Diverse Berichte

Briefwechsel.

A. Mittheilungen an Professor G. Leonhard.

St. Gallen, den 5. Mai *1868*.

Über den Erdrutsch am Fähnernberge habe ich noch nachzutragen, dass sich derselbe im Juni und Juli v. J. am unteren Ende noch auf einen Flächenraum von 150 bis 200 Juchart weiter ausgedehnt hat. Der Kellerboden in einem Hause circa 200 Schritt oberhalb dem Weiler Hard erhielt auch hier Risse und eine Hausmauer wurde etwas verschoben. Die Bewegung des Erdrutsches betrug hier täglich $^3/_4$ bis $1^1/_2$ Zoll. Die Sohle des Engbachtobels ist auf 500 bis 600 Fuss seitwärts geschoben und an mehreren Stellen sind seine Ufer zusammengedrückt worden.

Im Monat August und October v. J. hatte die Bewegung im ganzen Rutsche noch nicht völlig aufgehört und erst nach dem 11. November konnte man keine Bewegung mehr bemerken.

Um dem Erdrutsche Einhalt zu gebieten, ist wirklich eine kleine Kapelle erstellt und am 6. October v. J. mit kirchlicher Feierlichkeit eingeweiht worden.

J. C. Deicke.

München, den 21. Mai *1868*.

Das Mineralien- und Gesteins-Verzeichniss von Georgien, Armenien und von der Kaukasischen Hauptkette.

Im Jahre *1860* ist in der Hauptstadt des Kaukasus, in Tiflis, durch höhere Anordnung und Befehle S. K. Majestät Statthalter eine Ausstellung gegründet, worin die rohen und industriellen Producte des Landes zusammengestellt, jährlich zwei Mal, im Mai und October, dem Publicum vorgeführt wurden. Jetzt liegt vor mir das Verzeichniss der Gegenstände, wie sie im Jahre *1862* im October ausgestellt und angeordnet gewesen sind und ich denke, es wird die Herausgabe desselben der deutschen wissenschaftlichen Welt nicht ohne

Interesse sein, obschon solches bis jetzt nur auf Namen und Vorkommnissorte der Gesteine und Mineralien beschränkt ist. Vielleicht könnte das Verzeichniss den deutschen Geognosten und Mineralogen wenigstens eine Idee von dem Land und von dessen Gesteins- und Mineralien-Reichthum geben und zu weiteren Forschungen anregen. Ich habe bei der folgenden Übertragung des russischen Verzeichnisses in das Deutsche dieselbe Reihe und Ordnung beibehalten, wie sie bei der Ausstellung gewesen und mir Mühe gegeben, so viel als ich konnte die deutsche Nomenclatur zu gebrauchen.

A. Mineralreich in Georgien.

Aus dem Kupferwerke Tschambocktscha. 1. Kupferschwärze mit Kupferkies und Malachit. 2. Buntkupfererz mit Kupferkies, Kupferlasur und Malachit. 3. Dioritporphyr mit Kupferschwärze. 4. Diorit. 5. Halbverwitterte Dioritart. 6. Erdiger Diorit. 7. Schwefelkies mit Zinkblende. 8. Zinkblende mit Schwefelkies und Baryt. Aus Miskana (in der Nähe von Privolnoi). 9. u. 10. Eisenglanz. 11. Eisenglanz mit Quarzsandgemenge. 12. Eisenglanz mit Kupferoxyd. 13. u. 14. Eisenglanz mit Quarzsand. 15. Eisenglanz mit Kupferschwärze und Kupferoxyd. Aus der Kirche Apaila (in der Nähe von Haiderbeka). 16. Eisenglanz. 17. Dioritporphyr mit Kupferschwärze mit Adern von Eisenoxyd und Kupferoxyd. 18. Dioritporphyr mit Eisenglanz. 19. Dioritporphyr mit Kupferoxyd und Dioritporphyr mit Eisenglanz, Kupferoxyd und Kupferschwärze. 20. Dioritporphyr mit Buntkupfererz und mit Kupferoxyd. 21. Dioritporphyr mit schwarzem und rothem Kupfer, mit Kupferlasur, Kupferoxyd und Eisenglanz. 22. Dioritporphyr mit Kupferschwärze, Kupferoxyd, Ziegelerz, Kupferlasur und Eisenglanz. 23. Dioritporphyr mit Kupferlasur, Kupferoxyd und Eisenoxyd. 24. Verwitterter Diorit verwandelt in Ziegelerz mit Limonit und Kupferoxyd. Alverdisches Kupferhüttenwerk. I. Michailovischer Schacht. 25. Kupferkies mit Schwefelkies und Gypsadern. 26. Kupferkies mit Buntkupfererz und Gyps. II. Alexandrovischer Schacht. 27. Kupferkies mit Gyps. III. Longinovischer Schacht. 28. Kupferkies mit Buntkupfererz und Gyps. 29. Kupferkies mit Schwefelkies. IV. Keiliankischer Schacht. 30. Buntkupfererz mit Kupferkies und mit Gypsadern. 31. Kupferkies mit Gyps. V. Adjamischer Schacht. 32. Kupferkies mit Gyps. 33. Unreines Erz von Kupferkies mit Gyps- und Schwefelkies-Gemenge. Aus dem Kupferhüttenwerk von Schumluk. 34. Kupferkies mit Gyps. 35. Kupferkies mit Schwefelkies. 36. Buntkupfererz mit Kupferkies, mit Gyps und mit Schwefelkies. 37. Buntkupfererz mit Zinkblende. 38. Buntkupfererz ohne Zinkblende. 39. Buntkupfererz unrein. 40. Kupfergemenge mit Kupferkies, Schwefelkies und Gyps. 41. Schwefelkieskrystalle. 42. Schwefelkies. 43. Gyps mit Kupferoxyd. 44 Gypskrystalle mit Kupferkies. 45. Gypskrystalle. 46. Kalkstein mit Gypsadern. 47. Conglomerat. Aus dem Kupferhüttenwerk von Aktalinsk (in der Nähe von Kamenki). Tschandara-Magara-Schacht. 48. Buntkupfererz mit Kupfer- und Schwefelkies. 49. dito. 50. Buntkupfererz mit Eisenkies und Eisenglanz. 51. Buntkupfererz mit Gyps und Kupferoxyd. 52. Kupferkies mit Eisenglanz. 53. Eisenglanz mit

Buntkupfererz, mit Schwefelkies und wahrscheinlich auch mit Gold. 54. Kupferkies mit Eisenglanz und Schwefelkies. 55. Schwefelkies mit wenig Kupferkies. 56. Schwefelkies mit Eisenglanz in Quarzart. 57. dito. 58. u. 59. Rother Quarzporphyr. 60. Eisenhaltiger Kalk mit Kalkspathadern. 61. Eisenhaltiger Kalk mit Eisenoxyd. 62. Eisenhaltiger Kalk, verwittert, mit Eisenoxyd bedeckt. 63. Quarzhaltiger Mandelstein. Aus Tschatindag (gegenüber von Alverd). 64. Dioritporphyr mit Zinkblende von weisser, metallischer Farbe, mit Eisenglanz und Buntkupfererz. 65. Dioritporphyr mit Eisenglanz, übergehend in rubinrothe Farbe. 66. Dioritporphyr feinkörnig. 67. Dioritporphyr erdig. 68. Dioritporphyr halbverwittert, von schwarzer und brauner Farbe mit Eisenoxyd und mit kleinen Quarzkrystallen (und wahrscheinlich auch mit Gold). 69. Dioritporphyr mit Eisenglanz und Eisenkies. 70. Drei Arten Eisenerz. 71. Eisenerz mit Eisenglanz und Quarzkrystallen. 72. Eisenerz mit Eisenkies. 73. Verwitterte Quarzart mit Eisenglanz. 74. Blättriger Eisenglanz. 75. Diorit mit Eisenglanz, mit Eisen- und Schwefelkies. 76. Diorit. 77. Dioritporphyr. 78. Dioritporphyr mit Eisenglanz. 79. 80. 81. Labradoritporphyr. 82. Labradoritporphyr mit Eisenglanz. 83. Mandelsteinartiger Labradoritporphyr mit Eisenglanz. 84. Augitporphyr mit Barytadern und mit Eisenglanz. 85. Grobkörniger Dolerit. Aus dem Tschatindags-Abhang (in Karui-tschai). 86. Gyps (angewandt von dortigen Einwohnern, um das Leder zu färben). 87. Schwefelhaltiger Gyps mit Schwefelkies. 88. Schwefelhaltiger Gyps mit Schwefelkrystallen. 89. Schwefelhaltiger Gyps reich mit Schwefelkies. 90. Schwefelhaltiger Gyps mit Kupferkies und Eisen. 91. Thoniger Gyps. Aus dem Kupferhüttenwerk von Tzitzimadani. Aus Eliordog. 92. Granit. 93. Syenit. 94. Fünf Stücke von versteinerten Bäumen. 95. 96. Verwitterte Syenite mit Kupfereisenoxyden. 97. 98. Kupfer- und Schwefelkies in Melaphyr. 99. Diorit mit Kupferoxyd und Kupferkies. Aus dem Gebirge Tzitzimadani (wird gearbeitet). 100. Verwitterter Kalk mit Gemenge von Kupferoxyd, Schwefelkies und Eisenglanz. 101. Eisenglanz mit Kupferoxyd. 102. Eisenglanz. 103. Eisenglanz mit Kupferkies, mit Buntkupfer und mit Ziegelerz in Melaphyr. 104. Eisenglanz mit Buntkupfer, Schwefelkies und mit Molybdänglanz. 105. Verschiedenfarbiges Kupfer mit Eisenglanz und Kupferoxyd. 106. Kupfer-, Eisen- und Schwefelkies. 107. Buntkupfererz mit Molybdänglanz, mit Eisenglanz und mit Ziegelerz. 108. Acht Arten Schwefelkupfer mit Kupfer- und Schwefelkies. 109. Serpentin mit Kupferkies. Aus einem neuaufgemachten Kupferschacht (in der Nähe von Kamenki). 110. Quarzart mit Schwefelkies, mit Schwefelkupfer (und wahrscheinlich auch mit Alaun), a. mit Serpentin gemengt, b. mit kleinen weissen Krystallen (wahrscheinlich von Alaun). 111. Quarzart (wahrscheinlich mit kleinen Wismuthkrystallen). 112. Schwefelkies. 113. 114. Serpentinart mit Schwefelkies. 115. Verwitterte aufgelaufene Quarzart mit Thon und Eisengehalt. 116. Amphibolgesteine. Aus Bollniss. 117. Blättriger Eisenglanz. Zwischen Bordjom und Atzkuri (auf der rechten Seite von Kur in der dritten namenlosen Höhle). 118. Eisensand.

B. Mineralreich in Armenien.

Aus Takiulti (die Gebirge in der Nähe von Kulp). 119. Limonit. Kloster Chooirab (in der Nähe von Erivan). 120. Kalkiger Dolomit mit Kupferoxyd. Aus dem Gebirge Isirdog (in Dalagis). 121. Feldspathporphyr. 122. Syenit. 123. 124. Grobkörniger Syenit. 125. Diorit mit Limonit bedeckt. 126. Dioritporphyr. 127. Verwitterter Syenit mit Eisenoxyd. 128. Verwitterter Diorit mit Eisenoxyd. 129. Erdiger Diorit. 130. Erdiger Diorit mit Eisenoxyd bedeckt. 131. Erdiger Diorit mit Schwefelkies. 132. Limonit in verwittertem Diorit. 133. Verwitterter Diorit mit Schwefelkies 134. Limonit mit Schwefelkies. 135. Limonit. 136. Limonit mit Bleiglanz. 137. Limonit mit gelber Blende und mit Achat, mit Schwefelkies. 138. Limonit mit Baryt und Blende. 139. Achat mit Bleiglanz, Schwefelkies und Limonit. 140. Halbverwitterter Achat mit Baryt und mit Bleiglanz. 141. Baryt mit Bleiglanz und Blende. 142. Quarz mit Baryt und Bleiglanz gemengt. 143. Achat. 144. Quarz mit Bleiglanz und Schwefelkies. 145. Quarzconglomerat mit Bleiglanz, Kupferoxyd und Schwefelkies. 146. Thoniger Quarz mit Achat-Mandelstein. 147. Labradoritporphyr. Aus Arpatschai. 148. Bleiglanz. Aus Charakliss auf Basartschai (auf der l. Seite des Flusses). 149. Weisser Triplit. 150. Schwarzer Triplitsand. Aus der Alagias-Kette (in der Nähe von Stadt Ordubad). 151. Epidot. 152. Syenit. Aus dem südlichen Theil von Alagias. 153. Syenit mit Kupferoxyd. Am Abhang des Gebirges. 154. Syenit. 155. Syenit mit Quarzadern. 156. Syenit mit grossen Feldspath- und Hornblende-Krystallen. 157. Syenit mit Malachit und Lasurstein. Aus dem nördlichen Theil (in der Nähe von Buhachara). 158. Quarz mit rothem Kupfer und Kupferoxyd (rother Kupferschacht). 159. Quarz mit rothem Kupfer, mit Kupferkies und Malachit. 160. Quarz mit Ziegelerz, schwarzem Kupfer, mit Kupferkies und Malachit. 161. Verwitterter Syenit mit Kupferkies, mit Buntkupfererz und Kupferschwärze. 162. Halbverwitterter Syenit mit Lasurstein, Malachit und mit Eisenoxyd. 163. Rothes Kupfer mit Kupferkies, Malachit und Lasurstein. 164. Eisenglanz mit Kupferkies, Kupferoxyd und mit Molybdänglanz. 165. Eisenglanz in verwittertem Quarz. 166. Chlorit mit Graphit und Buntkupfer. 167. Chlorit mit kleinen Quarzkrystallen, mit Kupferkies und mit Buntkupfererz. 168. Chlorit mit Graphit. 169. Chlorit mit Quarz und mit Buntkupfererz. 170. Chlorit mit feinkörnigem Quarz. 171. Eisenschlacke. Auf der Alagias-Kette (in der Nähe von dem Dorfe Lisk). 172. Granit mit Kupferoxyd. Aus der Nähe von dem Dorf Teiauf Migritschai (alter verlassener Schacht). 173. Schwefelkies in Quarz. 174. Schiefer mit Abdrücken der Blätter von *Carpinus grandis*. Kupferhüttenwerk von Agarag (in der Nähe von Migri). 175. Bleiglanz mit Kupferschwärze, mit Kupferkies und mit Buntkupfererz in Quarz. 176. Kupferschwärze und Malachit in Quarz. 177. Malachit mit Kupfererz. 178. Krystallisirte Kupferlasur. 179. Krystallisirte Kupferlasur mit Kupferschwärze, Kupferkies und Feuerstein, mit Kupfererz-Gemenge. Aus dem Dorf Nevadi (in dem Kreis

von Ordubad). 180. Pegmatit mit grossen schwarzen Krystallen von Frauenglas. 181. Pegmatit ohne Frauenglas und zwei Arten von Feldspath und einige von Quarz. 182. Pegmatit ohne Frauenglas mit Quarz und mit wenig Feldspath. 183. Pegmatit in Quarz. 184. Pegmatit in Feldspath. 185. Frauenglas. 186. Granit bei Gegenwart von Feldspath und Frauenglas. 187. Grobkörniger Pegmatit mit grosser Menge von Frauenglas und Kupferoxyd. 188. Quarz mit Kupferkies. 189. Syenit mit Kupferoxyd. 190. Pegmatit mit Kupfervitriol und Kupferschwärze. 191. Pegmatit mit Kupferkies. 192. Kupferkies mit Kupferschwärze, Malachit und Lasur. 193. Feuerstein mit Kupfer, Kupferschwärze, Kupferkies, Malachit und Ziegelerz. 194. Eisenglanz mit Malachit und Lasur. 195. Ziegelerz mit Malachit, Kupferschwärze und Eisenglanz. 196. Ziegelerz mit Limonit. 197. Ziegelerz mit Kupferschwärze. 198. Ziegelerz schlackenartig, dito. mit Kupferoxyd. 199. Eisenglanz mit Ziegelerz. 200. Kupferschwärze mit Kupferoxyd. 201. Kupferkies. 202. Malachit mit Braunkupfererz. 203. Blauer und grüner Feuerstein mit braunem Kupfererz. 204. Kupferlasur mit Braunkupfer und Kupferoxyd. 205. Rothkupfer mit Lasur und Kupferoxyd. 206. Buntkupfer, Kupferkies, Kupferschwärze, Malachit mit Kupferoxyd. 207. Kupferkies und Kupferschwärze in verwittertem Pegmatit mit Kupferoxyd. 208. Braunkupfer mit kleinen Krystallen (wahrscheinlich von Kalkspath). 209. Verwitterte Kalkart mit blättrigen Kalkspath-Krystallen. 210 Schwefelkies in Quarz. 211. Braunes Kupfer mit Kupferkies in Quarz. 212. Zinkblende. 213. Verwitterte Hornblendearten. 214. Lapilli (vulcanischer Sand). Aus dem Dorf Fumar. 215. Faseriges Eisenerz. Aus dem Alagias-Gebirge (in der Nähe von Erivan). 216. Schwefel.

C. Mineralreich von der Kaukasischen Hauptkette.

Aus der Nähe von Schwarzwald. 217. Blättriger Kies. Aus Diguria Sadonische Silbererze. 218. Protogyn mit Eisenkies, mit silberhaltigem Bleiglanz und mit Blende. 219. Feldspath mit Blende und Eisenkies. 220. Protogyn mit zwei Arten von Feldspath mit Bleiglanz, Blende und Schwefelkies. 221. Zinkblende mit Schwefelkies und Bleiglanz. 222. Bleiglanz mit Eisenoxyd. 223. Bleiglanz in Quarz. 224. Eisenkies mit Blende. 225. Eisenkies mit Buntkupfer in Quarz. 226. Bleiglanz. 227. Silberhaltiger Bleiglanz mit Blende, Kupferkies und Quarz. 228. Silberhaltiger Bleiglanz grobkörnig mit Eisenkies. 229. Blende und Eisenkies in Quarz. 230. Blende mit Gyps. 231. Gyps mit Kupferoxyd und Blende. 232. Galmei in Protogyn mit Eisenkies, Blende, Schwefelkies und Kalkspath. 233. Galmei mit Blende und Kupferkies. 234. Galmei auf Feldspath mit verschiedenen Erzen. 235. Galmei mit Blende und Kupferkies. 236. Labradoritporphyr. 237. Bleiglas (erhalten bei Silberreinigung von Alagir). 238. Künstliche Krystalle von Zinkblende (erhalten beim Silberguss). 239. Verwitterter Protogyn mit Eisenkies und verwitterter Blende, dito mit Gyps. 290. Verwitterter Protogyn mit Quarzkrystallen und Schwefelkies. 241. Labradoritpor-

phyr mit Kalkspath und Eisenkies. 242. Granit mit Labradorit und Silberglas.

W. Tamamschiantz, stud. chem.
aus Tiflis.

B. Mittheilungen an Professor H. B. Geinitz.

Newhaven, den 10. April *1868*.

Ich freue mich, Ihnen mittheilen zu können, dass meine Mineralogie nunmehr fast beendet ist. Nachdem die Beschreibungen der Arten schon gedruckt sind, verbleibt nur noch Appendix, Index und Einleitung. Das Werk hat mir viel Arbeit gekostet, wie Sie aus der Synonymie und dem übrigen Theil des Werkes ersehen werden. Es umfasst einen Band von etwa 850 Seiten in Gross-Octav, wiewohl es nur die beschreibende Mineralogie enthält, welche dem zweiten Bande meines *1854* erschienenen Werkes *(A System of Mineralogie)* entspricht. Sie werden finden, dass die organische Abtheilung des Gegenstandes, Mineralöle, Harze und Kohlen, ganz abweichend von der bisherigen Weise behandelt worden sind. Alles ist nur nach Originalquellen bearbeitet. Das Werk wurde stereotypirt, so dass leicht Berichtigungen aufgenommen werden können, und werde ich für jeden Nachweis eines Irrthums sehr dankbar sein.

James D. Dana.

Mailand, den 22. April *1868*.

Ich sammle Material für eine geologische Übersichtskarte von Italien. Nach jener, *1844* von Collegno veröffentlichten sind in Italien nur einige Specialkarten über 2 oder 3 Provinzen erschienen, so dass ich glaube, dass eine Karte über Ober- und Mittel-Italien, deren Colorirung den gegenwärtigen Anforderungen der Wissenschaft entspricht, sowohl in Italien als auch im Auslande eine gute Aufnahme finden wird, selbst mit einigen Fehlern, welche darin nicht mangeln werden, in Folge der Unvollständigkeit des Materials.

Können und wollen Sie mir zur Erlangung einiger von Deutschen über die Geologie Italiens publicirten Schriften behülflich sein, so würden Sie mich durch Übersendung oder Nachweis derselben sehr verpflichten

G. Omboni.

Wir empfehlen unseren geehrten Fachgenossen diesen Wunsch von Professor Omboni zur möglichsten Berücksichtigung. (D. R.)

Rio de Janeiro, den 22. April *1868*.

Auch in Brasilien sollen künftig laufende Beobachtungen über Richtung und Stärke der Erdstösse angestellt werden. Mein Apparat besteht aus einem unter einer Glasglocke aufgehangenen Faden, welcher in einer Metallspitze endigt. Auf der Unterlage sind concentrisch um den Projectionspunct der Pendelspitze von innen nach aussen in solcher Weise an Höhe zunehmende Ringe aus einem Pulver von hinreichender Schwere aufgeschüttet, dass das durch irgend einen Anstoss in Bewegung gesetzte Pendel in die Rücken derselben einen gut erkennbaren Einschnitt verzeichnet. Da das Ganze mit einer Windrose versehen und nach den Himmelsgegenden orientirt ist, gibt die Verbindungslinie der bei den Schwingungen in die lockere Substanz gesetzten, einander diametral gegenüber liegenden Striche ohne Weiteres die Richtung des Antriebes. Auf die Stärke desselben lässt sich aus der Schwingungsweite schliessen, d. h. aus der Zahl von innen nach aussen gezählter Ringe, in welchen die Pendelspitze das Zeichen ihres Durchganges hinterliess.

