

dieselbe wurde zur Bestimmung und Bearbeitung an Hrn. Professor O. Heer in Zürich gesendet, der bereits einen grossen Theil der erhaltenen Resultate in seinem Werke: „Die Insectenfauna der Tertiärgebilde von Oeningen und Radoboj“ veröffentlichte. Ein anhaltendes Uebel jedoch verhinderte die Vollendung seiner Arbeit und er begab sich zur Herstellung seiner angegriffenen Gesundheit für diesen Winter nach Madeira, sendete jedoch zuvor alle Stücke, deren Bearbeitung bereits vollendet war, nach Wien zurück. Im Ganzen erkannte Heer in Radoboj 136 verschiedene Arten von Insecten, von welchen 14 zur Ordnung der Käfer, 12 zu der der Gymnognathen, 2 zu den Neuropteren, 57 zu den Hymenopteren, 7 zu den Lepidopteren, und 61 zu den Dipteren gehören. Besonders auffallend erscheint die ausserordentlich grosse Menge von Ameisen, sowohl was die Zahl der Arten als die der Individuen betrifft. Die ganze Insectenfauna hat einen entschieden tropischen Charakter, die meisten Arten haben mit jenen der Sunda-Inseln und von Brasilien die grösste Verwandtschaft.

Hr. Bergrath Fr. v. Hauer gab eine Uebersicht der von der IV. Section der k. k. geologischen Reichsanstalt im verflossenen Sommer ausgeführten Arbeiten. Siehe Jahrbuch 1850, Heft IV, Seite 646.

4. Sitzung am 28. Jänner.

Hr. Dr. M. Hörnes berichtete über die Sammlung österreichischer Petrefacten, welche die k. k. geologische Reichsanstalt von Sr. Exc. dem Hrn. geheimen Rathe J. v. Hauer angekauft hat. Es ist diese Sammlung das Product einer zwanzigjährigen ununterbrochenen Thätigkeit, während welcher Zeit der Besitzer jede seiner Mussstunden ihrer Vervollkommnung zuwendete. Besonders gelang es ihm, die Fossilreste des Wienerbeckens in einer früher nicht geahnten Reichhaltigkeit zusammenzubringen und hierdurch die Aufmerksamkeit der Naturforscher des In- und Auslandes auf dieselben zu lenken. Schon im Jahre 1831, bei der Versammlung deutscher Naturforscher in Wien, konnte er die Fachmänner auf mehrere neue in der Umgebung von Nnssdorf entdeckte Fundorte aufmerksam machen. Im Jahre 1837 veröffentlichte er das erste vollständigere Verzeichniss der Petrefacten des Wienerbeckens, welches unter der thätigen Mitwirkung des Hrn. Custos P. Partsch und des Prof. H. G. Bronn in Heidelberg zu Stande gekommen war. Die mühevollen Forschungen über die mikroskopisch kleinen Foraminiferen, welche Herr J. v. Hauer zuerst beinahe in allen Schichten des Wienerbeckens entdeckte, zu Hunderttausenden sammelte und mit unermüdetem Fleisse studirte, gaben Veranlassung zur Herausgabe des unter den Auspicien Allerhöchst Sr. Majestät des Kaisers Ferdinand im Jahre 1846 erschienenen Prachtwerkes: „*Foraminifères fossiles du Bassin tertiaire de Vienne, découverts par Son Excellence le Chevalier Joseph de Hauer et décrits par Alcide d'Orbigny, Paris 1846,*“ in welchem 228 Species dieser dem freien Auge beinahe unsichtbaren Wesen beschrieben und abgebildet sind. Kein zweiter Punct auf der Erdoberfläche hat bisher eine gleiche Menge derselben geliefert. — Eine ungemein interessante Suite von Fischresten, die Hr. J. v. Hauer grösstentheils in der Umgegend von Neudörfel an der March sammelte, lieferte das Material zu der von Hrn. Grafen Münster veröffentlichten Monographie: „Ueber die in der Tertiärformation des Wienerbeckens vorkommenden Fisch-Ueberreste“ mit Abbildungen der Zähne und einzelner Knochenstücke von mehr als 50 ausgestorbenen Arten dieser Thierclassen. — Mehr als 30 verschiedene Arten von Säugethieren, deren Reste in der Sammlung enthalten sind, wur-

den von Hermann v. Meyer in Frankfurt a. M. beschrieben, viele Korallen endlich von Dr. Reuss in Prag. In Betreff der fossilen Mollusken hob Hr. Dr. Hörnes die Local-Suiten von Baden, von Gainfahnen, Enzesfeld, Nussdorf, Steinabrunn, Gannersdorf, Nexing, Niederkreuzstätten, Pötzleinsdorf, Sievering u. s. w. hervor. — Aber auch aus den übrigen Theilen der Monarchie, insbesondere aus Siebenbürgen und Galizien, enthält die Sammlung zahlreiche und ungemein werthvolle Gegenstände.

