten haben bereits 50 Freunde ihre literarische Mitwirkung zugesagt, unter denselben diesseits des Rheins die Herren Dr. A. Fritsch in Prag, Dr. A. Oppel in München, Dr. Victor v. Lang in Gratz. Gewiss wünschen auch wir dem Unternehmen den besten Fortgang.

Herr Karl Ritter v. Hauer berichtete über eine analytische Untersuchung des Wassers der Stahlquelle zu Pyrawarth nächst Wien, welche er auf Veranlassung des Besitzers der Curanstalt Herrn Moriz Strass und des Badearztes Herrn Dr. Hirschfeld ausgeführt hatte.

Die sehr ergiebige Quelle entspringt aus den Cerithienschichten, die hier in ziemlich ausgedehnten Parthien zu Tage treten, im Uebrigen aber vielfach von Löss bedeckt sind. Für die Reinhaltung der Quelle ist trefflich Sorge getragen, denn sie ist in Stein gefasst und dann befindet sich der Auslauf derselben, aus welchem das Wasser in ein Marmorbecken sich ergiesst im Cursalon selbst. Bezüglich der physikalischen Eigenschaften des Wassers ist hervorzuheben, dass dasselbe beim Ursprunge eine constante Temperatur von 9° R. und ein spezifisches Gewicht von 1.00598 besitzt. Der Geschmack des Wassers ist durch seinen Gehalt an Eisen und Kohlensäure charakterisirt, und das zusammenziehende des ersteren durch die letztere nahezu verdeckt. Es ist sehr eigenthümlich, dass das geringe Vorwalten im Geschmacke nach Eisenoxydul auf viele den Eindruck macht, das Wasser enthalte Hydrothion, und daher stammt wohl die früher allgemein gehegte Meinung, die Quelle sei eine Schwefelquelle. Dies ist aber keineswegs der Fall, ja Hydrothion ist auch nicht einmal spurenweise vorhanden und ebensowenig kann sich in secundärer Weise dieses Reductionsproduct der schwefelsauren Salze des Wassers bilden, da die Quelle nahezu absolut frei von organischen Substanzen ist. Als nicht unwichtig für Heilzwecke darf der Umstand betrachtet werden, dass der Genuss des Wassers zumeist schon nach wenigen Tagen des Gebrauches durch den erfrischenden und eigenthümlich substantiösen Charakter, der ihm innewohnt, zu einem wahren Bedürfnisse wird.

In 1000 Grm. enthält das Wasser 1.808 Grm. fixen Rückstand, der ziemlich complicirt zusammengesetzt ist, und zwar in folgender Weise:

0.039	Grm. Chlornatrium,
0.005	„ schwefelsaures Kali,
0.426	„ Natron,
0.413	schwefelsaurer Kalk,
0.240	schwefelsaure Magnesia,
0.331	kohlensaures Natron,
0.105	kohlensaurer Kalk,
0.143	kohlensaure Magnesia,
0.003	kohlensaures Manganoxydul,
0.088	„ Eisenoxydul,
0.009	Kieselerde,
0.002	Thonerde,
0.004	organische Substanzen.

Das zweite Aequivalent der kohlensauren Salze beträgt 0.157 Grm. Kohlensäure und die freie Kohlensäure 0.235 Grm.

Ein Blick auf diese Tabelle zeigt, dass der therapeutische Schwerpunkt des Wassers im Gehalte an Eisen liegt, der in der assimilirbarsten Form als kohlen-saures Oxydul enthalten ist. Die übrigen Salze treten quantitativ vermöge ihrer geringen Reactionsfähigkeit völlig in den Hintergrund, so dass mit Ausschluss des Eisens die Quelle der Classe der indifferenten Quellen beigezählt werden müsste. Dieses Verhältniss lässt den geschätzten Typus als Stahlsäuerling um so schärfer hervortreten und trägt entschieden dazu bei, den specifischen Werth der Quelle als Mineralwasser zu erhöhen.