Miguel da Silva,
Professeur à l'Ecole Centrale.

Brighton, den 2. Mai *1868*.

Seit Veröffentlichung Ihres Werkes „Carbonformation und Dyas von Nebraska" (Jb. *1867*, 1; *1868*, 218) haben mir einige amerikanische Geologen und Paläontologen einige Sendungen der in Ihrem Werke beschriebenen Arten aus Nebraska und anderen Districten zugehen lassen. Es ist mir bis jetzt zwar nicht möglich gewesen, sämmtliche Gegenstände genauer zu untersuchen, doch bin ich über den carbonischen Ausdruck einer grossen Anzahl dieser Arten erstaunt, und viele von ihnen kommen auch in Grossbritannien vor.

Unter denselben befanden sich zwei ausgezeichnete Exemplare der *Plicatula striato-costata* Cox. Nach einem genauen Vergleiche der letzteren mit meinem *Streptorhynchus pectiniformis* fand ich, dass Sie ganz correct gehandelt haben, beide zu vereinen.

Ebenso mögen *Spirifer cameratus* Morton und mein *Sp. Moosakhailensis* zu einer Art gehören; Sie sind jedoch im Unrecht, wenn Sie den Taf. III, Fig. 1–4 abgebildeten Brachiopoden mit *Rhynchonella angulata* L. verbinden. Ich habe jetzt eine grosse Anzahl dieser Art vor mir und kann versichern, dass es keine *Rhynchonella* ist, sondern dazu gehört, was Meek *Syntrilasma hemiplicata* Hall sp. nennt. *Rhynch. angulata* L. ist eine gemeine carbonische Art in Britannien, doch haben wir in unseren Gesteinen keine gleiche Formen, wie die von Ihnen abgebildeten. *Productus Orbignyanus* Taf. IV, f. 8–11 gehört zu unserem wohlbekannten *Pr. longispinus* und Taf. III, f. 19 ist von unserer britischen *Spirifera laminosa* sicher verschieden.

Wie gesagt, ich hatte noch nicht Zeit, die ganze Reihe genau zu un-

tersuchen, freue mich aber, den von mir aus Unkenntniss einiger in Amerika veröffentlichter Schriften begangenen Irrthum mit *P. striata-costata* und *Sp. cameratus* hier anzuerkennen. Denn wenn auch die Streifen an den Exemplaren von Nebraska etwas enger und feiner erscheinen, als bei jenen in dem Pundschab, so zweifle ich doch jetzt nicht mehr an der Identität beider Formen.

Th. Davidson.

Paris, den 25. Mai *1868*.

Aus Californien wird mir geschrieben, dass die Legislatur des Staates die Einstellung der geologischen Landesuntersuchung angeordnet hat (was wir im Interesse der Wissenschaft lebhaft bedauern würden. D. R.); sie hat indess noch 15,000 Dollars zur Vollendung der von Whitney und seinen Mitarbeitern bereits ausgeführten Arbeiten verwilligt.

Reverend Clarke in Sydney, New-South-Wales, schreibt mir unter dem 25. März, dass das Gouvernement der Colonie Queensland soeben die Errichtung eines *Geological Survey* genehmigt hat. Für die Geologie ist diess von grosser Wichtigkeit, da dieser Theil von Australien noch fast unbekannt ist. Queenslaud ist in zwei Theile getheilt worden, deren Grenze der Fluss Fitz-Roy bildet, und es wird der nördliche Theil von Dainbree, der südliche von Aplin untersucht werden. Jeder derselben erhält 700 Pfund Sterling jährlichen Gehalt.

Jules Marcou.

Waldenburg, den 28. Mai *1868*.

Schon vor längerer Zeit habe ich einen grossen Calamiten erhalten, der aber erst kürzlich zusammengestellt worden ist. Ohne Lücke sind 48 gut erhaltene, genau zusammenpassende Glieder vorhanden, daher jedenfalls ein seltenes Exemplar, denn es hat im Ganzen eine Länge von $6^1/_2$ Fuss Pr. Das Merkwürdige an diesem Exemplare besteht aber darin, dass der Schaft jedes Mal nach dem 9. Gliede mit einem kurzen Gliede beginnt und die darauf folgenden 8 Glieder ziemlich regelmässig an Länge zunehmen. Die Grössenverhältnisse sind etwa folgende:

	1. Glied	$^1/_2$—$^3/_4$	Zoll lang,
	2. „	$^3/_4$—$1^1/_4$	Zoll lang,
3. und	4. „	$1^1/_4$—2	„ „
	5. „	$1^1/_4$—$2^1/_4$	„ „
	6. „	$1^1/_2$—$2^1/_4$	„ „
7. und	8. „	$1^7/_8$—$2^1/_2$	„ „
	9. „	$1^3/_4$—$2^1/_2$	„ „

Diess ist jedenfalls eine für Pflanzen recht grosse Regelmässigkeit, Un-

willkürlich kommt man da auf die Vermuthung, dass immer je 9 Glieder dem Wachsthum eines Jahres entsprechen.

Ich verdanke diess Exemplar einem Bergexpectanten, welcher dasselbe selbst aus dem Gesteine gelöst hat.

Schütze,
Bergmeister.

Ähnliche Verhältnisse nimmt man bei *Calamites varians* Germar, Verst. von Löbejün und Wettin, IV, Taf. XX, f. 2, 3 wahr, den wir mit *Cal. approximatus* vereinen.

Geinitz.

Neue Literatur.

(Die Redaktoren melden den Empfang an sie eingesendeter Schriften durch ein der Titel beigesetztes ⋊.)

A. Bücher.

1867.

Th. Davidson: *a Monograph of the British Fossil Brachiopoda.* Part. VII, No. II, p. 89-168, Pl. 13-22. *The Silurian Brachiopoda.* London. 4°. ⋊

— — *Notes on some Recent Brachiopoda.* (*Proc. Zool. Soc. London.* 8°. p. 102-104.) ⋊

— — *Perforate and imperforate Brachiopoda.* (*Geol. Mag.* July. 8°. 5 p., Pl. XIV.) ⋊

— — *on Waldheimia venosa.* (*Ann. a. Mag. of Nat. Hist.* Aug. 8°. p. 1-3.) ⋊

Ed. Eichwald: *Lethaea Rossica ou Paléontologie de la Russie.* X. et XI. livr. Stuttgart. p. 225-832, Tab. XVI-XXX. ⋊

Fr. Schmidt: Historischer Bericht über den Verlauf der physicalischen Abtheilung der Sibirischen Expedition der K. Russischen geographischen Gesellschaft in den Jahren *1859—1862.* (Sonder-Abdr. aus „Beiträgen zur Kenntniss d. Russ. Reichs, von K. v. Baer und G. v. Helmersen, Bd. XXV. 8°. 200 S., 3 Taf. ⋊

C. A. White a. H. St. John: *Descriptions of new Subcarboniferous and Coal Measure Fossils collected upon the Geological Survey of Jowa.* (*Trans. Chicago Ac. Sci. Vol. I.*) p. 115-127. ⋊

1868.

Joachim Barrande: *Systême silurien du centre de la Bohême.* I. Partie. *Recherches paléontologiques.* Vol. II. *Céphalopodes.* 3me série. Pl. 24 bis 250. 4°. ⋊

— — *Céphalopodes siluriens de la Bohême. Groupement des Orthocères.* Praque et Paris. 8°. 38 p.

E. Billings: *Description of two new species of Stricklandinia.* (*Geol. Mag.* V. 5, Febr. 6 p., Pl. IV.) ⋊

L. Bombicci: *I Silicati Minerali secondo la teoria delle associazioni poligeniche.* Bologna. 4°. 133 p. ✂

L. R. von Fellenberg: Analysen verschiedener Walliser Mineralien. Sep.-Abdr. S. 31. ✂

C. W. C. Fuchs: Anleitung zum Bestimmen der Mineralien. I. Tafeln zur Bestimmung der Mineralien durch das Löthrohr. II. Tafeln zur Bestimmung der Mineralien durch physikalische Kennzeichen. Heidelberg. 8°. S. 144. ✂

F. A. Genth: *Contributions to Mineralogy.* No. VII. (Silliman *american journ.* XLV, May *1868*, p. 17). ✂

M. Graff: *Notice sur la mine d'argent des Chalanches.* Lyon. 8°. P. 35. ✂

W. v. Haidinger: der Meteorsteinfall vom 30. Jänner *1868* unweit Warschau (Sitzb. d. k. Ac. d. Wiss., LVII Bd., 2. Abth., März. 8°. 8 S.) ✂

— — zur Erinnerung an Ferdinand Freiherrn von Hingenau, vorgelegt in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 21. April *1868.* Wien. 8°. S. 321-326. ✂

Fr. R Helmert: Studien über rationelle Vermessungen im Gebiete der höheren Geodäsie. Leipzig. 8°. 72 S., 1 Taf. ✂

F. v. Hochstetter: Producte des Bergbaues und Hüttenwesens (auf der Pariser Ausstellung). Cl. XL. Erster Theil Der Bergbau. 8°. 57 S. ✂

Beete Jukes: *Notes on parts of South Devon and Cornwall, with remarks on the true relations of the old red sandstone to the Devonian Formation.* Dublin. 8°. P. 43. ✂

A. Kenngott: Elemente der Petrographie, zum Gebrauche bei Vorlesungen und zum Selbststudium. Mit 25 Figuren in Holzschnitt. Leipzig. 8°. S. 274. ✂

Bruno Kerl: Grundriss der Salinenkunde. Mit 56 in den Text eingedruckten Holzschnitten. Braunschweig. 8°. S. 232. ✂

Edouard Lartet, Henry Christy and Th. R. Jones: *Reliquiae Aquitanicae.* Part. I-V. London, *1865-1868.* 4°. p. 1-52, 1-80. Mit vielen Tafeln und Holzschnitten. ✂

Joh. Lemberg: die Gebirgsarten der Insel Hochland, chemisch geognostisch untersucht. Zweite Abhandlung. Dorpat. 8°. S. 58. ✂

F. B. Meek: *Sketch of the Geology and Palaeontology of the Valley of Mackenzie River.* (*Trans. Chicago Ac. Sci.* Vol. I.) p. 61-114, Pl. XI-XV.

P. Merian: über die Grenze zwischen Jura- und Kreide-Formation. Basel. 8°. S. 13. ✂

A. E. Reuss: Paläontologische Beiträge. Zweite Folge. Wien. 8°. 31 S., 3 Taf. ✂

F. Roemer: das Mineralogische Museum der K. Universität Breslau. Breslau. 8°. 131 S. mit Grundriss. ✂

A. Schrauf: über einige Einwendungen gegen die Theorie des Refractions-Äquivalents. (Sep.-Abdr. aus Poggendorff's Ann. Bd. CXXXIII, S. 479 bis 497.) ✂

U. Schlönbach: über die norddeutschen Galeriten-Schichten und ihre Brachiopoden-Fauna. Wien. 8°. 44 S., 3 Taf. ⋈

M. Websky: über Sarkopsid und Kochelit, zwei neue Minerale aus Schlesien. (Zeitschr. d. d. geol. Ges. *1868*, p. 245-257.) ⋈

E. Weiss und H. Laspeyres: Begleitworte zur geognostischen Übersichtskarte des kohlenführenden Saar-Rhein-Gebietes. Berlin. 8°. 20 S. ⋈

G. Winkler: Versteinerungen aus dem bayerischen Alpengebiet mit geognostischen Erläuterungen. I. Die Neocom-Formation des Urschlauerachenthales bei Traunstein, mit Rücksicht auf ihre Grenzschichten. Mit 4 lith. Tafeln und 8 Holzschnitten. München. 4°. S. 48. ⋈

B. Zeitschriften.

1) Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien. 8°. [Jb. *1868*, 439.]

1868, XVIII, No. 1; S. 1-166; Tf. I-V.

Fr. v. Hauer: Geologische Übersichtskarte der österreichischen Monarchie. Blatt No. VI. Östliche Alpenländer: 1-45.

A. Pichler: Beiträge zur Geognosie Tyrols: 45-53.

F. Posepny: Zur Geologie des siebenbürgischen Erzgebirges: 53-57.

K. Rothe: Höhenmessungen in Oberungarn: 57-71.

D. Stur: Beiträge zur Kenntniss der geologischen Verhältnisse der Umgegend von Raibl und Kaltwasser (mit Tf. I und II): 71-123.

K. Griesbach: der Jura von St. Veit bei Wien (mit Tf. III und IV): 123-131.

D. Stur: Fossile Pflanzenreste aus dem Schiefergebirge von Tergove in Croatien: 131-139.

U. Schlönbach: Kleine paläontologische Mittheilungen (mit Tf. 5): 139-166.

---

2) Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien. 8°. [Jb. *1868*, 473.]

1868, No. 7. (Sitzung am 31. März.) S. 143-158.

Eingesendete Mittheilungen.

T. Österreicher: Tiefensonden und Meeresgrundproben aus dem adriatischen Meere: 143-145.

Vorträge.

F. Foetterle: Vorlage der geologischen Aufnahmskarten des n. Theiles des Gömerer Comitates zwischen Theissholz, Bries, Maluzsina, Teplicska, Telgart und Jolsva in Ungarn: 145-146.

D. Stur: Vorlage der geologischen Karte des oberen Granthales und des oberen Waagthales: 146-148.

R. Meier: der Gold- und Antimonglanz-Bergbau von Magurka: 148-149.

A. Pallausch: der ärarische Braunkohlen-Bergbau bei Frohnsdorf: 149-150.

Einsendungen für das Museum und die Bibliothek: 150-158.

1868, No. 8. (Sitzung am 21. April.) S. 159-186.

Eingesendete Mittheilungen.

W. v. Haidinger: zur Erinnerung an Ferd. v. Thinnfeld: 159-160.

M. Schlichting: kurze Übersicht der geognostischen Verhältnisse Schleswig-Holsteins: 160-164.

A. Roessler: Geologisches Museum des General-Land-Office der Vereinigten Staaten in Washington: 164-165.

K. Zittel: die Cephalopoden von Stramberg: 165.

H. B. Geinitz: über die fossilen Pflanzenreste aus dem Schiefergebirge von Tergove in Croatien: 165-167.

F. v. Hochstetter: ein Durchschnitt durch den Nordrand der böhmischen Kreide-Ablagerungen bei Wartenburg unweit Turnau: 167.

H. Wolf: die Dolomitbreccie und der Amphisteginen-Thon von Baden bei Wien: 167-169.

Th. Petersen: Kupferwismutherze von Wittichen: 169.

Vorträge.

E. Süss: über das Schiefergebirge von Tergove und die geologischen Verhältnisse von Raibl: 169.

— — neue Reste von *Squalodon* von Linz: 169-170.

F. Karrer: über die Verhältnisse der Congerien-Schichten zur sarmatischen Stufe bei Liesing: 170.

Th. Fuchs: über die Tertiärbildungen bei Goys und Breitenbrunn am Neusiedler See: 170

— — *Terebratula gregaria* Süss bei Kalksburg: 170.

— — *Hyaena spelaea* Goldf. von Nussdorf: 170-171.

F. Foetterle: das Aussig-Teplitzer Braunkohlen-Becken: 171-172.

H. Höfer: über die Melaphyre der kleinen Tatra: 172.

Einsendungen für das Museum und die Bibliothek: 172-186.

---

3) Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. Berlin. 8⁰. [Jb. *1868*, 194.]

1867, XIX, 4, S. 717-930.

A. Sitzungs-Berichte.

P. Groth: Mineralproducte, welche sich auf der brennenden Steinkohlenhalde des Beckerschachtes bei Dresden gebildet haben: 720. G. Rose: über den Ceylanit: 720. Remelé: über den Hypersthen von Fahrsund in Norwegen: 720-723. H. v. Dechen: Erläuterungen zur geologischen Übersichtskarte von Deutschland: 726-733.

B. Briefe.

E. Becker: Beryll im Granit bei Striegau in Schlesien: 736.

C. Aufsätze.

F. Zirkel: Mikroskopische Untersuchungen über die glasigen und halbglasigen Gesteine (mit Taf. XIII und XIV): 737-802.

H. Laspeyres: Kreuznach und Dürkheim a. d. Hardt (mit Taf. XV): 803-922.

---

4) J. C. Poggendorff: Annalen der Physik und Chemie. Leipzig. 8°. [Jb. *1868*, 474.]
1868, N. 3; CXXXIII, S. 353-512.

C. Pape: über das Verwitterungs-Ellipsoid und das krystallographisch rechtwinklige Axensystem des Kupfervitriols: 364-400.

G. vom Rath: Vorläufige Mittheilung über eine neue Krystallform der Kieselsäure: 507-509.

---

5) Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Preussischen Rheinlande und Westphalens. Bonn. 8°. [Jb. *1868*, 475]
1867, XXIV, 2; Korr.-Bl.: 45-131; Verhandlungen: 145-318; Sitz.-Ber. 33-100.

Korrespondenz-Blatt.

Bericht über die 24. General-Versammlung in Cleve. Vorträge. Hagens: Schilderung der naturwissenschaftlichen Verhältnisse zu Cleve: 46-48. H. v. Dechen: die geognostische Übersichtskarte des westphälischen Steinkohlen-Gebirges oder des Ruhrkohlen-Bassins: 54-56. v. Sparre legt Profile vor, welche über das Verhalten der nördlichsten durch den Bergbau untersuchten Partie des rheinisch-westphälischen Steinkohlen-Gebirges Aufschluss gewähren: 56-57. Nöggerath: über die Beweise des hohen Alters des Menschengeschlechtes: 61. Vogelsang: über den Labrador von der St. Pauls-Insel und über künstliche Eisenglanz-Krystalle: 62-66. Schaaffhausen: über das Alter der ältesten Pfahlbauten und der sog. Rennthier-Periode: 73-74. v. der March: über ein von ihm untersuchtes, Chlorbaryum enthaltendes Grubenwasser: 86-87.

Bericht über die Herbst-Versammlung in Bonn. Vorträge. Wirtgen: über seine Untersuchung des Westerwaldes: 89-92. Mohr: über die Entstehung der Steinkohle: 92-100. Marquart legt Schwefelkies von Altenhunden vor: 102-103. Andrae: legt Ozokerit-Massen von Boryslaw bei Drohobycz in Galizien vor: 103. Bluhme: über Braunbleierz von der Grube Friedrichssegen bei Oberlahnstein: 104. Grüneberg: über den gegenwärtigen Stand der Stassfurter chemischen Industrie: 104-111. Mohr: über die Verwitterbarkeit natürlicher Silicate: 113-120.

Verhandlungen.

Schülke: Verzeichniss der Versteinerungen aus der Umgegend Brilons (Schluss): 145-147.

Bender und Ad. Dronke: Chemische Untersuchung des Heilbrunner Mineralwassers im Brohlthal: 299-301.

Krantz: Verzeichniss von Insecten und einiger anderen Thierreste aus dem Braunkohlen-Gebirge von Rott im Siebengebirge: 313-318.

Sitzungs-Berichte.

Mohr: über die Metamorphose einiger Gesteine: 33-34. Grünberg: über Phosphorit aus Nassau: 44-46. G. vom Rath legt geognostische Karten vom Albaner-Gebirge und der Umgebung Tolfas von Prof. Ponzi vor und erläutert dieselben; Mittheilung über paläo-ethnologische Auffindungen in

der Umgebung Roms; über G. Rose's Darstellung krystallisirter Körper in der Löthrohrperle; über die Krystallform des Meneghinits: 46-49. Schaaffhausen: über die neuesten Untersuchungen und Arbeiten auf dem Gebiete der anthropologischen Forschung: 50-57. Wüllner: über die specifischen Wärmen allotroper Modificationen der Kohle und des Arsens: 58-60. Heymann: über fossile Pflanzen des niederrheinischen Tertiär-Gebirges: 60-62 Burkart: über das Vorkommen des Domeykit in Mexico und über einen Fundort des gediegenen Blei in Mexico: 64-67. Andrae legt neue paläontologische Schriften von Coemans, van Beneden und L. Schultze vor und bespricht deren Inhalt; über Steinkohlen-Pflanzen vom Piesberge bei Osnabrück: 79-80. Nöggerrath: über Spiegeleisen von der Friedrich-Wilhelms-Hütte bei Siegburg: 81. G. vom Rath legt eine Tafel Krystall-Figuren des Meneghinit vor und das Werk von Senft: „der Gesteins-Schutt und Erdboden: 81. Ferd. Zirkel: Mikroskopische Untersuchungen von glasigen und halbglasigen Gesteinen: 81-84. Schaaffhausen: über die in neuer Zeit so sehr vervollkommnete Kunst guter Abbildungen von Naturgegenständen: 84-85.

---

6) Verhandlungen des Bergmännischen Vereins zu Freiberg. Leipzig. 4°. [Jb. *1868*, 340.] (Berg- u. hüttenmänn. Zeit. XXVII, No. 11-21.)