Am Schlusse seiner Darstellung sprach Hr. Dr. Hörnes, der eben mit der Bearbeitung des gesammten Materiales zur Veröffentlichung der tertiären Mollusken des Wienerbeckens beschäftigt ist, im Namen aller Wissenschaftsfreunde dem hohen k. k. Ministerium für Landescultur und Bergwesen seinen innigsten Dank dafür aus, dass es durch Genehmigung des Ankaufes dieser für die Kenntniss unseres Vaterlandes unschätzbaren Sammlung für eine immerwährende Bewahrung derselben vorgesorgt habe.

Hr. J. Rossiwall gab eine Uebersicht der von der dritten Section der k. k. geologischen Reichsanstalt im verflossenen Sommer unternommenen Arbeiten. Siehe Jahrbuch 1850, Heft IV, Seite 628.

Hr. Theodor Wertheim theilte die Resultate einer Arbeit über das Propylamin mit, welche er in dem chemischen Laboratorium der k. k. geologischen Reichsanstalt ausgeführt hatte. Durch Hrn. Reinhold Freiherrn von Reichenbach auf die Aehnlichkeit des Geruches aufmerksam gemacht, welchen die Salzlake, in welcher Häringe aufbewahrt werden, mit Propylamin darbiethet, untersuchte er dieselbe und fand, dass sie neben Ammoniak auch den genannten Stoff in reichlicher Menge enthält. Derselbe bildet bekanntlich das dritte Glied aus der Reihe der dem Ammoniak homologen und äusserst ähnlichen flüchtigen organischen Basen, welche zu Anfang des Jahres 1849 Herr Wurtz in Paris entdeckte (siehe Liebig's Annalen Bd. 72, S. 326), und besteht aus 6 Atomen Kohlenstoff, 9 Atomen Wasserstoff und 1 Atom Stickstoff (das erste Glied dieser Reihe des Methylamin besteht aus 2 Kohlenstoff, 5 Wasserstoff und 1 Stickstoff, das zweite, das Aethylamin, aus 4 Kohlenstoff, 7 Wasserstoff und 1 Stickstoff), das Ammoniak selbst aus 3 Wasserstoff und 1 Stickstoff. Herr Wertheim ist der Ansicht, dass die Entstehung dieses Uebergangspunctes die Folge einer Modification des Fäulnisprocesses sein dürfte, die durch den Einfluss der Kochsalzlösung bedingt werde. Er hält es für sehr wahrscheinlich, dass bei dem rascheren Fäulnisprocesse, welcher ohne dem Zusatze der Kochsalzlösung vor sich gehe, statt des Propylamins nichts als reines Ammoniak gebildet werde und wird bei der Wichtigkeit, welche die Entscheidung dieser und ähnlicher Fragen für die ganze Düngerlehre haben muss, mit anderen faulenden Substanzen directe Versuche in dieser Richtung vornehmen.

Herr Custos J. Heckel legte fossile Fische zur Ansicht vor, die Herr A. Graf von Breunner aus England für die k. k. geologische Reichsanstalt mitgebracht hat. Mehrere in der Kenntniss fossiler Fische bisher zweifelhaft gebliebene Puncte liessen sich durch die Untersuchung dieser Stücke aufklären. So erkannte Hr. Heckel in den Stücken aus der Kohlenformation von Gilmerton, südlich von Edinburgh, die von Owen aufgestellte Gattung *Rhizodus*, die später von Agassiz mit der Gattung *Holoptychius* vereinigt worden war. Die Textur der bisher nicht bekannt gewordenen Knochenbilder beweist aber, dass beide Geschlechter wesentlich verschieden von einander sind. Aber auch die Gattung *Holoptychius* findet sich unter den überbrachten Gegenständen in prachtvollen Exemplaren aus dem alten rothen

Sandstein vor. Die Exemplare sind von der Seite zusammengedrückt, während bei allen bisher erschienenen Abbildungen von Fischen dieses Geschlechtes nur die Bauchseite sichtbar ist. Noch hob Hr. Heckel einen beinahe vollständigen Stachel eines *Gyracanthus* hervor.