Eine sehr zweckmässige Einrichtung besteht an der Curanstalt, um auch für den Badegebrauch den werthvollen Gehalt des Wassers an Eisencarbonat zu erhalten, der grösstentheils präcipitirt werden würde, wenn das Wasser durch directes Erhitzen auf die erforderliche Temperatur gebracht werden möchte. Statt dessen wird nun ein schon berechnetes Quantum von heissem Wasser mit einem Male den Bädern zugesetzt, wodurch erzielt wird, dass erst eine geraume Zeit hinterher sich das Eisen als Oxydhydrat ausscheidet.

Ueber die Wichtigkeit eines Wassers das, mindestens therapeutisch, nahezu als ein reines natürliches Eisenpräparat erscheint, sich eines weiteren zu ergehen, erscheint fast überflüssig. Sowohl die Situation in der Nähe der Grossstadt Wien, wie die bekannte Thatsache, dass die Erzeugung solcher Lösungen ein Problem ist, welches die Pharmakopöe nicht erreicht hat, sprechen sattem dafür.

Was die Geschichte des Curortes in Pyrawarth anbelangt, so datirt der bedeutende Aufschwung, dessen er sich erfreut, aus ganz neuester Zeit. Es ist ein ausschliessliches Verdienst des gegenwärtigen Besitzers, die Benützung der Quelle zugänglicher gemacht zu haben, und zwar sowohl durch den Aufbau des grossartigen Curhauses, so wie durch die Gründung einer Reihe neuer Einrichtungen, die mit bedeutenden Opfern geschaffen wurden. Ebenso muss hervorgehoben werden, dass die erspriessliche Organisation der Anstalt bezüglich aller die Heilzwecke betreffenden Vorkehrungen der Unermüdllichkeit des Badearztes Dr. Hirschfeld zu danken ist, der auch durch wiederholte Publicationen die Kenntniss von der Quelle in weiteren Kreisen verbreitet hat.

Der höhere Gehalt der Quelle an Eisen ist bereits seit dem Jahre 1844 aus der Analyse von Dr. Pleischl bestimmt, aber erst die beiden genannten Herren haben der Curanstalt ihre höhere Bedeutung verliehen.

Für eine Versendung des Wassers, um die Benützung auch anderwärts zu ermöglichen, werden so eben Anstalten getroffen.

Herr Dr. Franz Löw übersendete uns freundlichst die nachstehende Notiz:

„Auf einer geologischen Excursion, welche Herr Professor E. Suess am 7. December 1862 mit seinen Schülern in die Ziegelgruben von Ottakring, Hernals, Heiligenstadt und Nussdorf unternahm, und an welcher theilzunehmen auch mir vergönnt war, fand ich in der zweiten Ziegelgrube von Nussdorf in den Cerithiensandschichten, welche daselbst dem brackischen Tegel eingelagert sind, ausser einer Anzahl bereits bekannter tertiärer Conchylien auch noch folgende neue Fossilien:

1. Zwei noch jetzt im Brackwasser lebende *Paludinen*, welche Herr Ritter v. Frauenfeld als *Paludina ventrosa Montague* und *P. baltica Nilson* zu bestimmen die Güte hatte, und von denen die erste heutzutage an den Küsten des Canals, die letzteren hingegen an denen der Ostsee lebt.

2. Eine *Pupa sp. ?*, die ich dem k. k. Hof-Mineralien-cabinet überliess, und welche als der erste Repräsentant dieser bisher in tertiären Ablagerungen noch nicht aufgefundenen Gasteropoden-Gattung zu betrachten ist.