B. v. Cotta legt Versteinerungen vor aus dem Kalkstein zwischen Granit und Quadersandstein der Gegend von Zeidler: 88. v. Warnsdorff: über Verwerfungsspalten bei Kissingen: 88-89. Breithaupt: künstliche Darstellung des Nantokit: 89. B. v. Cotta: über die von ihm besuchten Kalkstein-Brüche von Lauretta im Leitha-Gebirge und über die hohlen Geschiebe: 129-130; über Gletscher-Wirkungen in der Sierra Nevada: 130. Alfr. Stelzner: das Chemnitzthal und seine Porphyr-Vorkommnisse: 130. Breithaupt: über die kürzlich in Chile entdeckten Goldgänge: 130. B. v. Cotta: über Steinkohle von Bochum, von Kalkspath-Adern durchzogen und mit Bleiglanz imprägnirt: 162. Ehrhard: geognostische Verhältnisse und Erzlagerstätten der nördlichen Halbinsel von Neufundland: 162. v. Warnsdorff: über eine neuerdings mit dem Rothschönberger Stollen angefahrene warme Quelle: 162-163. B. v. Cotta: über die Schrift von K. v. Seebach über Santorin und über den 2. Bd. des geologischen Theils der Novara-Reise: 163. Scherrer: neuere Anwendung des Cements zu verschiedenen technischen Zwecken: 173. B. v. Cotta: Fischabdruck aus der Braunkohlen-Formation von Seifhennersdorf in der Oberlausitz und Vorkommen desselben: 174.

---

7) Württembergische naturwissenschaftliche Jahreshefte. Stuttgart. 8°. [Jb. *1868*, 71.]

1868, XXIV, 1 u. 2, S. 1-192. (Tf. I-II.)

Vorträge.

G. Werner: über den Werth der Dünnschliffe von Gebirgsarten: 29-34. G.

Werner: über die graphische Darstellung der Gestaltung geognostischer Grenzflächen (hiezu Taf. I): 34-44. Krauss: über die kürzlich in Heilbronn aufgefundene *Tichogonia polymorpha* Rossm.: 44-45. Zech: über Sternschnuppenschwärme und ihren Zusammenhang mit den Kometen: 45-46. v. Kurr: über die Vorkommnisse von Erdöl und Ozokerit in Galizien: 54-55. Reusch: über eine besondere Art von Durchgängen in Steinsalz und Kalkspath: 61-71.

Abhandlungen.

v. Klein: Vergleichende Beschreibung des Schädels der Wirbelthiere: 71-172.

J. Probst: Tertiäre Pflanzen von Heggbach bei Biberach nebst Nachweis der Lagerungs-Verhältnisse: 172-186.

---

8) Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde. 19. und 20. Heft. 8°. Wiesbaden, *1864—66*. 582 S., 2 Taf. —

E. Herget: die Thermal-Quellen zu Bad Ems: 1-39. Mit geogn. Karte.

C. A. Stein: über das Vorkommen von phosphorsaurem Kalk in der Lahn- und Dillgegend, mit besonderer Berücksichtigung des Vorkommens bei Staffel, Amts Limburg: 41-86. Mit 1 lithogr. Taf.

M. C. Grandjean: Mineralogische Notizen und Pseudomorphosen: 87-98.

R. Fresenius: Chemische Untersuchung der wichtigsten Nassauischen Mineralwasser. Achte Abhandlung: die Mineralquelle zu Niederselters: 453-487. Neunte Abhandlung: die Mineralquelle zu Fachingen: 488-510.

Nekrolog auf C. H. G. von Heyden zu Frankfurt a. M.: 511-516.

Protokoll der 12. Versammlung der Sectionen des Vereins für Naturkunde zu Weilburg: 517-522.

Jahresberichte: 525-574.

---

9) *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences.* Paris. 4°. [Jb. *1868*, 476.]

1868, 6. Janv.—27. Janv., No. 1-4, LXVI, p. 1-208.

Gaudry: über die fossilen Reste von Attika und ihre Beziehungen zur Mythologie: 103-105.

Martins und Collomb: über einen alten Gletscher im Thal von Argelez: 137-141.

Diego Franco: Beiträge zur Geschichte der Eruptionen des Vesuv: 159-152.

Mauget: über Eruptionen des Vesuv: 163-166.

Regnault: Ersteigung des Vesuv am 10. Jan. *1868*: 166-168

Des Cloizeaux: über die klinorhombische Form des Harmotom und Wöhlerit nach den neueren Untersuchungen der Dispersion ihrer optischen Axen 199-202.

Palmieri: über die Eruptionen des Vesuv: 205-206.

---

10) *L'Institut. I. Sect. Sciences mathématiques, physiques et naturelles.* Paris. 8°. [Jb. *1868*, 476.]

1868, 2. Janv.—4. Mars, No. 1774-1783, p. 1-80.

Fouqué: vulcanische Erscheinungen auf den Azoren: 2-3; 11-12.

Des Cloizeaux: über das klinorhombische Krystallsystem des Harmotom und Wöhlerit nach der Untersuchung der Dispersion ihrer optischen Axen: 34-36.

E. Dupont: über eine neue Knochenhöhle, genannt Trou-Margryte, an den Ufern der Lesse: 46.

Ch. St.-Claire Deville: Erdbeben am 8. Nov. zu St. Thomas und auf den benachbarten Inseln: 49.

Eruption des Vesuv: 77-79.

---

11) G. de Mortillet: *Matériaux pour l'histoire positive et philosophique de l'homme.* Paris. 8°. [Jb. *1868*, 431.]

Troisième année, 1867, No. 11-12, Novembre et Décembre.

P Gervais: Untersuchungen über das Alter des Menschen und die Quartärzeit: 453.

Godron: Vorhistorisches aus der Meurthe und den Seen der Vogesen: 459.

P. Cazalis de Fondouce: bearbeitete Feuersteine von Palästina: 460.

Ch. Aubertin: Beil aus Jade, gefunden bei Beaune, Côte-d'Or: 465.

E. Beauvais: Galloromanische Epoche und Steinzeit bei Corberon, Côte-d'Or: 465.

F. Bouquinat: Feuerstein-Instrumente von Vertault, Côte-d'Or: 466.

Canestrini: Pfahlbauten von Gorzano bei Modena: 466.

Girard de Rialle: Steinzeit bei Smyrna: 468.

Ed. Dupont: Steinzeit von Pont-à-Lesse und Laugerie-Haute: 469.

Bibliographie: 470-501.

Quatrième année, 1868. p. 1—136.

No. 1. Januar.

Vorhistorische Vorlesungen in Paris: 2.

Vorlesungen von Carl Vogt in Deutschland: 3.

Alter Gletscher von Argelez: 3.

Renthier-Station bei Salève: 4.

Spuren einer vorhistorischen Station bei Bordeaux: 4.

Dolmen der Charente und von Pontlevoy: 5.

Der vorhistorische Mensch in Belgien: 6.

Vorhistorische und historische Thiere der Schweiz: 7.

Urzustand des Menschen: 8.

Einfluss der Fossilien auf die Mythologie: 9.

Gegenstände von polirten Steinen in der Argentinischen Republik: 10.

Fossile Knochen und behauene Feuersteine aus Neu-Seeland: 10.

Ursprung der Polynesier: 11.

Anthropologie, Microcephalie etc.: 11.

Nekrologe von Prof. Serres, duc de Luynes und Dr. Follin: 12.
Mortillet's Sammlungen zu verkaufen: 14-28.

No. 2. Februar.

Mittheilungen über den internationalen Congress in Paris: 30. Verlauf und Sitzungen; der tertiäre (?) Mensch: 31; Falscher Höhlen-Schädel: 32, Station der Renthierzeit bei Salève und Solutré: 33; Grabstätten von Solutré: 35; Alter dieser Station: 36; Chronometer der steilen Ufer der Saône: 39; Temperatur in der Provence in der Renthierepoche: 42; Polirte Beile aus dem südöstlichen Frankreich: 42; Vorhistorische Station von Bordeaux. Grabstätten des Oberrheins mit Asche: 44; Zeitpunct der megalithischen Monumente: 45; Bericht über Dolmen in Belgien: 46; Feststellung des Alters von Laugerie-Haute und Pont-à-Lesse, Stalagmiten der Höhle von Kent als Zeitmesser: 48; Quaternär-Epoche in Irland, Ureinwohner von Scandinavien: 49; Pfahlbauten am Genfer See, Irdene Waaren der Broncezeit: 50; Steinhämmer mit Löchern; 51; Mühlsteine aus granatführendem Choritgestein und Vasen aus Choritschiefer: 53; Vorhistorische Studien in Spanien: 54; Höhlen von Cesareda in Portugal: 57; Dolmen von Algerien; 60; Grabmonumente von Süd-Algerien: 61; Amerikanische Arbeiten: 63; Indianische Grabstätten von Chiriqui: 64; Künstliche Hervorbringung von Monstrositäten: 65; Urerzeugung: 66; Bibliographie: 68, z. B. Th. H. Huxley und E. Dally: über die Stellung des Menschen in der Natur.

No. 3. März.

Spuren tertiärer (?) Menschen: 79; Transport erratischer Blöcke: 80; Perioden der quartären Vegetation: 82; Höhle mit grossen Fleischfressern zu Loubeau: 84; über 2 Köpfe von quartären Fleischfressern: 88; Quartäre Fauna von Paris; 90; Station aus der Renthierepoche bei Salève: 91, 94; Forschungen von Thioly: 93; bearbeitete Mammuth- und Renthierreste von Bruniquel (Tarn-et-Garonne): 94; Station von Verdier (Tarn-et-Garonne): 100; Steinbild aus der Renthierepoche: 100; Grabstätte von Solutrée, Saône-et-Loire: 102, 108; Finnen-Schädel aus der merowingischen Zeit: 108; Höhle von Pouzet, Dordogne: 110; Station aus der Zeit der polirten Steine bei Milhac: 111; Polirte Beile bei Louviers: 111; Grabstätte bei Boulogne: 112; Vorkommen der Granite der megalithischen Monumente am Morbihan: 114; Grabstätten von Malzéville, Meurthe: 115; Schmelzstätte aus der Broncezeit bei Nantes: 117; Pfahlbauten am See von Bourget: 117; Paravey's Schrift gegen das hohe Alter des Menschengeschlechts: 119; bearbeitete Feuersteine von Spiennes: 119; desgl. von Alger: 122, u. a. Auszüge.

---

12) ***The London, Edinburgh a. Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science.*** London. 8°. [Jb. ***1868***, 199.]
1867, Nov.—Dec.; No. 231-233, p. 329-560.

D. Forbes: Untersuchungen englischer Mineralien: 329-354.

Geologische Gesellschaft. Berichte über verschiedene geologische Schriften: 396-403; 479-481; 546-549.

Knox Laughton: über die Naturkräfte, welche permanente und periodische Winde veranlassen: 443-449.

1868, January; No. 234, p. 1-80.

How: Beiträge zur Mineralogie von Neuschottland: 32-41.

1868, February; No. 235, p. 81-160.

Geologische Gesellschaft. Warington: über den Wechsel in der Zusammensetzung kalkhaltiger Wasser, bedingt durch den Einfluss der Vegetation, thierischen Lebens und der Jahreszeit: 147-153. Stoddart: über den unteren Lias von Bristol; Groom-Napier: über die Schichten des unteren Lias bei Cotham, Bedminster und Keynsham bei Bristol: 153-154 Dawkins: über *Rhinoceros Etruscus*: 155.

---

13) H. Woodward, J. Morris and Etheridge: *The geological Magazine.* London. 8⁰. [Jb. *1868*, 476.]

1868, No. 46, April, p. 153-200.

Wm Carruthers: Fossile Pandaneen Britanniens: 153, Pl. 9.

J. Ruskin: über gestreifte und breccienartige Concretionen: 156, Pl. 10.

S. R. Pattison: Thalbildungen. Eine Beschreibung von Heudeshope: 161.

C. E. de Rance: über das Albien oder den Gault von Folkestone: 163.

S. H. Scudder: über fossile Insecten aus Nordamerika: 173.

Rev. J. S. Tute: über einige natürliche Schächte in den Umgebungen von Ripon: 178.

S. Lovén: über *Leskia mirabilis* Gray: 179.

C. H. Hitchcock: über einen neuen fossilen Fisch aus dem Devon von Amerika: 184, und über neue carbonische Reptilien und Fische aus Ohio, Kentucky und Illinois: 186.

R. J. M.: über A. Favre, *Recherches géologiques dans les parties de la Savoie, du Piémont et de la Suisse voicines du Mont Blanc*: 187.

Berichte über geologische Gesellschaften und briefliche Mittheilungen: 195.

1868, No. 47, May, p. 201-248.

T. H. Huxley: über *Saurostemon Bainii* und *Pristerodon* M'Kayi, zwei neue fossile Lacertier aus Südafrika: 201-205, pl. XI-XII.

Wilson: Ursache der Verbiegungen und Verwerfungen: 205-208.

J. Buskin: über gestreifte und breccienartige Concretionen: 208-213, pl. XIII.

O. Fischer: Notizen über Clacton, Essex: 213-215.

S. Scudder: die fossilen Insecten Nordamerika's: 216-222

D. Forbes: Forschungen in der Mineralogie Britanniens: 222-227.

Reinhard: Die Knochenhöhlen Brasiliens und ihre animalischen Überreste 227-228.

Auszüge, Miscellen u. s. w.: 228-248.

---

14) B. Silliman a. J. D. Dana: *the American Journal of science and arts.* Newhaven. 8°. [Jb. *1868*, 346.]

1868, March, Vol. XLV, No. 134, p. 145-288.

A. de la Rive: Michael Faraday, sein Leben und Wirken: 145-173.

Frank Wigglesworth Clarke: Chemische Beiträge aus dem Laboratorium der *Lawrence Scientific School.* No. 5. Über einen neuen Process bei Mineralanalysen: 173-180.

E. Andrews: Neue Untersuchung der Fundstellen für menschliche Alterthümer bei Abbeville, Amiens und Villeneuve: 180-190.

Will. P. Blake: Bemerkungen über einige mineralogische Curiositäten auf der Pariser Ausstellung von *1867*: 194-198.

F. V. Hayden: über die Lignit-Ablagerungen des Westen: 198-208.

A. S. Bickmore: Einige Bemerkungen über die neuen geologischen Veränderungen in China und Japan: 209-217.

O. C. Marsh: über *Palaeotrochis* Emmons von N.-Carolina (eine unorganische Absonderung): 217-219.

R. Pumpelly: über die Delta-Ebene und die historischen Veränderungen im Laufe des gelben Flusses: 219-224.

A. M. Edwards: über das Vorkommen lebender Formen in den heissen Gewässern Californiens: 239-241.

T. A. Blake: Topographische und geologische Skizze der nordwestlichen Küste Nordamerika's: 242-247.

C. M. Warren: die Hydrocarbonate des pennsylvanischen Petroleums: 262-264.

W. P. Blake: das carbonische Alter von einem Theile der goldführenden Gesteine in Californien: 264-267.

F. v. Richthofen: über die vulcanischen Gesteine in Californien: 267.

Andere Auszüge und Miscellen: 268-288.

1868. May, Vol. XLV, No. 135, p. 289-432.

F. A. Genth: Beiträge zur Mineralogie. No. VII: 305-321.

F. V. Hayden: Bemerkungen über die geologischen Formationen längs des Ostrandes der Rocky Mountains: 322-326.

— — über die Möglichkeit des Vorkommens bauwürdiger Steinkohle in Nebraska: 326-330.

C. A. White: Charakter der Ungleichförmigkeit der Steinkohlenlager von Jowa über den älteren Gesteinen: 331-334.

Rev. W. B. Clarke: Bemerkungen über die Sedimentärformationen von New South Wales: 334-353.

B. Silliman: über die Existenz des *Mastodon* in den tiefliegenden Goldgräbereien von Californien: 378-381.

Wm. P. Blake: Fossile Überreste von Tapir in Californien: 381.

Wm. H. Brewer: über das Alter der goldführenden Gesteine in Californien: 397-399.

C. A. White: über Steinkohle in Nebraska: 399.

— — über Dutenmergel „*Cone in cone*“: 401.

Auszüge und Miscellen: 402-428.

Auszüge.

A. Mineralogie, Krystallographie, Mineralchemie.

G. vom Rath: über einige Kalkspath-Zwillinge. (Poggendorff, Ann. CXXXII, 534–549.) Es sind von dem Kalkspath vier verschiedene Gesetze regelmässiger Verwachsung bekannt, nämlich als erstes: Zwillings-Ebene die Basis, die Hauptaxen beider Individuen sind parallel; als zweites: Zwillings-Ebene eine Fläche des ersten stumpfen Rhomboeders — $^1/_2$R; als drittes: Zwillings-Ebene eine Fläche des Stammrhomboeders R und als viertes: Zwillings-Ebene eine Fläche des ersten spitzen Rhomboeders — 2R. Verwachsungen nach den beiden ersten Gesetzen sind häufig, nach dem dritten selten, nach dem vierten sehr selten. — G. vom Rath beschreibt (und bildet ab) folgende Zwillinge. 1) Zwilling von Andreasberg; Gesetz OR. Die Krystalle zeigen die Combination: — 2R . — $^3/_2$R . R . — R$^5/_3$. R9 . ∞R . ∞P2 . OR. Auf dem Handstück, mit Eisenkies bedecktem Thonschiefer, sind einige dieser Zwillinge neben vielen kleinen einfachen Krystallen gleicher Combination aufgewachsen. — 2) Zwillingsgruppe von Elba; Gesetz — $^1/_2$R. In der Sammlung von Krantz befindet sich eine prachtvolle Kalkspath-Druse über einen Zoll gross, eine Verwachsung von je einem centralen Individuum mit drei höchst regelmässig auf- und durchgewachsenen Nebenindividuen. Die Form der Krystalle ist — 2R. Von den gewöhnlichen Zwillingen nach — $^1/_2$R unterscheidet sich die Gruppe wesentlich dadurch, dass die Individuen sich nicht einfach begrenzen mit der Zwillingsebene, sondern sich durchkreuzen, indem sie sich begrenzen sowohl mit der Zwillingsebene, als auch mit einer zu derselben normalen Ebene. — 3) Zwillingstafeln aus dem Maderaner Thal; Gesetz — $^1/_2$R. Es ist die Combination: OR . R . — 2R; in ganz eigenthümlicher Weise erheben sich aus der Basis der Maderaner Tafeln in drei unter 60° sich schneidenden Richtungen geordnet, Neben- oder Zweigtafeln, deren Tafelflächen mit der Basis der centralen Individuen 127°30′ bilden. Die Nebentafeln sind meist in der Richtung ihrer Zwillings-Kante mit dem Hauptindividuum ausgedehnt. Eine richtige Einsicht in die Lage der Zwillings-Tafeln erhält man durch

folgende Vorstellung: Zu der horizontal gestellten Haupttafel fügt sich die Nebentafel unter 127°30′; indem sie in den Hauptkrystall eindringt, wird sie — um einen optischen Ausdruck zu gebrauchen — von dem Einfallslothe abgelenkt. Es beträgt der Einfalls-Winkel 27°30′, der Brechungs-Winkel 63°45′. Auf der unteren Seite des Hauptkrystalls nimmt die Nebentafel wieder ihre ursprüngliche Richtung an. — 4) Zwillinge von den Faröer; Gesetz — $^1/_2$R. Sie sehen auf den ersten Blick eher wie Zwillinge des Gyps aus. Sie zeigen die Combination R11 . ∞P2 und erhalten ihr fremdartiges Aussehen dadurch, dass ein Drittel der Flächen auf Kosten der anderen sehr ausgedehnt ist. Da die Individuen mit der Zwillingsfläche verbunden sind, so kann man die Verwachsung in der Weise darstellen, dass man den Krystall parallel einer Fläche von — $^1/_2$R halbirt und die Hälften gegen einander um 180° dreht. Der Zwilling stellt sich als ein sehr schneidiges rhombisches Prisma dar, dessen stumpfe Kante = 166°28′ durch die in eine Ebene fallenden Flächen von ∞P2 abgestumpft wird und welches oben eine einspringende Kante von 141°6′, unten eine ausspringende von 113°3′ aufweist. Jene wird durch die längere, diese durch die kürzere Endkante des Skalenoeders R11 gebildet. — 5) Zwilling von Andreasberg; Gesetz R. Die Individuen zeigen die Combination ∞R . OR und bilden mit einander den Winkel von 90°46′, d. h. den Winkel, unter welchem die Fläche des Stammrhomboeders zur Verticalaxe geneigt ist. Die Krystalle sitzen auf zerhacktem Quarz. — 6) Zwilling von Reichenstein in Schlesien; Gesetz R. Die Individuen zeigen die Combination — 14R . — $^1/_2$R. Die zur einspringenden Zwillingskante zusammenstossenden Flächen von — 14R bilden den Winkel von 99°2′. Die Krystalle sitzen auf Serpentin.

G. Strüver: über Apatit aus dem Alathale. (*Cenni su alcuni minerali italiani*, p. 5—6.) Am oberen Ende des bei Lanzo in die Turiner Ebene einmündenden Alathales liegt die Mussa-Alpe, bekannt als Fundort verschiedener Mineralien, unter welchen die schönen Vesuviane durch V. v. Zepharovich's krystallographische Schilderungen * besonders bekannt. Mit diesen und in Gesellschaft von Granat, Diopsid, Ripidolih und Epidot kommen in einer den Chloritschiefern eingeschalteten Bank derben, rothbraunen Granats flächenreiche Krystalle von Apatit vor, welche Strüver näher beschreibt und abbildet. Sie zeigen die Combination:

$$0P . \infty P . \infty P2 . \frac{\infty P^{3/2}}{2} . P . {}^1/_2P . 2P . 2P2 . P2 . \frac{3P^{3/2}}{2} . \frac{4P^{4/3}}{2} . \frac{2P^{4/3}}{2} . \frac{{}^3/_2P^{3/2}}{2}.$$

Die letztgenannte Pyramide ist bis jetzt noch nicht beobachtet worden. Die Krystalle des Apatit schliessen zuweilen Dodekaeder von Granat ein.