Hr. Bergrath J. Czjżek machte eine Mittheilung über die Kohle in den Kreideablagerungen von Grünbach, westlich von Wiener-Neustadt. Diese Ablagerungen ziehen sich dem Fusse der Wand entlang von Piesting bis hinter Grünbach, dann weiter fort in das Thal von Buchberg, von Lanzing und Miesenbach, stets die Sohle der tiefen Thäler einnehmend. Am Fusse der Wand neigen sich die Schichten gegen den Kalkstein dieses hohen Gebirgsstockes zu und scheinen ihn zu unterteufen. Sorgfältige Untersuchungen jedoch haben gelehrt, dass nur die höheren Schichtentheile hier umgestürzt sind und dass der Kalkstein zu einer weit älteren Formation, dem Muschelkalke, gehöre. Die die Kohlen begleitenden Gesteine sind grösstentheils Mergel, Sandsteine und Conglomerate, die eine grosse Menge gemein interessanter fossiler organischer Reste enthalten.

Die Kohlenflötze, von denen schon mehrere an dem Fusse der Wand bekannt geworden sind, haben oft nur eine Mächtigkeit von 1 — 2 Fuss und werden selten mächtiger als 3 bis 4 Fuss, nur in der Klause bei Grünbach, einem Hrn. Ritter v. Reyer gehörigen Bergbaue, erreicht das Flötz mitunter eine Mächtigkeit von 5 bis 9 Fuss. Sehr viele Bergbaue wurden zu ihrer Gewinnung eingeleitet und die Production stieg in den letzten Jahren überraschend schnell. Im Jahre 1840 betrug sie 80,922, im Jahre 1847 dagegen 251,371 Centner. In den folgenden Jahren ging sie wegen Mangel an Arbeitern wieder etwas zurück.

Geringer Gehalt an hygroskopischem Wasser, an Schwefel und an erdigen Bestandtheilen lassen die Kohle von Grünbach besonders werthvoll erscheinen. Rechnet man den Schwefel und Aschengehalt ab, so enthält sie nach Hrn. Prof. Schrötter's Analyse in 100 Theilen 74.84 Kohlenstoff, 20.56 Sauerstoff, 4.6 Wasserstoff. Diese chemische Zusammensetzung steht, wie Hr. Czjżek durch eine zu diesem Behufe entworfene Tabelle erläuterte, in innigem Zusammenhange mit ihrem geologischen Alter. Wie schon vielfach nachgewiesen wurde, ist, je geringer das Alter einer Kohle ist, um so grösser ihr Sauerstoff und um so geringer ihr Kohlenstoffgehalt. So enthalten die Kohlen der Tertiärformation von Wildshuth, Thallern, Gloggnitz, Brennborg u. s. w. 60 — 70 pCt. Kohlenstoff und 25 — 33 pCt. Sauerstoff. Ihnen schliesst sich zunächst die Kohle von Grünbach an. Es folgen dann die Kohlen der Liasformation von Fünfkirchen in Ungarn und Steyerdorf im Banat mit 85 — 86 pCt. Kohlen- und 8 — 9 pCt. Sauerstoff, die Schwarzkohlen der echten Steinkohlenformation in England und Wales mit 87—91 pCt. Kohlenstoff und 4—5 pCt. Sauerstoff; endlich der Anthrazit von der Stangalpe in Steiermark mit 94 pCt. Kohlenstoff und 2.8 pCt. Sauerstoff.

Der grösste Theil der in der Umgegend von Grünbach erzeugten Kohlen wird zur Donau-Dampfschiffahrt, dann in den Maschinenwerken der Südbahn und in der Zuckerraffinerie des Hrn. von Reyer verbraucht.

5. Sitzung am 4. Februar.

Hr. Bergrath Fr. v. Hauer theilte den Inhalt einer von Hrn. Carl Baron von Calot übergebenen Abhandlung: „Ueber Dachschiefer-Erzeugung mit besonderer Rücksicht auf die Schieferbrüche in k. k. Schlesien und Mähren“ mit. (Siehe Jahrbuch 1850, Heft III, Seite 436.)