3. Mehrere Samenkörner einer *Celtis*-Art. Sie sind ziemlich stark abgerieben, so dass das reticulirte Aussehen der Oberfläche bei ihnen weniger deutlich hervortritt als in den recenten *Celtis*-Samen, sie haben ganz dieselbe rostgelbe Farbe, wie alle übrigen in dem eisenschüssigen Cerithiensande vorkommenden Fossilien, sind ziemlich leicht zerbrechlich, im Innern hohl und auffallend kleiner als die Samen von *Celtis australis* Lin. und *Celtis occidentalis* Lin., mit denen sie verglichen wurden. Ob die von mir aufgefundenen Samen dieser oder jener Art ähnlicher sind, ist nicht möglich zu sagen, daselbst die recenten Samen dieser beiden Arten nicht von einander zu unterscheiden sind. Ich füge nur noch hinzu, dass von den beiden erwähnten Arten heutzutage die *Celtis australis* Lin. die europäischen und afrikanischen Küstenländer des Mittelmeeres bewohnt und nach Maly's *Enumeratio plant. phanerog. imp. austr.* auch noch auf den Bergen Tirols, Krains, Steiermarks und Ungarns vorkommt; während die *Celtis occidentalis* in dem südlichen Nord-Amerika zu Hause ist<sup>4</sup>.

Herr k. k. Bergrath Franz v. Hauer berichtet über einige antiquarische Funde, die in der letzten Zeit in einer Ziegelgrube zu Morovan am linken Waagufer, nordöstlich von Bad Pestyán in Ungarn gemacht wurden. Die Hügelketten, welche daselbst als Ausläufer des Inovec-Gebirges bis an die Waagebene hervortreten, bestehen aus Löss. Gerade östlich von Schlosse Morovan ist in diesem Gebilde die Ziegelgrube eröffnet, welche eine 5—6 Klafter hohe Lösswand entblösst hat. Im östlichen Theile der Grube tritt unter dem Löss dessen Unterlage, ein dolomitischer Kalkstein wahrscheinlich triassischen Alters hervor. Der Löss selbst ist ziemlich sandig, enthält grosse Glimmerblättchen eingestreut, so wie auch einzelne grössere Geschiebe von Kalkstein und Granit; er enthält zahlreiche organische Reste, und zwar Knochenstücke von *Elephas primigenius*, die sowohl in der Ziegelei selbst als auch weiter südlich bei Banka vorkommen, von wo Herr v. Hauer einige Stücke durch die Güte des Herrn k. k. Rittmeisters in der Armee v. Merveldt erhielt; ferner Fragmente von Hirschgeweihen, endlich sehr häufig die gewöhnlichen Lössschnecken *Succinea oblonga*, *Helix hispida*, *Pupa*, *Clausilia* u. s. w.

Auf dem Löss liegt eine  $1\frac{1}{2}$  bis 2 Fuss dicke Humusschichte; am westlichen Theile der Wand füllt dieselbe Dammerde eine bis 5 Fuss tiefe unregelmässige grubenförmige Vertiefung im Löss aus, und unmittelbar daneben befindet sich eine zweite, ebenfalls mit Dammerde ausgefüllte eiförmige Grube von  $2\frac{1}{2}$  Klafter Tiefe und 4 Fuss grösster Breite, deren Gestalt sie unverkennbar als eine Getreidegrube erkennen lässt, wie solche noch heutzutage vielfach in der Gegend in Anwendung stehen.

Diese Dammerde nun, besonders in den zwei erwähnten Gruben ist voll von Topfscherben, und im vorigen Frühjahre wurden darin, angeblich drei Fuss unter der Oberfläche, zwei vollständige hauchig-vasenförmige Gefässe gefunden, welche uns die Besitzerin von Morovan, Frau Rosine v. Motesiczky, freundlichst übermittelte. Beide Gefässe haben nahezu gleiche Form. Das grössere ist 8 Zoll hoch, die Oeffnung misst  $5\frac{1}{4}$ , der grösste Durchmesser 7 Zoll. Das kleinere ist  $2\frac{3}{4}$  Zoll hoch, bei einer Oeffnung von  $2\frac{2}{3}$  Zoll und einem grösstem Durchmesser von 3 Zoll. Beide zeigen an der Stelle des grössten Durchmessers vier buckelförmige Hervorragungen. Sie sind roh, wie es scheint aus freier Hand gearbeitet; in dem gebrannten Thon, aus dem sie bestehen, sind über Linien grosse Quarkörner eingebakken. Spuren eines Graphitanstriches sind namentlich an dem grösseren Gefässe deutlich. Nach der Ansicht des Herrn Dr. Friedrich Kenner, dem Herr v. Hauer diese Gefässe zeigte, dürften sie aus der späteren Zeit der Bronzeperiode stammen. Ein viel höheres Alter dagegen