---

* Vergl. Jahrb. *1864*, 847.

G. Strüver: über Granat von Cantoira im Thale von Lanzo. (A. a. O. p. 8—10.) Die oben erwähnte, den chloritischen Schiefern eingebettete Granat-Bank enthält auch schöne Krystalle von Granat, begleitet von Diopsid, Ripidolith, Vesuvian, Apatit und Sphen. G. Strüver beobachtete folgende interessante Combinationen des Granat: 1) ∞O . 202 . $^3/_2$O. — 2) ∞O . 202 . 30$^3/_2$. $^3/_2$O. — 3) ∞O . 202 . 30$^3/_2$. $^3/_2$O . ∞O∞ . ∞O2.

Fr. Hessenberg: über Sphen aus dem Zillerthale. (Mineralogische Notizen. No. 8. *1868*. S. 11—14.) Die Zwillingsgruppe zeigt sehr eigenthümliche Erscheinungen. Sie gehört zu denjenigen, deren polaren Hemimorphismus Hessenberg früher beschrieb *, in Folge dessen diese Zwillingsgruppen am einen Ende keilförmig, am anderen domatisch, mit einer tiefen Rinne gebildet sind. Das Klinopinakoid tritt hier in beim Sphen ungewöhnlicher Grösse auf; aber nicht als Flächenpaar, sondern nur auf einer Seite. Die Zwillingsgruppe zeigt als vorherrschende Gestalten: OP . $^2/_3$P2 . P∞ . ∞P∞ . P̆∞, während untergeordnet erscheinen: ∞P3 . $^1/_3$P̆∞ . 4P̆4 . — 2P̆2 . — $^1/_2$P . 8P̆8 . 3P̆∞ . ∞P̆8. Unter diesen Formen verdienen die vier letztgenannten besondere Beachtung. Die Hemipyramide — $^1/_2$P als eine seltene; ebenso die Hemipyramide 8P̆8, welche Hessenberg schon früher an Krystallen von Pfitsch beobachtete; neu sind das Klinodoma 3P̆∞ und das Klinoprisma ∞P̆8.

Fr. Hessenberg: Pleonast mit Hexaeder-Flächen. (A. a. O. S. 45.) An einem 2 Mm. grossen Pleonast-Krystall vom Vesuv in Hessenberg's Sammlung beobachtete Kenngott kleine Flächen des Hexaeders in Combination mit Octaeder und Dodekaeder. Flächen des Hexaeders waren am Spinell nicht bekannt.

Th. Wolf: Granat auf den Lavaschlacken des Herchenberges. (Verhandl. d. naturhist. Vereins d. preussischen Rheinlande und Westphalens, XXIV, S. 31—33.) Der Herchenberg bei Burgbrohl steht unter den Vulcanen des Laacher See-Gebietes wegen seines eigenthümlichen Gesteins ganz vereinzelt da; die dichte Lava, welche nur gangartig in den Schlackenmassen aufzutreten scheint, ist nach G. vom Rath eine Art Nephelin-Lava, analog jener vom Capo di Bove bei Rom. Der Herchenberg besteht sonst nur aus Schlackenstücken, die theils aus Lapillituff geschichtet, theils in grösseren Partien unregelmässig zusammengebacken sind. Eine nähere Betrachtung der Schlackenmassen mit der Lupe zeigt, dass sie oft ganz mit kleinen, blutrothen Krystallen von Granat übersäet sind in der Combination des Dodekaeders mit Trapezoeder. An einigen Stellen, zumal in Hohlräumen, bedecken sie die Lava ganz, häufen sich sogar zu traubigen Gebilden an: wo

---

* Vgl. Jahrb. *1864*, S. 850.

sie vereinzelt erscheinen, sind sie grösser, wo in Menge vorhanden, am kleinsten. Dieses mit Granaten bedeckte Gestein ist übrigens nur an der Südseite des Berges zu finden. In Bezug auf die Entstehung des Granats glaubt Th. Wolf, dass er auf dem Wege der Sublimation gebildet sei, wofür die Art des Vorkommens spricht.

Fr. Hessenberg: Hauyn von Marino am Albaner Gebirge bei Rom. (Mineralogische Notizen, No. 8, S. 43—44.) Ein sehr eigenthümlicher Krystall der Combination ∞O . O, bei welchem von den Octaederflächen sechs unterdrückt, die zwei übrigen aber sehr ausgedehnt sind. Der Krystall ist in der Richtung der Zwillingskante O : O′ lang gestreckt, dabei symmetrisch gleichhälftig gestaltet in doppeltem Sinn. Er hat nämlich zwei Symmetrie-Ebenen, einmal die Zwillings-Ebene selbst, sodann eine Ebene normal zu der Kante O : O′; mit anderen Worten: seine obere Hälfte ist ähnlich seiner unteren, seine rechte Seite ähnlich seiner linken. Der Krystall ist zwar klein ($1^1/_2$ M. M.), aber vollkommen spiegelnd, durchsichtig, blassgrün. Zwillinge waren bisher vom Hauyn nicht bekannt.

G. vom Rath: Kalkspath von Arendal. (Poggendorff, Ann. CXXXII, 526—528.) Zu den nicht allgemein bekannten, aber merkwürdigen Fundstätten des Kalkspath gehört das mineralreiche Arendal. Die einzige bildliche Darstellung von dort stammender Krystalle gibt Zippe in seinem bekannten Werke; es ist die Combination: R5 . R7 . $^8/_5$R3 . R . — $^1/_2$R . ∞P2. Die wasserhellen Krystalle sind von Botryolith begleitet. — Die in der Sammlung von A. Krantz befindlichen Kalkspathe von Arendal ziehen nicht durch neue Flächen wohl aber durch schöne Ausbildung die Aufmerksamkeit auf sich. Sie zeigen folgende zwei Combinationen:

1) R13 . R . 4R . — 2R . — $^1/_2$R . ∞P2.

2) R . ∞P2 . — $^1/_2$R . — 2R . 4R . R$^{17}/_3$. $^2/_5$R2 . ∞R.

Nach einer brieflichen Mittheilung von Fr. Hessenberg an G. vom Rath besitzt derselbe von Arendal schöne Krystalle der Combination:

R12 . R . — $^1/_2$R . R3 . 4R . ∞P2 . ∞R . — $^3/_2$R.

M. Websky: Sarkopsid, ein neues Mineral aus Schlesien. (Zeitschr. d. deutsch. geolog. Gesellsch. Jahrg. *1868*, S. 245—250.) Auf der westlichen Seite der Hohen Eule, auf dem schmalen Kamme zwischen Michelsdorf und dem Thale des Mühlbaches, welcher der Kynsburg gegenüber in die Weistritz mündet, setzt im Gneissgebiete ein Gang von Schriftgranit auf. In Blöcken dieses Granites findet sich, nebst dünnen Überzügen von Vivianit, ein neues Mineral, das von Websky seiner Ähnlichkeit mit Muskelfleisch wegen als Sarkopsid bezeichnet wird. Es bildet Aggregate

von ellipsoidischer Gestalt, der Form einer verschobenen sechsseitigen Scheibe ähnlich; zeigt im Bruch eine verworrene, sehnigte Structur, welche durch eine grosse Anzahl fadenartig durch einander gewachsener Individuen bedingt wird. In den Scheiben von sechseckigem Umriss liegen die Fäden in der Ebene der Hauptausdehnung der einen Seite parallel; ein Theil dieser Fäden zeigt einen mit der Scheibenebene parallelen Blätterbruch, aber vielfach unterbrochen. Schleift man ein solches Spaltungsstück dünn, so erscheinen die blättrigen Partien von einem zweiten Blätterdurchgang durchsetzt, der nahe rechtwinklig auf dem ersten steht und mit der Fadenrichtung einen Winkel von etwa 50° bildet. Die Härte = 4, spec. Gew. = 3,692—3,730. Farbe im Innern zwischen fleischroth und lavendelblau; seideartiger Fettglanz, in Splittern durchscheinend. Strich: hellstrohgelb. Das Mineral gibt im Kolben auf Flusssäure reagirendes Wasser, schmilzt sehr leicht v. d. L. und löst sich im Boraxglase mit Eisenfärbung auf, welche durch längere Einwirkung der Oxydations-Flamme tief blutroth wird. Mit Phosphorsalz behandelt erscheinen in der Oxydations-Flamme Eisen-Mangan-Reactionen. Das Pulver ist sehr leicht in verdünnter Salz- und Schwefelsäure durch Erwärmen löslich. Das Mittel aus mehreren Analysen ist:

Phosphorsäure	34,73
Kalkerde	3,40
Manganoxydul	20,57
Eisenoxydul	30,53
Eisenoxyd	8,83
Wasser	1,94
	100,00.

Hiernach stellt Websky mit Berücksichtigung des Fluor-Gehaltes die specielle Formel auf:

$$3PO_5\,(2FeO + MnO) + PO_5\,(2MnO + 1CaO) + (FeFl + Fe_2O_3\,.\,HO).$$

M. Websky: über den Kochelit, ein neues Mineral aus Schlesien. (Zeitschr. d. deutsch. geolog. Gesellsch. Jahrg. *1868*, S. 250—257.) Der Kochelit bildet krustenartige Überzüge auf Aggregaten von Titaneisen und Krystallen von Fergusonit, welche sich in grobkörnigem Ganggranit der Kochelwiesen bei Schreiberhau in Schlesien finden; weiter westlich, beim Zollhause, kommt der Kochelit auch in isolirten Krystallen im Granit vor. Die Krusten zeigen undeutliche stengelige Zusammensetzung, in anscheinend quadratische Pyramiden mit bauchigen Flächen auslaufend. Die Krystalle sind mit rothem zersetztem Feldspath bedeckt. H. = 3—3,5. G. = 3,74. Braunlich isabellgelb, in reineren Partien in's Honiggelbe, dann durchscheinend, sonst nur a. d. K. durchscheinend; schwacher Fettglanz auf den Bruchflächen. Gibt im Kolben Wasser; nur a. d. K. zu schwarzem Glase schmelzbar. Mit Phosphorsalz und Borax Reaction auf Eisen. Mit Soda auf Kohle geschmolzen deutliche Reaction auf Bleioxyd. Die Analyse ergab:

Kieselsäure	4,49
Thonerde	1,41
Niobsäure	29,49
Zirkonerde	12,81
Thorerde	1,23
Yttererde	17,22
Kalkerde	2,10
Uranoxyd	0,43
Eisenoxyd	12,48
Wasser	6,52
Verlust (Bleioxyd ?)	11,83
	100,00.

Der Kochelit steht dem Yttrotantalit am nächsten, unterscheidet sich aber von diesem dadurch, dass die Tantalsäure durch Niobsäure und Zirkonsäure ersetzt wird. In dem Granitgang an den Kochelwiesen sind nun von selteneren Mineralien Titaneisen, Gadolinit, Xenotim, Monacit, Fergusonit und Kochelit nachgewiesen. Zu ihnen gesellt sich noch Granat, neuerdings als derber Einschluss zwischen Orthoklas und Quarz von Br. Böhmer aufgefunden. Nach Websky's Untersuchung ist es ein Eisenthon-Granat, dessen spec. Gew. = 4,197, von braunrother Farbe und von besonderem Interesse wegen eines Gehaltes an Yttererde. Websky fand:

Kieselsäure	35,83
Thonerde	20,65
Kalkerde	0,76
Eisenoxydul	31,52
Manganoxydul	8,92
Yttererde	2,64
	100,35.

Andrae: Ozokerit von Boryslaw bei Drohobycz in Galizien. (Verhandl. des Naturhistor. Vereins der preuss. Rheinlande und Westphalens, XXIV, S. 103.) Es sind faustgrosse, stark nach Petroleum riechende Stücke von wachsähnlicher Consistenz und hell- bis dunkelbrauner Farbe, die sich in's Grünliche zieht. Es findet sich der Ozokerit zugleich mit Erdöl in verschiedenen Tiefen, im Mittel von 8 bis 14 Klafter. Häufig sind die Substanzen von Wasser begleitet, das in der Regel stark salzig ist; mit ihnen lagern hellgraue, bitumenarme Schieferthone. Der Schichten-Complex, in welchem die Erdharze auftreten, soll miocänen, Salz führenden Ablagerungen angehören.

Marquart: Schwefelkies-Vorkommen von Altenhunden. (A. a. O. S. 102.) Auf der Grube Ernestus und Ermecke bei Altenhunden findet sich Eisenkies (Pyrit) in ungewöhnlicher Menge und zeichnet sich durch seinen reichen Gehalt an Thallium aus, der nach Carstanjen oft $^1/_2$% beträgt. In Begleitung des Eisenkies, sowohl im Hangenden als im Liegenden, kommt Baryt vor, welcher im Hangenden ebenfalls Thallium enthält, nicht aber im Liegenden.

G. Strüver: Axinit von Baveno. (*Cenni su alcuni minerali italiani*, p. 10.) Zu den zahlreichen Mineralien, welche Strüver aus dem Granit von Baveno aufführte *, kommt noch der Axinit; er findet sich in aufgewachsenen Krystallen der bekannten Form mit Epidot und Flussspath in einer Druse des Granit. Die rosettenförmig gruppirten Krystalle des Axinit sind von Laumontit bedeckt.

C. W. C. Fuchs: „Anleitung zum Bestimmen der Mineralien." Heidelberg, *1868*. 8°. S. 144. Die vorliegende Schrift wurde veranlasst durch den Unterricht, welchen der Verfasser seit mehreren Jahren im Bestimmen der Mineralien ertheilt. Dieselbe zerfällt in zwei Abschnitte; der erste (S. 1—56) betrifft die Bestimmung der Mineralien vermittelst des Löthrohrs, der zweite (S. 57—144) die Bestimmung krystallisirter Mineralien durch physikalische Kennzeichen; beide Theile ergänzen sich gegenseitig. Die von Fuchs befolgte Methode ist eine recht brauchbare und die anzustellenden Untersuchungen sind meist so einfach, dass sie — bei genügenden krystallographischen und chemischen Kenntnissen — auch ohne Anleitung eines Lehrers ausgeführt werden können.

A. Krantz: Verzeichniss von verkäuflichen Mineralien, Gebirgsarten, Versteinerungen (Petrefacten), Gypsmodellen seltener Fossilien und Krystall-Modellen in Ahornholz. IX. Auflage. Bonn, *1868*. 8°. S. 51. Seit der Ausgabe des letzten Verzeichnisses** in VIII. Auflage wurde das Etablissement von A. Krantz noch weiter vervollständigt durch Erwerbung der Sammlungen des verstorbenen L. Saemann. Besonders ist — wie ein Blick in den Catalog S 24—27 zeigt — die Abtheilung der Petrefacten angeschwollen durch die von Saemann während seines Aufenthaltes in Frankreich gesammelten Versteinerungen, sowie die kurz vor seinem Tode angekaufte Roman'sche Sammlung in Heilbronn (deutscher Jura und Lias) und die v. Mandelsloh'sche Sammlung.

B. Geologie.

Ferd. Zirkel: über die mikroskopische Structur der Leucite und die Zusammensetzung leucitführender Gesteine. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. Jahrg. *1868*. S. 97—152.) Ferd. Zirkel hat 68 Dünnschliffe leucitführender Gesteine näher untersucht und ist zu äusserst

* Vgl. Jahrb. *1867*, 107.
** Vgl. Jahrb. *1866*, S. 565.

interessanten Resultaten gelangt, worunter besonders die unvermuthet weite Verbreitung mikroskopischer Leucite hervorzuheben. — 1) Gesteine vom Vesuv und dessen Umgebung. Hier bildet zunächst die Vesuvlava von *1858* reiche Belehrung; eine braunschwarze, halbglasig aussehende Masse mit farblosen Leucit-Krystallen. Die Basis dieses Gesteins stellt im Dünnschliff ein ausgezeichnetes Glas dar, worin regellos viele nadelförmige Kryställchen vertheilt. Die bis zu 2 Linien dicken Leucite sind bald einfache Krystalle, bald aus mehreren Individuen zusammengesetzt; ihre Substanz ist stets von der Glasmasse scharf geschieden. Die Leucite erscheinen stellenweise so reichlich, dass die benachbarten nur durch eine dünne Glas-Scheidewand getrennt sind. In Bezug auf die Dimension der Leucite verdient Beachtung, dass solche — und diess ist auch in vielen anderen untersuchten Leucitophyren der Fall – nicht über eine gewisse Kleinheit hinabsinkt; Leucite kleiner als 0,04 M. M. im Durchmesser scheinen nicht mehr vorzukommen. Sehr merkwürdig sind nun die in den Leuciten eingeschlossenen Körper, welche in der Regel eine concentrische Anordnung zeigen, indem sie entweder in der Mitte zu einem runden Haufen versammelt, oder sich zu mehreren concentrischen Kränzen gruppiren. Rundliche oder eiförmige Glaseinschlüsse, übereinstimmend mit der umgebenden Glasmasse, sind sehr häufig und die meisten enthalten Bläschen. Zirkel glaubt, dass solche Bläschen in den Glaspartikeln präexistirt haben. Letztere erweisen sich als amorphe Masse. Ferner erscheinen in den Leuciten Gas- oder Dampfporen, bald regellos, bald aneinander gereiht; aber in grosser Häufigkeit umschliessen fast alle Leucite mikroskopische Säulchen von Augit. Unter den Mineralien, welche ausser dem Leucit noch in der Lava des Vesuv von *1858* sich finden, sind Augite zu nennen, die viele Glaseinschlüsse enthalten; dann trikline Feldspathe — von welchen man bisher glaubte, dass sie nicht neben Leuciten vorkommen. So belehrt uns das Mikroskop über manche etwas voreilige Schlüsse in Betreff der Vergesellschaftung der Mineralien! Neben den triklinen Feldspathen stellen sich als Seltenheit Sanidin-Krystalle ein; häufiger kleine Prismen von Nephelin — also Nephelin neben Leucit in einer ächten Glasmasse. Da nun die vier Gemengtheile der vesuvischen Lava, Leucit, Augit, trikliner Feldspath und Nephelin mit Bläschen versehene Glas-Einschlüsse enthalten, so kann an einer Ausscheidung jener Krystalle aus dem ehemaligen Lava-Fluss, dessen Residuum diese Glas-Basis bildet, wohl nicht gezweifelt werden. — Die übrigen, von Zirkel untersuchten Laven aus der Umgebung des Vesuv zeigen eine analoge Mikrostructur. Trikline Feldspathe und Nephelin sind in vielen vorhanden. Eine häufig wahrgenommene, wichtige Erscheinung ist, dass grössere Augit-Krystalle mikroskopische Leucitoeder umschliessen. Da bald Augit Leucit und bald Leucit Augit im nämlichen Gestein umhüllt, so ergibt sich hieraus, dass keine bestimmte Ausscheidung in der Reihenfolge stattfand. Unter den durch G. vom Rath's treffliche Untersuchungen bekannten Albaner Laven gewinnen noch besonderes Interesse jene von Capo di Bove. Die Leucite derselben enthalten nämlich sog Wasserporen, wie sie aus dem Quarz bekannt. Nur vereinzelt oder zu Haufen versammelt oder auch schichtweise angeordnet erscheinen

die Flüssigkeits-Einschlüsse. — 2) Gesteine aus der Umgebung des Laacher See's wurden ebenfalls mehrere von Zirkel untersucht und eine überraschende Thatsache nachgewiesen: in allen ist reichlich Nephelin vorhanden, jedoch nie in einigermassen grösseren, mit freiem Auge oder der Lupe erkennbaren Krystallen. So in dem bekannten Gestein vom Olbrück, welches in braunlicher Grundmasse viele Krystalle von Nosean, wenige von Sanidin und, aber nur unter dem Mikroskop, zahlreiche Leucite erkennen lässt, wie G. vom Rath nachwies. Die Leucite umschliessen fast nur Kryställchen von Nephelin, welcher aber, nebst Säulchen von Augit, in Menge in der Grundmasse vorhanden. Ausser Nephelin enthalten die Leucite und ebenso die Nepheline in der Grundmasse noch feine Nädelchen eines Minerals, wohl Augit. In dem Nosean führenden Leucitgestein vom Schorenberge bei Rieden stecken die Leucite voll fremder Körper: Nadeln von Augit, Kryställchen von Nephelin, Nosean, Magneteisen und Melanit; auch mit einer Flüssigkeit erfüllte Höhlungen sind vorhanden. Die Gesteine vom Burgberg bei Rieden und vom Perlerkopf enthalten gleichfalls neben Leucit den Nephelin. — 3) Leucitophyr vom Eichberg bei Rothweil im Kaiserstuhl. Die Untersuchung dieses meist sehr zersetzten und noch wenig gekannten Gesteins lieferte das interessante Ergebniss, dass dasselbe neben Leucit noch Nosean und Nephelin enthält, ausserdem noch Sanidin, Augit, Melanit. Die reichlich vorhandenen Leucite sind mehr oder weniger in Analcim umgewandelt; die Noseane zeigen die Erscheinungen, wie sie Zirkel früher, beschrieb *; die Sanidine umschliessen oft winzige Nepheline, ebenso die Melanite kleine Augite und diese umgekehrt Melanite. Das Gestein von Rothweil stimmt demnach in seiner Zusammensetzung mit mehreren vom Laacher See überein; je bunter eine solche Mineral-Combination, um so auffallender ihre — gewiss nicht gesetzlose — Wiederholung. — Um auch zu der Lösung des Räthsels der mineralogischen Zusammensetzung des Basaltes beizutragen, hat Zirkel bis jetzt 90 Dünnschliffe präparirt und untersucht. Das Resultat ist: dass Leucit in manchen Basalten und basaltischen Laven vorkommt, jedoch in vielen und zwar den meisten entschieden vermisst wird. Unter den Gesteinen, in welchen Zirkel den Leucit auffand, sind zu nennen verschiedene basaltische Laven vom Laacher See und der Eifel; von eigentlichen Basalten: von Stolpen, von Wilisch bei Dresden, von Schackau in der Rhön, Stoffelskuppe in Thüringen, Sasbach im Kaiserstuhl. — Künftige Forschungen werden lehren, ob nicht auch in älteren basischen Gesteinen, Vorläufern der Basalte, der Leucit als mikroskopischer Gemengtheil vorhanden.

K. Haushofer: über die Zersetzung des Granits durch Wasser. (Erdmann und Werther, Journ. f. pract. Chemie, 103. Bd, S. 121–127.) — Die Frage nach der Zersetzbarkeit der Silicate durch Wasser hat zwar ihre

* Vgl. Jahrb. *1868*, S. 88.

Antwort schon lange gefunden — zum Theil in gewissen natürlichen Thatsachen, wie in dem Kieselsäure- und Alkaligehalte der aus Silicatgebirgen stammenden Quellen, in der sichtbaren Umwandlung feldspathführender Gesteine in Kaolin, Thon und Lehm, — zum Theil auch durch speciell hierauf gerichtete Untersuchungen. Allein die vorliegenden Beantwortungen erstrecken sich nur über den qualitativen Theil der Frage und geben über die Menge der Substanzen, welche unter gegebenen Verhältnissen vom Wasser ausgelaugt werden, keinen Aufschluss. Haushofer hat mehrere Versuche in dieser Richtung mit Graniten des Fichtelgebirges angestellt; Verfahren und Resultate derselben sind folgende. — Die Gesteine wurden fein gepulvert, gebeutelt und von dem feinsten Mehl derselben eine gewogene Menge mit dem 25fachen Gewicht frisch destillirten Wassers in geräumigen Cylindergläsern übergossen, in einem mässig warmen Zimmer (12—14° C.) aufgestellt, gut bedeckt und täglich einmal tüchtig aufgeschüttelt. Nach 8 Tagen wurde decantirt, filtrirt und das noch immer trübe Filtrat in der Platinschale langsam zur Trockne eingedampft. Dadurch gewannen die feinen suspendirten Theile so viel Zusammenhang, dass es möglich wurde, sie nach wiederholtem gelindem Erwärmen mit einer der ersten gleiche Wassermenge vollständig klar abzufiltriren. Das Filtrat wurde mit etwas Salzsäure abermals eingedampft, gelind geglüht und mit Wasser auf ein Uhrglas gebracht, auf welchem die Chloralkalien getrocknet und gewogen werden konnten. Wegen der geringeren Menge der so erhaltenen Chlorsalze musste in den meisten Fällen die Separatbestimmung der Alkalien unterbleiben. — Auch auf die übrigen etwa gelösten Bestandtheile (Kieselsäure, Thonerde etc.) konnte keine Rücksicht genommen werden, weil es nicht möglich war, die Flüssigkeit ohne Abdampfen von dem Gesteinspulver zu trennnn. Versuche, die Klärung durch Leim u. dgl. zu vermitteln, führten nicht zum Ziel. Es muss desshalb auch die Möglichkeit zugegeben werden, dass ein Theil der ausgelaugten Substanzen beim ersten Abdampfen mit dem Reste der suspendirten Gesteinstheile sich wieder verbinden und unlöslich werden konnte.

1) Granit von Selb im Fichtelgebirge. Mittelkörnig; vorherrschend gelblichweisser Orthoklas, welcher hie und da beginnende Zersetzung zeigt; grauer Quarz; in geringer Menge ein schwarzer, mürber Glimmer und wenig silberweisser Kaliglimmer. 10 Grm. des feinen Pulvers mit 250 C.C. Wasser, wie oben behandelt, gaben 0,0085 Grm. (oder 0,085 p.C.) Chloralkalien — vorzugsweise Chlorkalium; die Spectraluntersuchung liess auch Natron und Lithion erkennen. — 2) Das ausgelaugte Pulver des vorigen Versuchs ein zweites Mal mit einer neuen Menge Wasser behandelt lieferte noch 0,0062 Grm. (oder 0,062 p.C.) Chloralkalien. — 3) Granit vom Ochsenkopf — porphyrähnlich; röthlichweisse Orthoklasindividuen, welche undeutlichere, kleinere Krystalle eines anderen, z. Th. kaolinisirten Feldspathes (Oligoklas) einschliessen; rauchgrauer Quarz, weisser und dunkler Glimmer. 10 Grm., wie oben behandelt, lieferten nach 8 Tagen 0,0080 Grm. (oder 0,080 p.C.) Chloralkalien. Das Spectrum zeigte die Linien von Natron, Kali, Lithion, Kalk, Rubidium; die Lösung mit Platinchlorid gefällt gab 0,0260 Kaliumplatinchlorid; es ergibt sich daraus, dass der grösste Theil der ausgelaugten

Alkalien aus Kali bestand. — 4) Eine zweite Behandlung desselben Pulvers lieferte noch 0,0070 Grm. (oder 0,070 p.C.) Chloralkalien. — 5) Granit von Unter-Röstau im Fichtelgebirge (Landg. Kirchenlamitz.) Porphyrartig; grosse, tafelförmige Individuen von schmutzigweissem Orthoklas, erbsengrosse Körner von grauem Quarz, wenig grünlichschwarzer, mürber Glimmer und einzelne Blättchen von weissem Muscovit; Oligoklas nicht zu bemerken. 17,3 Grm. des Pulvers mit 440 C.C. Wasser, wie oben behandelt, lieferten nach 8 Tagen 0,0107 Grm. (oder 0,062 p.C.) Chloralkalien, darin (aus dem erhaltenen Kaliumplatinchlorid berechnet) 0,0085 Grm. Chlorkalium. Im Spectrum fanden sich die Linien von Kali, Natron, Lithion und Kalkerde. — 6) Dasselbe Pulver, mit der entsprechenden Wassermenge zum zweiten Mal behandelt, gab noch 0,0094 Grm. (oder 0,054 p.C.) Chloralkalien, welche im Spectrum dieselben Linien zeigten. — 7) Granit von Tröstau bei Wunsiedel. Feinkörnig; gelblichweisser Orthoklas und grauer Quarz ungefähr je die Hälfte des Gesteins bildend; hie und da, aber ziemlich selten, ein Blättchen weisser Glimmer. 20 Grm. mit 500 C.C. Wasser, wie oben 30 Tage lang behandelt, lieferten 0,0136 Grm. (oder 0,068 p.C.) Chloralkalien; Kalium vorwiegend, daneben Natron, Lithion, Kalkerde, Rubidion. — 8) Orthoklas von Bodenmais. 10 Grm. des feinen Pulvers gaben nach 8 Tagen 0,0134 Grm. (oder 0,134 p.C.) Chlorkalium und Chlornatrium; im Spectrum waren auch die Linien der Kalkerde zu unterscheiden. Die wiederholte Behandlung desselben Pulvers auf angegebene Weise entzog demselben noch 0,0052 Grm. (oder 0,052 p.C.) Chloralkalien. — 9) Granit von Selb. 10 Grm. wurden mit 250 C.C. Wasser in einer Flasche verschlossen, welche an einem kleinen Wasserrade um ihre Längenaxe rotirte (30 Umgänge p. M.). Nach 8 Tagen gab die Flüssigkeit 0,0107 Grm. (oder 0,107 p.C.) Chloralkalien. — 10) Granit von Unter-Röstau (s. 5). 18 Grm. des feinen Pulvers wurden in 450 C.C. Wasser eingerührt und bei 0° C. ein langsamer Strom Kohlensäure täglich mehrere Stunden lang hindurch geleitet. Nach 8 Tagen wurde die Flüssigkeit, welche sich bald klar absetzte, filtrirt und lieferte 0,0309 Grm. (oder 0,172 p.C.) Chloralkalien (s. 5). Das schon einmal ausgelaugte Pulver des Granites von Tröstau wurde mit 10 Grm. frisch gefällten, gut ausgewaschenen Gypses in der entsprechenden Menge Wasser suspendirt, nach 8 Tagen filtrirt, mit oxalsaurem und hierauf mit kohlensaurem Ammoniak behandelt, filtrirt, getrocknet und geglüht. Die ausgelaugten schwefelsauren Alkalien wogen 0,0158 Grm. (von 20 Grm. Gesteinspulver) = 0,0168 p.C. Chloralkalien. Diesem Versuche nach scheint Gypslösung die Zersetzung von solchen Silicaten zu begünstigen und dürfte darin vielleicht auch ein Grund für den Werth des Gypses als Düngematerial zu finden sein. Eine dritte Auslaugung des Granites von Unter-Röstau gab fast dieselbe Menge Alkalien wie die zweite, nämlich 0,0090 Gramm oder 0,052 p.C. Chloralkalien. Berechnet man die erhaltenen Auslaugungsproducte auf 100,000 Th. Gesteinspulver und kaustische Alkalien, so ergibt sich folgende Übersicht:

A. Mit reinem Wasser:

	ausgelaugtes Kali, Natron etc.
1) Granit von Selb	42 Theile
2) Derselbe, zweite Auslaugung	31 „
3) Granit vom Ochsenkopf	40 „
4) Derselbe, zweite Auslaugung	35 „
5) Granit von Unter-Röstau	31 „
6) Derselbe, zweite Auslaugung	27 „
7) „ dritte „	26 „
8) Granit von Tröstau	34 „
9) Orthoklas von Bodenmais	67 „
10) Derselbe, zweite Auslaugung	26 „

B. Bei fortwährend bewegtem Wasser:

11) Granit von Selb (s. 1)	53 „

C. Mit kohlensaurem Wasser:

12) Granit von Unter-Röstau	86 „

D. Mit Gypslösung:

13) Granit von Tröstau	42 „
(schon einmal ausgelaugt s. 8).	

Die vergleichende Betrachtung dieser Zahlen berechtigt zu folgenden Schlusssätzen:

1) Der Granit, resp. sein Feldspath gibt schon bei gewöhnlichen Temperatur- und Druckverhältnissen Alkalien an reines oder kohlensaures Wasser ab. Die 25fache Gewichtsmenge reines Wasser extrahirt aus feingepulvertem Granit in 8 Tagen 0,03—0,04 p.C. Alkali, bei fortwährender Bewegung circa 0,05 p.C. Eine grössere Zeitdauer scheint die Menge ausgelaugter Substanz nicht erheblich zu ändern.

2) Wasser, welches bei 0° mit Kohlensäure gesättigt war, extrahirte unter sonst gleichen Verhältnissen etwa die doppelte Menge Alkali, wie reines Wasser.

3) Für den Vergleich mit analogen natürlichen Vorgängen ist zu berücksichtigen, dass in den obigen Versuchen die Gesteine in feiner Pulverform, also mit grosser Oberflächenwirkung angewendet wurden. Viele mikroskopische Messungen gaben eine durchschnittliche Grösse der Stäubchen zu 0,01 Mm. im Durchmesser. Nimmt man sie als Würfel von dieser Seitenlänge an, so berechnet sich für jedes eine Oberfläche von 0,0006 Quadrat-M., ein Inhalt von 0,000001 Cubik-Mm., ein Gewicht von 0,0000025 Mgrm. (bei einem spec. Gew. = 2,5); ferner eine Anzahl von 4000 Millionen und eine Gesammtoberfläche von 2,4 Quadrat-M. für 10 Grm. des Pulvers. Daraus könnte man beiläufige Vergleiche über die Kaolinisirung der Feldspäthe und über die Alkalizufuhr aus Silicatgebirgen ziehen. Die Berechnung zeigt, dass die Regenmenge eines Jahres aus einer Granitfläche von 100 Quadrat-M. 15 Grm. Alkalien auflösen könne, wobei freilich vorausgesetzt werden mus, dass die jedesmal gebildete Kaolin-Rinde, die ein Hinderniss für die fortgesetzte Auslaugung ist, entfernt worden sei.

Huyssen: über die Auffindung eines Steinsalzlagers zu Sperenberg, 5 Meilen südlich von Berlin. (Sitzungsber. d. Naturf. Gesellsch. zu Halle, *1867*, 23. Nov.) Der Gyps von Sperenberg ist von Vielen für tertiär gehalten, von Anderen der Trias zugerechnet worden. Die grösste Verwirrung über seine geognostische Stellung entstand durch die lange Zeit festgehaltene Meinung, sein Liegendes sei Sand, — eine Meinung, die daher ihren Ursprung hatte, dass man mit einem zur Untersuchung des Gypses in einem dortigen Gypsbruch niedergestossenen Bohrloch in eine mit Sand gefüllte Kluft gerathen war und die weitere Fortsetzung der Bohrarbeit, welche sehr bald das wahre Sachverhältniss aufgeklärt haben würde, unterlassen hatte. Huyssen hält den Sperenberger Gyps für dem Zechstein angehörig und stützt diese Ansicht vornehmlich auf dessen massenhaftes Vorkommen, indem der ganze Sperenberger Schlossberg, ein 86 Fuss hoch über den Spiegel des Krummen See's sich erhebender Hügel von etwa 1/4 Meile Länge und fast gleicher Breite, ganz aus Gyps besteht. Mit den Gypsnestern im bunten Sandstein und Keuper hat dieses Vorkommen gar keine Ähnlichkeit; es ist ein wirkliches kleines Gebirge von Gyps und erinnert entschieden an die gewaltigen Gypsmassen, welche den südlichen Harzrand umgeben und der oberen Abtheilung des Zechsteins angehören. Auf die mineralogische Beschaffenheit erstreckt sich die Ähnlichkeit des Sperenberger mit diesem Harzer Gyps freilich nicht; denn er ist späthig und gleicht hierin allerdings mehr dem Gyps jüngerer Formationen, z. B. demjenigen des oberschlesischen Tertiärgebirges, während der Harzer Zechsteingyps im Allgemeinen von dichter Beschaffenheit ist. Aber dieser Umstand kann für die Altersbestimmung nicht entscheiden. Die ganze Gegend von Sperenberg liegt hoch und bildet in der sonst flachen Gegend eine nicht unbedeutende Erhebung. Mädler hat die Höhe des Hügels zu 251,1, die des Waldrandes südlich von Sperenberg zu 164,5 Fuss bestimmt. Letzteres ist auch ungefähr die Höhe des Seespiegels. Dagegen liegt Zossen, 1 1/4 Meile nordöstlich von Sperenberg, nur 137,1 Fuss hoch. Der erwähnte Hügel fällt nach Südosten, dem See zu, steil ab, nach Nordosten zeigt er sich sanft abgedacht. Seine Streichrichtung entspricht derjenigen des Gypslagers: von Südost gegen Nordwest. Der Gyps ist in mächtigen Lagen von einer Stärke bis zu 12 Fuss und innerhalb dieser Lagen in Bänken von 1 bis 2 Fuss meist sehr deutlich geschichtet. Seine Masse besteht im Wesentlichen aus grossen Krystallen in meistens büschelförmiger Zusammenhäufung, daher die Stücke meist speerförmig ausfallen, ein Umstand, der unzweifelhaft die Benennung des Ortes „Sperenberg" veranlasst hat. Mitunter ist auch die Zusammenhäufung der Krystalle regellos. Die Farbe des Gypses ist dunkelgrau, in Folge eines Gehalts an organischer Substanz, welcher leicht erklärlich ist, da das einstige Meer hier gewiss nicht frei von Organismen gewesen ist. Beim Brennen wird dieser Gyps immer ganz weiss. Die Masse ist stark zerklüftet, und zwar sind die meisten Klüfte nahezu lothrecht. Sie sind oft ganz leer, oft mit Sand oder lehmigen Massen angefüllt. Mitunter findet man darin kleine secundäre Gypskrystalle. Die Schichten zeigten früher in allen Entblössungen nur ein nordöstliches Einfallen von 5 bis 12 Grad; dieses ist auch jetzt

noch in den am meisten nach Nordosten vorliegenden Gypsbrüchen zu beobachten. In den übrigen, südwestlicheren aber zeigt sich ein südwestliches Einfallen von 9 bis 10 Grad. Man hat hier also einen Sattel, dessen Sattellinie, entsprechend der Richtung des Hügels und dem Streichen der Schichten, von Nordwest nach Südost gerichtet ist, also parallel der Hauptrichtung des Vläming und parallel den Bergzügen des Sudetisch-Hercynischen Gebirgssystems. War nun für Huyssen bei dem unermesslichen Salzreichthum der Zechsteinformation im Thüringer Becken und seiner Überzeugung, den Sperenberger Gyps in die obere Abtheilung der Zechsteinformation stellen zu müssen, das Vorkommen von Salz unter demselben sehr wahrscheinlich, so liess die Existenz eines Sattels an dieser Stelle ihn hoffen, daselbst sogar in verhältnissmässig geringer Tiefe ein entscheidendes Ergebniss zu erlangen. Schon vor vielen Jahren hatte er die Meinung, dass dort Steinsalz mit Aussicht auf Erfolg zu suchen sei, jedoch fehlte ihm die Gelegenheit zur Ausführung eines Versuchs. Um so erfreulicher war die veranlasste Anordnung, dass das norddeutsche Flachland für Rechnung des Staats durch Bohrlöcher auf nutzbare Mineralschätze untersucht werden solle. Der Vorschlag, im Gyps von Sperenberg ein Bohrloch anzusetzen, fand dann die Genehmigung der höheren Behörde, und am 27. März *1867* begann die Arbeit. Das Bohrloch erhielt 15¼ Zoll Weite, die bei 100 Fuss Tiefe auf 13½ Zoll vermindert werden musste. Da das Bohrloch auf der Sohle eines verlassenen Gypsbruchs angesetzt wurde, so hatte man kein jüngeres Gebirge zu durchteufen; jedoch fand sich eine 2 Fuss starke Lage von Schutt. Unter dieser bohrte man bis zu 273½ Fuss ununterbrochen in hell-blaugrauem Gyps. Dieser zeigte sich von der angegebenen Tiefe ab bis zu 278½ Fuss, also für eine Höhe von 5 Fuss, heller, fast weiss und mit Anhydrit gemischt Dann folgte reiner Anhydrit bis zu 280 Fuss 5 Zoll, also 1 Fuss 11 Zoll mächtig. Die im Bohrloch stehenden Wasser, welche mit dem Sperenberger See gleiches Niveau halten und bis dahin durchaus süss waren, zeigten erst in dieser Tiefe einen Salzgehalt. Was man von der Sohle des Bohrlochs aus 280 Fuss schöpfte, enthielt 9 Pfund Kochsalz im Kubikfuss. Von 280 Fuss 5 Zoll bis 283 Fuss Tiefe bohrte man in Steinsalz-haltigem Anhydrit, der also 2 Fuss 7 Zoll misst. Erst in diesem ergab sich eine reichere Soole, und zwar von 18 Pfund Salz im Kubikfuss. Bei 283 Fuss Tiefe am 18. October erreichte man ein Steinsalzlager. Von demselben Augenblicke ab, aber nicht früher, zeigte sich das von der Sohle des Bohrlochs Geschöpfte als gesättigte Soole. Da nun trotz der starken Zerklüftung des das Steinsalz bedeckenden Gypses sich während des Bohrens in diesem keine Spur einer Soole gezeigt hat, so ist hier wieder ein Fall mit Sicherheit festgestellt, in welchem das Steinsalzlager sich nicht durch höher entspringende Soolquellen verrathen hat. Erst wenige Zoll über der Stelle, wo man wirkliches Steinsalz traf, fand sich die erste Soole. Im Salzlager rückte die Bohrarbeit rasch vorwärts und bis zum 20. November war man bereits 58¼ Fuss darin vorgedrungen. Der oberste Theil des Lagers scheint nach den Bohrproben, die aus einem feinen, weissen Mehl bestehen, nicht ganz rein zu sein. Die

von Prietze ausgeführten Analysen der Bohrproben ergaben durchschnittlich für die Tiefe von

	283—286	286—293	293—300	Fuss:
Chlornatrium	58,7	58,1	65,2	Procent,
Schwefelsaure Kalkerde	25.3	39,7	32,1	„
Eisenoxyd	0,3	—	—	„
Rückstand	15,7	2,3	0,3	„

Der Rückstand besteht vorherrschend aus Quarzsand, der auch in dem hangenden Anhydrit in reichlicher Menge vorkommt. Dieser enthält nämlich nach der Analyse von Prietze:

Schwefelsaure Kalkerde	64,4
Wasser, das an einen Theil derselben gebunden ist,	0,9
Chlornatrium	1,6
Eisenoxyd	0,3
Quarzsand	32,8

Kali konnte bei allen vier Analysen nicht nachgewiesen werden, und von Magnesia fanden sich nur Spuren. Der Chlornatriumgehalt im Anhydrit ist den Steinsalzschnürchen zuzuschreiben, welche die Bohrarbeit darin nachgewiesen hat. Seit man in eine Tiefe von 340 Fuss vorgedrungen, bekam man beim Löffeln nicht bloss Bohrmehl, sondern auch Stücke von Steinsalz, und man ist zu dem Schluss berechtigt, dass mindestens von dieser Tiefe an das Lager aus reinem Salz besteht.

Fr. R. v. Hauer: Geologische Übersichtskarte der Österreichischen Monarchie nach den Aufnahmen der k. k. geologischen Reichsanstalt. Bl. No. VI. Östliche Alpenländer, in dem Maassstabe von 1 : 576,000. Mit Text in 8°. 44 S. Wien, *1868*. — Jb. *1867*, 749.) — Im Osten an Blatt V. anschliessend, umfasst dieses wichtige Blatt den grösseren Theil von Salzburg und Kärnthen, die südliche Hälfte des Erzherzogthums Österreich, ganz Steiermark, Krain, Görz und Gradiska, das Gebiet von Triest, Istrien, Kroatien, die kroatische Militärgrenze, und die westlichsten Theile von Ungarn und Slavonien.