muss wahrscheinlich einigen anderen Resten zugeschrieben werden, welche jüngst als Herr v. Hauer die Localität besuchte, aufgefunden wurden. Nebst zahlreichen Scherben, welche zum Theil auf Gefässe von noch viel grösserem Umfange hinweisen, wurde nämlich ein Fragment eines Steingeräthes aus Feuerstein entdeckt, ganz übereinstimmend in seiner Form mit den dreikantigen Feuersteinmessern, wie sie nun schon aus so vielen Gegenden aus der eigentlichen Steinzeit bekannt geworden sind, dann eine Pfeilspitze aus Hirschhorn. Es ist alle Aussicht vorhanden, dass bei fortgesetzter Aufmerksamkeit aus der bezeichneten Grube noch manche weitere interessante Funde zu Tage gefördert werden dürften.

Herr v. Hauer legt ferner die so eben erschienene Kohlenrevier-Karte des Kaiserstaates Oesterreich, „herausgegeben von Johann P e c h a r, Inspector bei der k. k. priv. Südbahngesellschaft“ zur Ansicht vor. In dem Maassstabe von nahe 7 Meilen auf einen Zoll gibt dieselbe eine übersichtliche Darstellung sämtlicher Kohlenbecken der Monarchie, in welchen Bergbaue im Betriebe stehen, und zwar gesondert nach dem Vorkommen der Braunkohlen und Steinkohlen, welche letzteren aber nicht nur die Flötze der eigentlichen älteren Steinkohlenformation, sondern auch jene der Trias-, Lias- und Kreideschichten der Alpen, ja selbst die Tertiärkohlen des Schielthales in Siebenbürgen gezählt sind. — Einige der wichtigsten Kohlenbecken (Pilsen, Köflach, Cilli, Schlan, Elbogen, Teplitz) sind überdies in grösserem Maassstabe (ungefähr eine Meile zu einem Zoll) rings um am Rande der Karte noch einmal mehr im Detail dargestellt. — Gewiss dürfen wir diese Karte als eine sehr nützliche Gabe für alle jene betrachten, die an der Kohlenindustrie in unserem Staate theilhaben sind; ihr praktischer Werth wird noch wesentlich erhöht durch die Einzeichnung aller im Betriebe stehenden und aller projectirten Eisenbahnen, so wie durch die Beigabe sämtlicher Tarife, nach welchen auf diesen Bahnen die Kohlen verfrachtet werden.

Noch legt Herr v. Hauer eine Sendung von Fossilresten aus Radoboj in Croatien vor, welche wir Herrn Karl Kaczvinszky, k. k. Werkscontrolor in Radoboj, verdanken. Schon eine flüchtige Durchsicht lehrte, dass diese Sendung, obgleich wir schon so bedeutende Aufsammlungen von der genannten Localität besaßen, doch als eine ungemein werthvolle Bereicherung unserer Sammlungen bezeichnet werden darf. Von thierischen Resten enthält sie unter Anderem eine Vogelfeder, eine Schwanzflosse eines grossen Fisches, ein ungewöhnlich gut erhaltenes Exemplar einer Heuschrecke *Oedipoda melanosticta* Charp., von Pflanzen nach der Bestimmung von Herrn D. Stur, Kätzchen einer *Betula*, *Callitrites Brongniarti* Endl., *Libocedrites salicornioides* Endl., *Zosterites marina* Ung., *Cystoscirites communis* Ung., *Zizyphus paradisiaca* Ung. u. s. w.

---