Welchen Antheil die Thätigkeit so vieler ausgezeichneter Geologen an dem Zustandekommen dieser Übersichtskarte genommen hat, leuchtet aus den Textworten v. Hauer's hervor, die in dem 1. Hefte des Jahrbuchs d. k. k. geol. Reichsanstalt, *1868*, und in zahlreichen früheren Mittheilungen hierüber auch in unserem Jahrbuche niedergelegt worden sind.

Man verfolgt hier die Alpenkette im Wesentlichen noch unverändert, und immer noch geschieden in eine Mittelzone, eine nördliche und südliche Nebenzone, nach Osten fort bis in die Nähe von Graz. Die weit nach West eingreifende Bucht jungtertiärer Gesteine, welche ringsum an den Rändern des grossen ungarischen Beckens entwickelt sind, spaltet sie hier in zwei Arme, deren nördlicher eine Richtung nach NO. annimmt und die Verbindung mit den Karpathen vermittelt, während der südliche sich nach SW. wendend, wenn auch mit theilweise sehr abweichenden geologischen Charakteren durch die ausgebreiteten Bergländer des Karstes und der kroa-

tischen Gebiete mit den Gebirgen Dalmatiens und des ganzen sogenannten illyrischen Dreieckes in unmittelbarer Verbindung steht.

Die am Rande der Grazer Bucht abgelagerten älteren (devonischen) Sedimentärgesteine stehen weder mit jenen der nördlichen, noch mit jenen der südlichen Nebenzone in unmittelbarer Verbindung, sie erheischen daher für sich eine abgesonderte Behandlung.

Herr v. Hauer hat diese verschiedenen Zonen daher mit sicherem Takte in die Mittelzone der Alpen, die nördliche Nebenzone, die südliche Nebenzone mit den sich ihr im Süden anschliessenden Bergländern des Karstes, Kroatiens und der kroatischen Militärgrenze, die älteren Sedimentgesteine der Grazer Bucht, die tertiären Randgebilde der Ebene und die letztere selbst geschieden, welche er in diesem geologischen Überblicke nach einander behandelt.

Mit stets zunehmender Breite, dagegen aber mehr und mehr abnehmender Höhe streicht die Mittelzone der Alpen vom Meridian des Grossglockners her weiter nach Osten. Als ihre nördliche Grenze muss man die Grauwackenzone betrachten, welche aus der Gegend von Saalfelden durch das obere Ennsthal, und weiter über Rottenmann, Vordernberg und Neuberg in fast ununterbrochenem Zusammenhange zu verfolgen ist bis Schottwien und Gloggnitz, S. von Wien. Als südliche Grenze der Mittelzone ist im westlichen Theile des Gebietes dieser Karte der Zug von Gesteinen der Steinkohlenformation zu betrachten, der aus der Gegend von Inichen und Sillian im Pusterthale, entlang der Südseite des Gailthales, ununterbrochen fortstreicht, bis in die Gegend S von Villach in Kärnthen. Weiter im Osten dagegen ist es schwieriger, diese Grenze zu fixiren

Die Hauptmasse dieser Mittelzone besteht aus krystallinischen Schiefer- und — weit untergeordneter — Massengesteinen, aber nebenbei gelangen innerhalb dieser Grenzen auch sehr bedeutende Massen von sedimentären Gesteinen zur Entwickelung. Zu den letzteren gehören verschiedene metamorphische Schieferbildungen, die Steinkohlengebilde des Eisenhut und der Stangalpe, sowie des Paalgrabens, die älteren Sedimentgesteine im Gurk- und Lavantgebiet, endlich zahlreiche isolirte Ablagerungen jüngerer Tertiärgebilde in zahlreichen Niederungen und Thaltiefen des ganzen Gebietes.

Wie im Gebiete des Blattes V., so besteht auch hier die nördliche Nebenzone aus einem breiten Zuge von Sedimentgesteinen, die weder von Aufbrüchen altkrystallinischer Massen, noch von irgend ausgedehnteren Durchbrüchen jüngerer eruptiver Felsarten unterbrochen werden. Ihre Hauptmasse besteht aus ziemlich unregelmässig vertheilten oder stellenweise in wiederholten Zügen auftretenden Gesteinen von der Trias bis hinauf zum Eocän.

Schärfer aber noch als in den westlichen Theilen macht sich hier der Gegensatz einer nördlichen, hauptsächlich aus Sandsteinen (Wiener Sandstein) bestehenden Zone gegen die südlichen nach ihrem Hauptbestandtheile als „Kalkalpen“ bezeichneten Ketten geltend.

Angelagert am Nordrande dieser Zone erscheint noch der südliche Saum der gewaltigen Masse von jüngeren Gebilden, welche das Tiefland zwischen den Alpen und den krystallinischen Gesteinen des böhmisch-mährisch-öster-

reichischen Gebirges erfüllen, deren Hauptmasse auf Blatt II der geologischen Übersichtskarte fallen wird.

In regelmässiger westöstlich streichendem Zuge als im westlichen Theile der Südalpen (Bl. V) reihen sich in der östlichen Hälfte derselben (Bl. VI) die Sedimentgesteine der südlichen Nebenzone an die krystallinischen Gebilde der Mittelzone an. In einer breiten Masse, die südlich begrenzt wird durch den Nordrand der Ebene von Udine und weiter durch eine Linie, die ungefähr durch die Orte Cividale, Laibach, Neustadtl, Samobor bezeichnet wird, behalten dieselben die erwähnte Streichungsrichtung im Allgemeinen bei und bleiben demnach unabhängig von den Änderungen, die sich in dieser Beziehung am Ostende der Mittelzone in den krystallinischen Gesteinen der Koralpe bemerklich machen.

Das Streichen der letzteren von NW. nach SO. gibt sich aber wieder sehr deutlich ausgeprägt zu erkennen in den südlich von der bezeichneten Linie Cividale-Samobor gelegenen Berglandschaften des Karstes, von Kroatien u. s. w. bis hinab zur Südspitze von Kroatien.

Ein Aufbruch älterer krystallinischer Gesteine, bestehend aus Granit, Gneiss u. s. w., tritt in einem langen, schmalen, ebenfalls ostwestlich streichenden Zuge südlich von der Karawankenkette, SW. von Windischgratz zu Tage. Andere Aufbrüche von älteren und jüngeren Eruptivgesteinen finden sich an zahlreichen, aber verhältnissmässig meist wenig ausgedehnten Puncten, die nirgends auf die Tektonik des Gebirges im Ganzen und Grossen einen wesentlichen Einfluss ausüben.

Von Sedimentärformationen, die in den Südalpen auftreten, ist als älteste Gruppe bei Kappel eine Formation von silurischem Typus wenigstens angedeutet; in grosser Verbreitung und Mächtigkeit erscheint dagegen die Steinkohlenformation. Der breite Zug derselben, der sich südlich an die Glimmerschiefer des Gailthales anlehnt, ist weiter östlich mit geringen Unterbrechungen bis an das Ostende der Alpenkette überhaupt zu verfolgen. Derselbe bildet aber in seiner östlichen Hälfte nicht mehr die Grenzzone gegen die krystallinischen Schiefer der Mittelzone, sondern ist von diesen durch die aus mesozoischen Schichtgesteinen aufgebauete Kalkkette der Karawanken geschieden, an deren Nordfuss die Niederung des Drauthales sich ausbreitet.

Andeutungen über das Vorhandensein der Dyas im Gebiete dieser südlichen Nebenzone verdanken wir Professor E. Süss auch in unserem Jahrbuche *1868*, 329)*. Auf vorliegender Karte konnte noch keine Rücksicht auf diese neuesten, noch nicht abgeschlossenen Untersuchungen genommen werden.

---

* Wir wollen hier nicht unterlassen, zu bemerken, dass die bei Tergove in Kroatien aufgefundene fossile Pflanze, welche von GEINITZ früher als *Odontopteris obtusiloba* NAUM. bestimmt worden ist, nach neuerem vollständigerem Materiale, welches Dr. STUR erlangt hatte, zu *Neuropteris auriculata* BGT. gehört, neben welcher dort andere typische Steinkohlenpflanzen, wie *Alethopteris aquilina* SCHL., *Calamites Suckowi* BGT. und *Stigmaria ficoides* BGT. vorkommen. (Vgl. Dr. STUR im Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst. Bd. XVIII, S. 131 und GEINITZ, ebenda, Verhandl. S. 165.)

Darüber lagern die verschiedenen Glieder der Trias, Schichten der Rhätischen Formation, des Lias, der Juraformation und der Kreideformation, eocäne und neogene Gebilde, Diluvium und Alluvium, deren jedes ein besonderes Interesse beansprucht.

Devonische Gesteine, welche sonst in der ganzen Kette der Alpen bisher nirgends nachgewiesen sind, haben eine mächtige Entwickelung in dem Viereck zwischen Graz, Anger, der Breitenau und der Gegend SW. von Uebelbach erlangt; nicht viel weniger als die Hälfte des Flächenraumes aber, der auf Blatt VI dieser Karte dargestellt ist, wird von den jungtertiären, dann den diluvialen und alluvialen Ablagerungen eingenommen, die sich an den Ostrand der alpinen Gebirgsketten anlehnen und weiterhin das ausgedehnte ungarische Tiefland erfüllen.

Sehr passend sind auf der wahrhaft schönen Karte die Diluvialgebilde durch zwei Farbentöne geschieden in Diluvialschotter und Löss. Nur in der nördlichen Partie des alpinen Theiles des Wiener Beckens ist der Löss in ausgedehnteren Partien entwickelt, die ganze südliche Hälfte ist von Diluvialschotter bedeckt, über dessen Vertheilung insbesondere die gründlichen Darstellungen von Suess in dem Berichte der Wasserversorgungs-Commission des Gemeinderathes der Stadt Wien *(1864)* eine klare Übersicht geben. Hauptsächlich von zwei Puncten her, Woellersdorf und Neunkirchen, den Scheitelpuncten ungeheurer Schuttkegel, ergossen sich die Schottermassen, welche nunmehr die Niederung erfüllen. An mehreren Puncten am Rande finden sich erratische Blöcke, in der Gegend von Wirflach auch eine Moräne, die von ehemaligen Gletschern Kunde geben, deren Spuren in der Ebene selbst aber durch die noch weiter fotgesetzte Ablagerung von Diluvialschotter verhüllt sind.

Noch weit grössere Verbreitung erlangen die Diluvialgebilde weiter im Süden, insbesondere deckt der Löss, der vielfach namentlich nach abwärts sandig wird und in reine Sandablagerungen übergeht, weite Landflächen. —

Wir haben erst vor kurzem in einem Abschiedsgrusse des hochverdienten Begründers der k. k. geologischen Reichsanstalt (Jb. *1868*, 377) die verschiedenen Abschnitte in der Entwickelung dieser Anstalt bezeichnet gesehen, für die gegenwärtige oder dritte Epoche derselben ist das Erscheinen der geologischen Übersichtskarte des Kaiserreiches ganz charakteristisch. Mit umfassendem Geiste wird hier wieder gesichtet und vereint, was die in natürlichster Weise vorausgehenden Specialuntersuchungen zahlloser Forscher auf unermüdliche Anregung v. Haidinger's massenhaft zusammengehäuft haben.

Jetzt ist mit diesem Kartenwerke für die Alpenländer eine neue, dem heutigen Stande der Wissenschaften entsprechende Basis geschaffen.

Ch. Moore: über den mittleren und oberen Lias des südwestlichen England. (*Proc. of the Somersetshire Archaeological and Natural History Soc.* Vol. XIII. *1865—66.* Taunton. 8°. 128 p., 7 Pl.) — Charles Moore ist ein gründlicher Kenner des Lias. Nachdem er schon *1861* im Journale der geologischen Gesellschaft von London die Zonen des

unteren Lias und der rhätischen Formation und deren relative Stellung zu den Schichten des mittleren und oberen Lias in der Gegend von Ilminster beschrieben hatte, hat er später noch specieller den letzteren seine Aufmerksamkeit geschenkt. Es lassen sich diese Schichten bei Ilminster in folgender Weise gruppiren und zwar in aufsteigender Reihenfolge:

I. Der mittle Lias.

a.	Blaue und graue glimmerführende Mergel mit dazwischen liegenden knotigen Sandsteinen	100 Fuss.	
b.	Gelbe glimmerführende Mergel mit Sandsteinen . .	30 „	
c.	Eisensand mit Eisensteinknollen	20 „	
d.	Steinmergel *(Marlstone)*, der Werkstein des Bezirkes, ungefähr	8 „	
	Grünlicher Sand, voll von *Belemnites paxillosus*	— „	4 Zoll.
	Steinmergel, höchstes Glied des mittleren Lias .	— „	4 „

II. Der obere Lias.

A. *Leptaena*-Thone, mit *Leptaena Bouchardii* und *L. Moorei* . . . . . 1 „ 6 „

B. Saurier- und Fisch-Schichten.

C. Ammoniten-Schichten.

III. Gelber Sand des Unter-Oolith.

Von besonderer technischer Wichtigkeit sind seit einer Reihe von Jahren die Eisensteine des mittleren Lias geworden.

Im Allgemeinen bieten die von Moore untersuchten Schichten wichtige Anhaltepuncte zu Vergleichen mit anderen Ländern dar, wo der Lias zur Entwickelung gelangt ist. Der Verfasser beschreibt hier zugleich eine grosse Anzahl von neuen Versteinerungen, von denen die Foraminiferen durch H. B. Brady bearbeitet wurden.

Ch. Moore: über abnorme Verhältnisse der Secundärablagerungen bei ihrem Zusammenhange zwischen den Kohlenbassins von Somersetshire und South Wales; und über das Alter der Sutton- und Southerdown-Reihe. (*Quart. Journ. of the Geol. Soc. of London*, Vol. XXIII, p. 449—568, Pl. 14—17.) — Ein Verhältniss, wie es nicht selten zwischen den Schichten der Steinkohlenformation und der unteren Etage der unteren Dyas in Sachsen zu beobachten ist, nämlich gangförmige Einlagerungen und Ausfüllungen von Lücken und fortgespülten Partien in den älteren Schichten durch die jüngeren dyadischen Gebilde, oder wie man es öfters auch an den Auflagerungsstellen der zur Trias gehörenden bunten Schiefer des bunten Sandsteins über dem oberen Zechsteine wahrnimmt, wird uns hier zwischen der Steinkohlenfor-

mation und dem Lias oder anderen mesozoischen Schichten vor Augen geführt.

Ganz besonders instructiv ist in dieser Beziehung ein von Moore S. 484 gegebener Durchschnitt bei Holwell, wo man zahlreiche sogenannte Gesteinsgänge, die von Lias erfüllt sind, innerhalb eines deutlich geschichteten, aber stark zerklüfteten Kohlenkalkes antrifft; ferner ein Eisenbahn-Einschnitt bei Willsbridge, S. 499, wo eine Reihe secundärer Gesteinsschichten, vom bunten Sandstein an, durch Keuper, Rhätische Schichten bis zum unteren Lias hinauf sich an den sogenannten *Pennant Rock* der Steinkohlenformation ungleichförmig anlagert, eine Mulde ausfüllend, welche durch Fortspülung eines Theiles des älteren Kohlengebirges hier entstanden sein mochte.

Diese Verhältnisse haben den Verfasser zu einer umsichtigen Untersuchung aller dabei in Betracht kommenden, vorher genannten Gesteinsschichten und ihrer organischen Überreste, sowie auch der Zeit der Hebungen und Zerklüftungen jenes Steinkohlengebietes, geführt, die von ihm hier zusammengestellt wurden. Unter jenen tritt uns auch eine liasische Chara entgegen, die älteste bis jetzt bekannte Form dieses Geschlechts.

Levallois: *Remarques sur les relations de parallélisme que présentent dans la Lorraine et dans la Souabe les couches du Terrain dit „Marnes irisées“ ou Keuper.* — (*Bull. de la Soc. géol. de France*, 2e sér., t XXIV, p. 741.) —

Vierunddreissig Jahre sind verflossen, seit Levallois am 7. April *1834* in der Sitzung der geologischen Gesellschaft von Frankreich seine ersten Parallelen zwischen den Schichten des Schwäbischen Keupers und den *Marnes irisées* der Lorraine zu gewinnen versuchte. Wie er seitdem diesem Gegenstande stete Aufmerksamkeit zugewendet hat, geht aus der gegenwärtigen Abhandlung hervor, die eine wesentliche Erweiterung seiner, im Jahrb. *1865*, 745 besprochenen Untersuchungen über die Grenzschichten zwischen Trias und Lias in der Lorraine und in Schwaben ist. Er führt hier ein Profil aus der Gegend NW. der Steinsalzgruben von Dieuze, Dept. Meurthe, wo dasselbe Gryphytenkalk des unteren Lias, Schichten mit *Avicula contorta*, und die in das Gebiet des mittleren Keuper fallenden Steinsalzlager durchschneidet, nach SO. bis in die untere Etage des Muschelkalkes in der Nähe von Barchain am Wege von Paris nach Strassburg.

Die Salz führende Formation des Meurthe-Departements, ein von Salzthon umschlossenes Steinsalzlager, wird nach unten hin von dem Muschelkalke durch die untere Gruppe der *Marnes irisées*, oder die Lettenkohlengruppe geschieden, nach oben hin aber von einem Sandsteine bedeckt, *(Grès moyen, Grès bariolé à roseaux)*, welcher dem Stuttgarter Schilfsandstein oder feinkörnigen Bausandstein entspricht. Über diesem liegt ein Dolomit, welcher nach oben hin die mittlere Etage des Keuper schliesst. Die obere Gruppe der *Marnes irisées* trennt letztere von jener Zone mit *Avicula con-*

torta oder der Rhätischen Formation, für die auch der Name Infra-Lias verwendet worden ist.

F. Sandberger: die Gliederung der Würzburger Trias und ihrer Äquivalente. III. Lettenkohlengruppe. (Würzburger naturw. Zeit. VI. Bd., S. 192—208.) — (Jb. *1868*, 362.) —

Zunächst folgen hier noch zwei Profile, welche die Grenzregion des Muschelkalkes und der Lettenkohle erläutern.

Die tiefste Lage der Lettenkohlengruppe bildet hier ebenso wie in anderen Profilen der glaukonitische oder Bairdien-Kalk. Der Unterschied der Fauna in demselben von der des obersten Muschelkalkes beruht wesentlich in dem gänzlichen Verschwinden der Cephalopoden, sowie der Brachiopoden bis auf die Schlamm-liebende *Lingula*, dem reichlichen Vorkommen einiger in dem Muschelkalke nur an der obersten Grenze und meist als Seltenheit vorhandenen Pelekypoden (Gervillien, Myophorien), während die für den Muschelkalk charakteristischen Formen erloschen sind. Die Wirbelthiere sind mit Ausnahme des hier zuerst auftretenden *Mastodonsaurus* dieselben, welche auch vereinzelter im oberen Muschelkalke vorkommen, hier aber förmliche Zahn- und Knochenbreccien bilden.

Durch graugrüne, bis 7 Mr. mächtige Schieferletten davon getrennt, folgt nach oben ein weissgrauer Cardinienschiefer, ein Gestein von ebenso grosser Verbreitung und Beständigkeit, wie der Bairdien-Kalk. Es sind hellgraue, nicht selten faserige Schieferthone mit Zwischenlagen von sehr feinkörnigem Quarzsandsteine, dessen Bestandtheil ebenfalls Quarz ist. Die häufigsten Versteinerungen darin sind *Cardinia brevis* * Schaur. und *Myophoria transversa* Born.

Zwischen diesen und dem Cardinien-Sandsteine lagert an einigen Orten ein gelber dolomitischer Mergel. Der Cardinien-Sandstein besteht aus sehr feinem Quarzsande und Thon und Eisenbraunspath als Bindemittel. Es wurde früher von Sandberger Widdringtonien-Sandstein genannt, doch ist *Widdringtonites Keuperianus* Heer nicht allein darauf beschränkt, wie diess früher schien. Es ist nach oben hin an vielen Orten durch eine petrefactenfreie, hellgelbe Dolomitbank begrenzt, die mit zahllosen Drusen von Bitterspath erfüllt ist und desshalb den Namen Drusen-Dolomit erhalten hat. Über diesem folgt dann der an vielen Orten Unterfrankens durch Steinbrüche schön aufgeschlossene Hauptsandstein der Lettenkohle, welcher aus sehr feinen Quarzkörnern, oft auch Feldspathkörnchen, Glimmerblättchen, feinem Thonschlamm und eisenschüssigem Bindemittel besteht.

Der Hauptsandstein ist in der unmittelbaren Nähe von Würzburg, am schönsten bei Estenfeld und am Faulenberge aufgeschlossen. Steinbrüche werden in demselben ferner betrieben bei Erlach, Buchbrunn u. a. O. in der

---

* Als Synonym für *Cardinia brevis* gelten dem Verfasser: *Myacites brevis* Schaur., *M. letticus* Born. und Schaur., *Anodonta lettica* und *A. gregaria* Quenst., *Lucina Romani* v. Alb., *Cardinia Keuperiana* Sandb., non Berger, und *Anoplophora lettica* v. Quenst. sp.

Nähe von Kitzingen, Weigoldshausen zwischen Würzburg und Schweinfurt, Obbach und Kronungen bei Schweinfurt. Über die verschiedene Art seiner Entwickelung selbst und der zwischen ihm und dem Grenzdolomite gelagerten Schichten geben Profile vom Faulenberge, Buchbrunn bei Kitzingen und Weigoldshausen näheren Aufschluss.

Im Hauptsandsteine selbst finden sich nur fossile Pflanzen von grösseren Dimensionen, keine Cardinien und überhaupt keine Molluskenreste; am gewöhnlichsten sind *Equisetum arenaceum* Jaeg. sp., *Calamites Meriani* Bgt. sp., *Voltzia coburgensis* Schaur., *Danaeopsis marantacea* Presl. sp. neben anderen von Schenk neuerdings beschriebenen Formen. In einigen Gegenden sind diese Pflanzenreste massenhaft angehäuft und bilden die sogenannte Lettenkohle, welche sich bis jetzt in Franken nirgends als technisch werthvoll erwiesen hat.

Eine verschieden entwickelte Schichtenreihe von thonigen Sandsteinen, graugrünen, sandigen, oder rothen, grünen und violetten Schieferthonen, braunen und hellgelben dolomitischen Mergeln führt uns von hier zu den tiefsten *(Lingula-)* Bänken des Grenzdolomites, der zuerst wieder ein über ganz Franken gleichförmig verbreitetes und leicht erkennbares Niveau abgibt. Die ersteren enthalten nur eine an Arten sehr arme Fauna, der letztere umschliesst dagegen wieder eine ziemlich reiche und wohl erhaltene Fauna, über welche der Verfasser den gewünschten Aufschluss ertheilt.

So ist nun auch diese Lücke, die in der Kenntniss triadischer Bildungen in Franken seit langen Jahren gefühlt worden ist, jetzt glücklich ausgefüllt worden.

Dr. C. F. Naumann: Lehrbuch der Geognosie. Dritter Band. Zweite Lieferung. 8°. Leipzig, *1868*. S. 193—352. — (Vgl. Jb. *1867*, 212.) — Dem Inhalte der ersten Lieferung schliessen sich in dieser zweiten noch verschiedene Tertiärbildungen Norddeutschlands an, wozu auch das preussische Bernsteinland gehört. Die unter-, mittel- und oberoligocänen Gebilde, über welche in den letzten Jahren so gediegene Monographien erschienen sind, erfreuen sich auch hier einer specielleren Beleuchtung. Dann folgen die miocänen Meeresbildungen und im achten Kapitel einige Tertiärbildungen im südlichen Europa, mit der Subapenninen-Formation, der neueren Tertiärbildung Siciliens und der neogenen Tertiärbildung Südrusslands, die uns wiederum auf die Halbinseln Kertsch und Taman führen.

Das neunte Kapitel behandelt einige aussereuropäische Tertiärbildungen, wie jene auf Island und Grönland, auf Java und in Nordamerika, worauf Nachträge zur Bohnerzformation folgen..

In dem fünfzehnten Abschnitte des grossen Werkes wendet sich der Verfasser den vulcanischen Formationen zu und verbreitet sich in einem ersten Kapitel zunächst über die Gesteine der Trachytformation und ihre geotectonischen und Alters-Verhältnisse. Da deren Studium in der neuesten Zeit so viele Kräfte in Anspruch genommen hat,

kann die hier gebotene kritische Zusammenstellung der zahlreichen gewonnenen Erfahrungen nur als sehr zeitgemäss und erwünscht bezeichnet werden.

Die Erscheinung dieser Lieferung war dadurch verzögert worden, dass sich die Nothwendigkeit einer 7. Auflage der Elemente der Mineralogie herausgestellt hatte, welcher der Verfasser seine freie Zeit zunächst zu widmen genöthiget war. Zum Abschluss des ganzen Werkes, dessen dritte (Schluss-) Lieferung mit vollständigem Register im Laufe dieses Jahres in Aussicht gestellt wird, wünschen wir dem hochgeschätzten Verfasser die Freudigkeit, welche zur Beendigung einer solchen Riesenarbeit gehört, auf die ein Jeder mit Bewunderung sehen muss, und aus welcher Jeder nur die reichste Belehrung schöpfen kann.

David Forbes: *The Microscope in Geology. (Popular Science Rewiew*, Oct. *1867.)* 8°. 16 p., Pl. XVII a. XVIII. —

Die Fortschritte der Wissenschaft, die immer schärfer trennen und scheiden muss, ehe sie wieder zur Einheit zurückkehren kann, erheischen jetzt vielfach auch zur sicheren Unterscheidung vieler Gebirgsarten die Anwendung des Mikroskopes.

In dieser Abhandlung wird das verschiedene Verhalten der primären oder eruptiven Gesteine gegenüber dem der secundären oder sedimentären Gesteine unter dem Mikroskope nachgewiesen und durch 16 instructive Abbildungen von Objecten anschaulich dargethan.

H. Laspeyres: Kreuznach und Dürkheim a. d. Hardt. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. *1867*, S. 803—922, Taf. XV; *1868*, S. 153—204.) — (Vgl. Jb. *1868*, 446.) —

An den südlichen steilen Abfall des meist über 2000 Fuss hohen Gebirgskammes der Hoch-, Idar- und Soon-Wälder im Süden des Schieferplateau's, welches im engeren Sinne des Wortes „Hundsrück" genannt wird, schmiegt sich das sogenannte Pfälzisch-Saarbrückische Kohlengebirge oder das Flussgebiet der nach NO. fliessenden Nahe und der nach SW. laufenden Prirus an. Bequemer und geognostisch richtiger scheint für dasselbe der Name „Pfälzisches Gebirge" zu sein, der hier für dasselbe gebraucht wird.

Ein Rechteck von 14—15 Meilen NO. Länge und 4—5 Meilen SO. Breite umspannt dieses dem Hundsrück geographisch und im Streichen der Sedimente parallele Gebirge, welches ein wellenförmiges Plateau von 900 F. mittlerer Meereshöhe ist, das von zahlreichen höheren Einzelkuppen, Domen und Kämmen um 500—1400 Fuss überragt und von vielen meist tief und eng eingeschnittenen Thälern durchfurcht ist.

Dieses pfälzische Gebirge besteht aus den concordant über einander liegenden Schichten des Kohlengebirges und des Rothliegenden, welche ziemlich parallel mit denen des Devons im Hundsrück streichen, aber diese discordant bedecken. Diese gleiche Streichrichtung ist nicht Folge gleichzeitiger Aufrichtung — denn das Rheinische Schiefergebirge war schon aufgerichtet vor der Ablagerung des Saarbrücker Kohlengebirges und gleich nach der des unteren (Aachener oder westphälischen) Kohlengebirges —, sondern nur Folge von zwei verschiedenzeitigen Aufrichtungen durch unterirdische, in gleichem Sinn und gleicher Richtung wirkende Kräfte. Die Aufrichtung des pfälzischen Gebirges fand nach Absatz des Rothliegenden und vor dem der Trias statt.

Unter Bezugnahme auf eine von Dr. E. Weiss in Saarbrücken und dem Verfasser ausgeführte geognostische Übersichtskarte des kohlenführenden Saar-Rhein-Gebietes im Maassstabe von 1 : 160,000, welche bei J. H. Neumann in Berlin vor kurzem erschienen ist, sind sowohl sedimentäre als die eruptiven Gesteine dieses Gebietes hier genauer behandelt worden. Seit dem Abschlusse der Arbeiten des Herrn von Dechen (Jb. *1867*, 222) hat sich besonders Dr. Weiss einer genaueren Gliederung der dort auftretenden Schichten-Complexe unterzogen, welche hier angedeutet werden soll.

I. Die Steinkohlen-Formation besteht aus:

1) den Saarbrücker Schichten (ziemlich ident mit dem productiven Kohlengebirge v. Dechen's) mit den dicht gedrängten zahlreichen Saarbrücker Flötzen, mit reiner Kohlenflora (jedoch nach Weiss mit seltener *Walchia piniformis*), ohne Fische, ohne Estherien, ohne *Leaia*, selten mit Anthracosien und Resten von Insecten; und

2) den Ottweiler Schichten (dem zum Theil productiven, zum Theil flötzarmen Kohlengebirge v. Dechen's). Petrographisch den folgenden Schichten, nicht den Saarbrücher Schichten, gleich, beginnen sie mit einem sehr scharfen, auf der ganzen Länge von der Saar bis nach Bexbach verfolgten Horizont, einer Schieferthonschicht mit der zahlreichen *Leaia Baentschiana*. In den Kalk-, Brandschiefer- und Eisennieren-Flötzen findet sich eine ziemlich reiche Fauna von *Rhabdolepis*, *Amblypterus* (jüngst hat Weiss einen *Acanthodes* auch hier beobachtet), *Estheria*, *Anthracosia* und Insecten, in den Schieferthonen namentlich eine reiche, aber nicht so üppige Flora wie in den Saarbrücker Schichten. Sie ist eine vorwiegende Kohlenflora, namentlich noch mit Sigillarien und Stigmarien, aber schon mit *Pecopteris elegans*, *P. truncata*, *P. Bredowii*, *Diplazites longifolius* und sogar schon mit *Walchia piniformis*, jedoch ohne *Cyatheites confertus* und *Calamites gigas*. Das Hauptkohlenflötz ist das von Breitenbach O. von Ottweiler.

II. Dyas (Rothliegendes und Eruptivgesteine).

A. Kohlenrothliegendes, jedenfalls zur unteren Dyas gehörend.

1) Cuseler Schichten oder Unterrothliegendes (flötzarmes Kohlengebirge v. Dechen's), beginnend mit dem Werschweiler Kalkflötze, in welchem sich *Callipteris conferta* und *Calamites gigas* zuerst finden. In ihnen kommt eine gemischte Kohlen- und Rothliegenden-Flora vor, namentlich

Callipteris conferta, Kieselhölzer und *Walchia piniformis*. Die Fauna ist fast dieselbe, wie in den Ottweiler Schichten, mit Ausnahme der *Leaia*.

2) Lebacher Schichten oder Mittelrothliegendes (flötzarmes Kohlengebirge v. Dechen's), beginnend mit einem Kohlenflötze mit einem Kieselkalkdache, dem Hangendsten der westphälischen Schichten, worin sich zahlreiche Flossenstacheln von *Acanthodes*, seltener Reste von *Xenacanthus* finden. Darüber liegen meist Schieferthone mit den berühmten Lebacher Thoneisensteinnieren, welche den Schichten den Namen gegeben haben; denn der Ort Lebach liegt auf Cuseler Schichten. In diesen Eisensteinnieren findet sich die reiche Rothliegendenfauna, vertreten durch die Gattungen *Archegosaurus*, *Acanthodes*, *Xenacanthus*, *Amblypterus*, *Rhabdolepis*, *Anthracosia*, *Estheria*, Insecten, Krebse und eine reine Rothliegenden-Flora, namentlich mit *Walchia piniformis*, *W. filiciformis* und anderen Eigenthümlichkeiten neben den Formen der unteren Schichten. Petrographisch gleichen die Gesteine dieser Schichten vollkommen denen der Ottweiler und Cuseler Schichten.

B. Oberrothliegendes, entweder der postporphyrischen Etage der unteren oder der oberen Dyas entsprechend, vollkommen ident mit dem Rothliegenden v. Dechen's. Aus ihm sind Versteinerungen bisher nicht bekannt geworden. Es besteht aus Porphyrtrümmergesteinen, Melaphyrtrümmergesteinen, Conglomeraten mit vorherrschend devonischen Geschieben, Sandsteinen und rothen Schieferletten. —

In allen diesen Sedimenten, die älter als das Oberrothliegende sind, namentlich aber in den Cuseler und Lebacher Schichten, finden sich überall im pfälzischen Gebirge zahlreiche, oft recht ausgedehnte und mächtige, intrusive, concordante und discordante Lager, häufig durch Gänge verbunden, und stockartige Massen von Eruptivgesteinen. Die Haupteruptionsmassen dieser Gesteine findet man aber als Oberflächenergüsse zwischen dem Mittel- und Ober-Rothliegenden und einzelne noch im Oberrothliegenden selbst. Dieses Grenzeruptivgesteinslager ist am mächtigsten entwickelt und ganz ununterbrochen in der sogenannten Nahemulde, wo es einen Raum von 8—9 Quadratmeilen der Erdoberfläche bei einer Mächtigkeit von 500—900 Fuss einnimmt; an allen übrigen Stellen tritt es nur als ein mehr oder weniger breiter Saum zwischen den Lebacher Schichten und dem Oberrothliegenden zu Tage; nur an vereinzelten Stellen liegt das letztere unmittelbar auf dem Mittelrothliegenden. Diese Eruptivgesteine haben vorzugsweise das Material zur Bildung des Oberrothliegenden geliefert.

Diese pfälzischen Eruptivgesteine hat man bisher für zwei von einander scharf getrennte und unabhängige Gesteine gehalten, für Melaphyr und quarzführenden Porphyr; nach den bisherigen Beobachtungen von Laspeyres aber scheinen sie alle einer grossen Gesteinsreihe anzugehören, deren eines Ende Gabbro, deren anderes quarzführender Porphyr ist, dazwischen mit den mannichfaltigsten Mittelgesteinen, die sich bald mehr dem Gabbro (sogenannte Melaphyre), bald mehr dem Porphyr (Porphyrit, Orthoklasporphyr) anschliessen.

Die basischen Eruptivgesteine bilden mehr oder weniger dicke Lagen

und Platten (auch Gänge) in den Sedimenten, die saueren dagegen kurze, dicke, linsenartige oder stockwerksähnliche Massen.

Alle diese Eruptivgesteine sind im grossen Ganzen gleichzeitige Gebilde; ihre Ausbrüche währten eine lange Zeit hindurch; alle Porphyre sind etwas älter als die sogenannten Melaphyre; die Eruptionen begannen nach der Ablagerung der Lebacher Schichten; die Hauptepoche derselben liegt vor dem Absatz des Oberrothliegenden, in das sie aber noch manchmal thätig störend eingriffen.

Die weiteren detailirten Mittheilungen verbreiten sich nun über den geognostischen Bau der Gegenden von Kreuznach und Dürkheim, wobei namentlich den verschiedenen Eruptivgesteinen besondere Aufmerksamkeit geschenkt worden ist. Doch bespricht der Verfasser gleichzeitig auch die Verhältnisse des bunten Sandsteins und der tertiären und jüngsten Ablagerungen in diesen Gegenden.

Der zweite, erst *1868* veröffentlichte Theil dieser Abhandlung ist ein recht ächtes Quellenwerk, denn er behandelt speciell die hochwichtigen Quellen jenes Landstriches.

1) Die Quellen an der Nahe innerhalb der Saline Münster am Stein und Kreuznach, wobei er genaue Auskunft ertheilt über deren Austritt, Temperatur, Volumgewicht und chemische Zusammensetzung;

2) die Quellen von Dürkheim a. d. Hardt, unter Bezeichnung ihres Austrittes, ihrer physikalischen Eigenschaften, einer Vergleichung zwischen den Quellen von Dürkheim und Kreuznach.

In Bezug auf den Ursprung dieser Quellen gelangt Laspeyres zu dem Schluss, dass die Soolquellen der Pfalz Auslaugungen aus den Melaphyren sind, wofür auch noch andere chemische und geologische Beobachtungen sprechen. Diese Laugen oder Soolen kann man künstlich aus dem Melaphyr machen; durch Kochen desselben mit Wasser erhält man eine Salzlösung mit ganz ähnlichen chemischen Eigenschaftsn wie die Quellen, nur fehlen darin die kohlensauren Salze.

Ob und wie weit die anderen Gesteine des pfälzischen Gebirges, namentlich die Schichten des Rothliegenden in der Nachbarschaft der Melaphyrlager und da, wo sie von den gebildeten Quellen durchrieselt werden, an der Quellbildung sich betheiligen, lässt sich nicht genau bestimmen. Sie mögen die Zusammensetzung wohl etwas modificiren, aber nicht wesentlich ändern. Von Bedeutung für die Quellen sind sie nur durch ihren Bitumen- und Schwefelkiesgehalt, die auf die Quellen wirken, sich dabei aber zum Theil gegenseitig aufheben.

Zum Schluss wird die wohl noch immer verschieden zu beantwortende Frage beleuchtet, ob durch Tiefbohrungen in jenen Gegenden stärkere Soolen zu erwarten seien, und welches geologische Alter die Soolquellen von Kreuznach und Dürkheim beanspruchen können.

E. Herget: die Thermalquellen zu Bad-Ems. (Jahrb. des Nassauischen Vereins f. Naturkunde. 19. und 20. Hft. Wiesbaden, *1864—66.* p 1—39. Mit einer geognostischen Karte der Umgegend von Bad-Ems.) — Der aus den ältesten Schichten der Devonformation, den sogenannten Coblenzer Schichten, oder dem Spiriferensandsteine, gebildete Gebirgsrücken, an dessen südöstlicher Spitze die Thermalquellen von Ems entspringen, wird im Westen von einer Thalbildung begrenzt, die sich von Dorf Ems in einer fast von S. nach N. laufenden Richtung über Arzbach hin erstreckt. Nahezu parallel mit dieser Thalbildung läuft aber auch die Hauptstreichungslinie des Emser Erzgangzuges und gehen die erzführenden Mittel desselben in der oberen Höhe des östlichen Thalgehänges zu Tage aus, wo sie in dieser oberen Teufe meistens aus compactem festem Quarze bestehen. In dieses Arzbacher Thal münden aber ausserdem noch eine Reihe Seitenthäler, welche, von der Höhe des Plateau's sich herabziehend, die Gangbildungen durchschneiden. Der Spiriferensandstein wird im Osten jenes Erzganges bei Kemmenau durch Basalt und O. von Arzbach durch Phonolith durchbrochen.

Der Verfasser schliesst sich der vorherrschenden Ansicht von dem Vorhandensein einer Quellenspalte an, welche die Bildung aufsteigender Quellen ermöglicht, und nimmt für die letztere anderseits die Zersetzung des Carbonspaths im Spiriferensandsteine als Grundlage aller weiteren chemischen Vorgänge dabei in Anspruch.

Dr. R. Fresenius: Chemische Untersuchung der wichtigsten Nassauischen Mineralwasser. (Jahrb. d. Nassauischen Vereins für Naturkunde. 19. und 20. Hft. Wiesbaden, *1864—66.* p. 453—510.) — Kaum ein naturwissenschaftlicher Verein in Deutschland hat die sich gestellte Aufgabe, den engeren vaterländischen Boden nach allen Richtungen hin zu erforschen, so rühmlich verfolgt und seinem Programme in solch einer genügenden Weise entsprochen, als gerade der nassauische Verein für Naturkunde. Hiervon gibt jedes der bis jetzt erschienenen Jahrbücher reiche Belege. In dem jetzt vorliegenden ziehen die chemischen Untersuchungen der seit Jahrhunderten bekannten und weitberühmten Mineralquelle von Niederselters, und der Mineralquelle zu Fachingen am linken Ufer der Lahn, eine Stunde unterhalb Dietz, noch innerhalb der Schaalsteinformation, welche hier wie eine Halbinsel in die Grauwacke hineinragt, besonders die Aufmerksamkeit auf sich.

Nach den neuesten Analysen von Fresenius enthalten 1000 Gewichtstheile des Mineralwassers von:

	Selters.	Fachingen.	Geilnau.
Kohlensaures Natron	0,873873	2,528883	0,749201
„ Lithion	0,003130	0,004544	Spur
„ Ammon	0,004690	0,001357	0,000888
Kohlensauren Baryt	0,000167	0,000246	0,000158
„ Strontian	0,002180	0,003105	Spur
„ Kalk	0,308226	0,434230	0,340592
Kohlensaure Magnesia . . .	0,202190	0,378672	0,238255
Kohlensaures Eisenoxydul . . .	0,003030	0,003784	0,027771
„ Manganoxydul . .	0,000510	0,006343	0,003347
Chlorkalium	0,017630	0,039764	—
Chlornatrium	2,334610	0,631975	0,036151
Bromnatrium	0,000909	0,000243	—
Jodnatrium	0,000033	0,000009	—
Schwefelsaures Kali	0,046300	0,047854	0,017623
„ Natron	—	—	0,008532
Borsaures Natron	Spur	0,000374	Spur
Salpetersaures Natron	0,006110	0,000963	Spur
Phosphorsaures Natron	0,000230	Spur	0,000372
Phosphorsaure Thonerde . . .	0,000430	Spur	Spur
Suspendirte Oberflöckchen . .	0,001561	—	—
Kieselsäure	0,021250	0,025499	0,024741
Summe	3,827059	4,107845	1,447631
Kohlensäure, mit den Carbonaten zu Bicarbonaten verbunden .	0,610306	1,447304	0,597903
Kohlensäure, völlig freie . . .	2,235428	1,780203	2,786551
Stickgas	0,004088	Spur	0,015525
Summe aller Bestandtheile	6,676881	7,335352	4,847610

Ausserdem einige nur in ganz geringen Spuren vorhandene Bestandtheile, wie Caesium und Rubidium, welche in keinem der Wasser quantitativ bestimmt wurden.

J. B. Greppin: *Les sources du Jura Bernois.* Delémont, *1866.* 12°. 23. — In dieser Skizze sind die verschiedenen Quellen des Berner Landes nach den geologischen Formationen und Etagen geordnet, aus welchen dieselben hervordringen.

C. Paläontologie.

Th Davidson: *a Monograph of the British Fossil Brachiopoda.* Part. VII. No. 1. *The Silurian Brachiopoda With Observations on the Classification of the Silurian Rocks*, by R. J. Murchison. London, *1866.* 4°. 88 p., XII Pl. —

Davidson schliesst nun die Reihe seiner wichtigen Monographien über die Brachiopoden Britanniens, die er während vieler Jahre hindurch mit grösster Aufopferung, Beharrlichkeit und Sachkenntniss durchgeführt hat. Nach einer kritischen Übersicht über die dahin einschlagende Literatur, die

er in beiden Hemisphären verfolgt hat, wendet sich Davidson der speciellen Beschreibung der silurischen Brachiopoden Britanniens zu.

In einer Einleitung zu diesen Beschreibungen aber entwickelt Sir Roderick J. Murchison, der Begründer des grossen Silurischen Reiches, zuvor die Geschichte desselben und systematische Gliederung nach dem gegenwärtigen Standpuncte. Man überblickt die letztere in nachstehender Übersicht:

Ober-Silur. Ludlow-Gruppe.	Übergangsstufe (*Passage-beds*, *Tilestones*- und *Downton*-Sandsteine).	Eine Reihe von grünlichgrauen Schiefern mit linsenartigen Partien eines festen grauen Grits; mit häufigen Resten von Crustaceen und Pflanzen, *Lingula cornea* und Fischresten. Dünngeschichtete, gelbliche Sandsteine, mit Crustaceen (Poecilopoden), Pflanzen und Fischresten, *Lingula cornea ? var. minima* Sow., *Orthoceras*, *Platyschisma helicites*, *Modiolopsis*, *Beyrichiae* etc. Loc.: Ledbury, Ludlow, Downton, Kington, Lesmahago.
	Ober-Ludlow-Fels.	Gelbliche, grünliche und graue, thonig-sandige Schichten mit linsenartigen und knotigen Kalkausscheidungen und vielen Arten von Brachiopoden, *Chonetes lata*, *Rhynchonella nucula*, *Discina rugata*, *Orthis lunata* und *elegantula*, mit *Orthonata amygdalina*, *Serpulites longissimus* etc. Loc.: Whitcliffe, Ludlow, Malvern, Longhope.
	Aymestry-Kalk.	Graue, blass-gelbe oder braune Schiefer mit Schichten von thonigem Kalksteine im oberen Theile, enthaltend eine grosse Zahl von *Strophomena filosa*, *depressa*, *Rhynchonella nucula* und *navicula* und *Lingula Lewisi*; in der unteren Partie gleichfalls mit thonigen Kalkschichten, worin *Pentamerus Knighti* und *galeatus*, *Strophomena euclypha*, *Atrypa reticularis*, *Lingula striata* mit *Proetus Stockesi*, *Phacops caudatus* etc. Loc.: Whitcliffe, Aymestry, View Edge, Onibury.
	Unter-Ludlow-Schiefer. (Lower-Ludlow-Shale.)	Gelblich-graue, feste, plattenförmige und knotige, thonige Schiefer, zuweilen mit unreinem Kalkstein und knotigen Concretionen eines blauen, versteinerungsführenden Kalksteins. In den oberen Schichten mit *Lingula lata*, *Graptolithes Ludensis* und *Cardiola interrupta*; in den mittleren *Phragmoceras* und *Lituites*; in den unteren *Phacops* etc. Loc.: Vinnal Hill, Mocktree, Stockes Wood, Onibury.
Wenlock-Gruppe.	Wenlock-Kalk.	Thoniger oder kryptokrystall. Kalkstein und linsenartige Concretionen mit zahlreichen organischen Resten, vorzüglich Crinoideen, Coelanteraten, Crustaceen und Brachiopoden: *Spirifera plicatella*, *Sp. elevata*, *Athyris tumida*, *Atrypa reticularis*, *Rhynchonella Stricklandi*, *borealis*, *Wilsoni*, *Orthis rustica*, *Strophomena antiquata*, *Discina Forbesi* und *Obulus Davidsoni*, welche meist typisch sind. Loc.: Wenlock Edge, Dudley, Walsall, May Hill etc.
	Wenlock-Schiefer. (*Wenlock-Shale.*)	Feste plattige Schichten und dünne Schiefer mit untergeordneten Sandsteinschichten. Die Fossilien wie vorher. Loc.: Wenlock, Dudley, Walsall, Malvern, Usk etc.
	Woolhope-Schichten.	Dunkelgrauer, halbharter Kalkstein mit vielen Kalkspathadern und einigen Streifen thoniger Knollen u. s. w., ebenso zum Theil mit sandigen Schichten. *Illaenus (Bumastes) Barriensis*, *Orthis Davidsoni*, *O. elegantula* var. Loc.: Woolhope, Walsall etc.

Ober-Silur.	Wenlock-Gruppe.	Denbigshire- und Tarannon-Schiefer.	Dünngeschichtete Sandsteinplatten und schieferige Schichten. Fossilien verhältnissmässig selten. Loc.: Flintshire, Denbigshire, Tarannon-river-Schichten etc.
		Ober-Llandovery.	Graue und gelbliche Sandsteine (zuweilen Conglomerate) mit Kalksteinlagen; reich an organischen Überresten, vorzüglich Brachiopoden: *Pentamerus oblongus*, *Rhynchonellae*, *Orthides* etc. Loc.: May Hill, Shelve, Tortworth etc.
Unter-Silur.		Unter-Llandovery.	Harte Sandsteine, Conglomerate und schieferige Platten; die Fossilien nahe dieselben wie im Ober-Llandovery, aber verschieden durch *Pentamerus lens* und durch ungleichförmige Lagerung.
		Caradoc oder Bala-Fels.	Sandige u. a. schieferige Platten mit Quarzsandstein, Conglomeraten und z. Th. etwas Kalkstein; zahlreiche Fossilien, vorzüglich Echinodermen, Crustaceen (Trilobiten), Polyzoen und Brachiopoden; von letzteren gegen 50 Arten, darunter *Orthis Actoniae* und *O. flabellulum*. Loc.: Caradoc, Horderley, Norbury, Bala, Snowdon, Wexford, Kildare.
	Llandeilo-Gruppe.	Llandeilo-Platten. *(Llandeilo-flags.)*	Dunkelgraue Platten, zuweilen etwas kalkig, mit schwarzen, Graptolithen-führenden Schiefern. Sie bilden 2 Gruppen, die untere und obere. Darin *Lingulae*, *Obolellae*, *Diseinae* und *Orthidae mit Ogygia Buchi*, *Asaphus tyrannus* und *Trinucleus concentricus*. Loc.: Llandeilo, Builth, Shelve-District, Cader Idris etc.
		Unter-Llandeilo oder Tremadoc-Schiefer.	Dunkelgraue und eisenschüssige Schiefer, Sandschiefer und feste blauliche Platten, z. Th. mit Schichten von pisolithischem Eisenstein, mit felsitischem Material in Linien und dünnen Schichten. Zahlreiche Trilobiten, wie *Ogygia scutatrix*, *Asaphus Homfrayi*, *Aeglina*, *Trinucleus* etc., ebenso Heteropoden und Pteropoden etc., mit Graptolithen *(Diplograptus pristis* und *folium)*, *Orthis alata* und *testudinaria*. Loc.: Stiper Stones, Tremadoc, Portmadoc, Ffestiniog, Dolgelly, Dudreath etc.
		Lingula-Platten. *(Lingula-flags.)*	Eine grosse Reihe von schwarzen und dunkelen Schiefern, grauen und braunen, dünnen, schieferigen Platten und Sandsteinen mit Kieselsandsteinen und Quarziten (Stiper-Stones); zuweilen voll von Versteinerungen, und mit der charakteristischen *Lingula* (*Lingulella*) *Davisi*; auch ausgezeichnet durch ihre Crustaceen *(Paradoxides*, *Oleni*, *Agnosti*, *Hymenocaris* etc.). Loc.: Dolgelly, Barmouth, Ffestiniog, St. Davids etc.
		Cambrische Gesteine.	Dunkelgrüne, graue, schwarze und braune Schiefer (*flags*), ebenso Sandsteine (*grits*) und Conglomerate, vorkommend bei Harlech, Anglesea, Llanberris, St. David's, am Longmynd etc., mit wenigen Fossilien.
		Laurentische Gesteine.	„Fundamental-Gneiss" von MURCHISON. Westliche Vorgebirge von Ross und Sutherland, Lewis-, Lews- oder Long-Island, einschliesslich Harris und andere Theile der Hebriden.

Die von DAVIDSON in den hier veröffentlichten Blättern beschriebenen und auf 12 Tafeln abgebildeten Brachiopoden gehören zu folgenden Familien:

1. Lingulidae.

Gen. *Lingula* Bruguière, *1789*, mit 25 Arten.
„ *Lingulella* Salter, *1861*, mit *L. Davisi* M'Coy sp.
„ *Obolus* Eichwald, *1829*,: *O. Davidsoni* Salter und Varietäten.
„ *Obolella* Billings, *1861*, 3 Arten.

2. Discinidae.

Gen. *Discina* Lam. (*Orbicula* Sow. et Al.), 10 Arten.
Subgen. *Orbiculoidea* d'Orb. *1847*, 2 Arten.
Gen. *Siphonotreta* de Verneuil, *1845*, 2 Arten.

2. Craniadae.

Gen. *Crania* Retzius, *1781*, 4 Arten.

4. Terebratulidae.

(Bis jetzt ist noch keine Art dieser Familie im engeren Sinne mit Sicherheit in den britischen Silurschichten nachgewiesen worden.

5. Spiriferidae.

Gen. *Spirifer* Sowerby, *1815*, (*Spirifera* Phillips), 2 Arten.

L. Rütimeyer: Die Grenzen der Thierwelt. Eine Betrachtung zu Darwin's Lehre. Basel, *1868*. 8°. 72 S. —

Versuche, die Grenzen der Thierwelt zu bestimmen, lagen von jeher in dem innersten Bedürfniss des Menschen, seitdem er sich seiner theilweisen Verwandtschaft mit ihr bewusst ward.

Innerhalb des Schauplatzes, auf welchem wir überhaupt Thiere kennen, sind dieselben an Raum und an Zeit nicht mehr gebunden, als diess organisirte Körper im Allgemeinen sind. Sie können überall existiren und haben sich zu jeder Zeit vorgefunden, wo die Bedingungen ihres Daseins vorhanden waren. Von allen diesen Bedingungen aber scheint die Temperatur die am allgemeinsten giltigen und die schärfsten Grenzen zu ziehen, weil sie gleichzeitig auf das Thier und auf seine Nahrung einwirkt. Auf unserer gegenwärtigen Erdoberfläche scheint indessen diese theoretische Grenze nur selten einzutreten. Von Pol zu Pol und unter der glühenden Sonnenwärme am Äquator findet man ein Thierleben mannichfacher Art, wenn auch zeitweise von längerem Schlummer unterbrochen und die zeitlichen Grenzen der Thierwelt reichen in der Entwickelungsgeschichte der Erde mindestens ebenso weit zurück, wie die der Pflanzenwelt.

Prof. Rütimeyer untersucht nun weiter, ob die Organisation des Thierreiches Anhaltepuncte bietet, um es entweder nach unten, nach dem Reich der Pflanzen, oder nach oben, nach dem Menschen, abzugrenzen.

In ersterer Beziehung gelangt er zu demselben Resultate, welches vor wenigen Jahren Professor Dr. Claus in Marburg * ebenfalls unter Berück-

* Dr. C. Claus, über die Grenze des thierischen und pflanzlichen Lebens. Leipzig, *1863*.

sichtigung der neuesten Erfahrungen exacter Wissenschaft gewonnen hatte, dass eine scharfe Grenze zwischen Thier- und Pflanzenwelt nicht existire. Die sorgfaltigste Arbeit des gegenwärtigen Jahrhunderts ist auf den Ausspruch von Aristoteles, dem weisen Seher des Alterthums, zurückgekommen, dass zwischen dem Beseelten und Unbeseelten ein Übergang bestehe durch Geschöpfe, welche leben, aber keine Thiere sind.

Mit der Aufstellung eines Protistenreiches als neutralen Gebietes von Organismen weder pflanzlicher noch thierischer Natur wird jedoch wenig gewonnen. Man darf sich der Einsicht nicht länger verschliessen, dass die Grenze zwischen Thier und Pflanze eine abstracte Concession an unser Auge sei, das sich ausserhelb von Schranken auf allen Gebieten des körperlichen wie des geistigen Eigenthums so unbehaglich und verlassen fühlt.

Aber auch nach oben hin findet keine scharfe Grenze statt. Mit breiter Basis an das Reich der Pflanzen anstossend, ragt die Thierwelt zwar nur mit einer kleinen Spitze bis zum Menschen hinauf, doch ist die geographische Verbreitung sogenannter Menschenaffen höchst bedeutsam und entspricht nahezu in deren Schädelbau den beiden Typen des Menschenschädels, den Langköpfen und Kurzköpfen.

Die beiden Afrikaner Chimpanzé und Gorilla sind sehr auffallende Langköpfe, der Orang Asiens ist ein nicht minder ausgesprochener Kurzkopf. Die Mehrzahl afrikanischen der Völkerstämme gehört der langgestreckten, der asiatischen und europäischen vorwiegend der kurzen Schädelform an.

Unter eingehenden Vergleichen des menschlichen Baues mit jenem der genannten Affen, deren noch weniger gekannten Jugendzustände auch die nächsten Berührungspuncte abgeben müssen, gelangt der Verfasser zu dem Schlusse: Die Frage über die Grenzen der Menschheit ist persönlich, und wie nach unten, so sind auch nach oben die Grenzen der Thierwelt nur relativ. Eine Einwendung, dass des Verfassers Betrachtungen nur der Körperwelt gegolten hätten, ist abzulehnen mit dem Hinweis, dass Geistesthätigkeit, sei es auch nur in den niederen Formen von Wahrnehmung, von Gedächtniss, Urtheil, auf dem Körper des Thieres sich so gut aufbaut als auf dem des Menschen. Den sicheren Maassstab, welcher den Menschen allein in Stand setzt, sein Verhältniss zu dem Thiere abzumessen, wird dem Menschen jeweilen nur die mannhafte Prüfung des eigenen Geisteslebens geben.

Man wird den Menschen vom Thiere kaum anders als nach dem Maasse zu unterscheiden im Stande sein, in welchem er die Pflicht ausübt, die Linné — hier so weise als Aristoteles — an der entgegengesetzten Grenze wie als Prädicat des Menschen an die Spitze seines *Systema Naturae* setzte:

Regnum animale.

Classis I. *Quatrupedia.*
Ordo I. *Anthropomorpha.*
Genus I. *Homo: Nosce te ipsum.*

Dr. Osw. Heer: Fossile Hymenopteren aus Öningen und Radoboj. *1867*. 4°. 42 S., 3 Taf. —

Der gelehrte Verfasser, welcher die zahlreichen fossilen Hymenopteren der jungtertiären Schichten von Öningen und Radoboj hier von neuem entziffert hat, Bienen und Hummeln, Wespen und Ameisen, Sandwespen, Holzwespen und Schlupfwespen, hat sich dabei an die von Latreille festgestellten Gattungen gehalten und dabei voraus das Flügelgeäder und den Bau des Hinterleibes berücksichtiget. Es war der die Ameisen behandelnde Theil dieser Abhandlung schon gedruckt, als Heer den Aufsatz des Dr. G. Mayr: Vorläufige Studien über die Radoboj-Formiciden (Jb. *1867*, 763), erhielt, wesshalb er auf denselben keine speciellere Rücksicht nehmen konnte. Doch fügt er noch in einem Nachsatze eine Reihe von wohl zu beachtenden Bemerkungen hierüber bei.

Die von Heer hier beschriebenen und zum grossen Theil abgebildeten Arten sind folgende:

I. Zunft. *Anthophila.* Blumenwespen.

1. Fam. Bienen.

Apis adamitica Hr. — Öningen = O.

Bombus Jurenei Hr., *B atavus* Hr. und *B. grandaevus* Hr.

Anthophorites Hr. mit *A. longaeva* Hr. von Radoboj (= R.) und O, und *A. thoracica* Hr. von R.

II. Zunft. *Praedonia.* Raubwespen.

1. Fam. Wespen.

Vespa crabroniformis Hr. — R.

2. Fam. Ameisen.

Formica procera Hr. (O), *F. lignitum*, *F. gracilis*, *F. fragilis*, *F. indurata*, *F. heraclea*, *F. pinguicula* und *F. Freyeri* Hr. (von R.), *F. Lavateri* Hr. (O.), *Var. Major* (R.), *F. ophthalmica*, *F. macrocephala*, *F. Ungeri*, *F. Redtenbacheri*, *F. oblita*, *F. globularis*, *F. longaeva*, *F. capito*, *F. Kollari*, *F. occultata*, *F. minitula* und *F. pumila* Hr. (von R.), *F. primitiva* und *F. demersa* Hr. (von O.), *F. obvoluta*, *F. acuminata* Hr. (von R.), *F. pulchella* Hr. (O.), *F. oculata*, *F. aemula*, *F. atavina* und *F. obliterata* Hr. (von R.).

Poneropsis Hr. mit: *P. fuliginosa* Hr. (R. und O-), *P. affinis* Hr. (R. und O.), *P. elongata* Hr. (R.), *P. Escheri* Hr. (O.), *P. nitida*, *P. lugubris* und *P. anthracina* Hr. (R.), *P. elongatula* Hr. (R. und O.), *P. tenuis*, *P. pallida*, *P. Imhofft*, *P. Schmidti*, *P. livida*, *P. morio* und *P. morio pallens* Hr. (R.), *P. brunascens* Hr., *P. stygia* Hr. (O.).

Imhoffia Hr. mit *I. pallida* Hr. von O.

Unterfamilie Myrmiciden.

Attopsis anthracina, *A. nigra* und *A. longipes* Hr. (R.)

Myrmica tertiaria Hr. (R. O.), *M. obsoleta* Hr. (von Parschlug), *M. bicolor*, *M. venusta*, *M. concinna* und *M. pusilla* Hr. (R.)

Dritte Subtribus: *Fossoria.*

Vierte Familie: Sphegina Latr.

Sphex gigantea Hr. (R.)

III. Zunft: *Entomophaga.*

Fünfte Familie: Ichneumoniden.

Ichneumonites bellus Hr. (O.), *I. fusiformis* Hr. (R.), *Pimpla* (*Rhyssa*) *antiqua* Hr. und *Bracon pallidus* Hr. (R.)

IV. Zunft: Phytophagen.

Sechste Familie: Siricida.

Urocerites Hr. mit *U. spectabilis* Hr. von Radoboj.

Mehrere der hier genannten Arten sind von Dr. Mayr, dem verdienten Monographen der lebenden Ameisen, zu neueren Gattungen verwiesen oder zu solchen erhoben worden, was indess unwesentlicher erscheint, als die genügende Unterscheidung der einzelnen Arten selbst.

H. C. Weinkauff: Die Conchylien des Mittelmeeres, ihre geographische und geologische Verbreitung. Band I. *Mollusca acephala.* Cassel, *1867.* 8°. 301 S. —

Eine Neubearbeitung der Molluskenfauna des Mittelmeers, die so dringend nöthig geworden war, ist die höchst schwierige Arbeit, deren sich der Verfasser nach längeren Reisen und sehr umfassenden Vorarbeiten unterzogen und welche er, soweit diese vorliegt, sehr glücklich durchgeführt hat.

Es ist nur zu billigen, dass diese Untersuchungen zunächst in die Form eines kritischen Catalogs gekleidet wurden, da die Conchylien des Mittelmeers alle mehr oder weniger bekannt und lange schon in den Sammlungen verbreitet sind, auch gute Abbildungen nicht fehlen, über die richtige Synonymie dagegen Zweifel bestehen und grosse Unsicherheit herrscht.

Über jede Species ist ein möglichst vollständiges und sorgfältig gesichtetes Synonymen-Verzeichniss gegeben, und es sind sämmtliche bekannte Fundstellen im Mittelmeere, und soweit diess die dürftigen Angaben der Autoren erlauben, ihre Lebensweise und die Art ihres Vorkommens hervorgehoben worden. Kritische Bemerkungen über Auffassung der Autoren in Betreff des Namens und der Veränderlichkeit, eigene Beobachtungen über Lebensweise und Vorkommen schliessen sich daran an.

Insbesondere bietet jedoch die sehr practische Herbeiziehung der Synonymie der fossilen Varietäten nebst Angaben über das Vorkommen in den

verschiedenen Etagen der Tertiärzeit ein hohes geologisches und paläontologisches Interesse dar.

Von den in solch gründlicher Weise hier behandelten 242 Arten acephaler Mollusken des Mittelmeers kommen in diesem Bereiche auf die Küste von Spanien 150 (62 Proc.), Südfrankreich 166 (68,6 Proc.), Corsika und Sardinien 159 (65,7 Proc.), Ober- und Mittel-Italien 126 (52 Proc.), Unter-Italien 171 (70,7 Proc.), Sicilien und Malta 186 (77 Proc.), die Adria 163 (67,3 Proc.), Morea und Ägäische Inseln 145 (60 Proc.), Syrien und Egypten 39 (16 Proc.), Tunis und Algerien 190 (78,5 Proc.) und der Balearen 112 (46,3 Proc);

aus dem Bereiche des atlantischen Oceans auf die Küste von Marokko und der Canaren etc. 99 (40,9 Proc.), von Senegal und Guinea 23 (9,5 Proc.), der Azoren 13 (5,3 Proc.), von Portugal und Spanien 115 (47,5 Proc), Frankreich 106 (44 Proc.), Holland, Deutschland und Dänemark 41 (17 Proc.), England und Irland 120 (49,6 Proc.), Schottland und Inseln 94 (39 Proc.), Norwegen 81 (33,5 Proc.) und der Polarregion 20 (8,3 Proc.); 24 Species = 10 Proc. kommen im schwarzen Meere vor.

Den pleistocänen Gebilden gehören von jenen 242 Arten 191 (79 Proc.), den pliocänen 149 (61,5 Proc.) und den miocänen nur 61 (25 Proc.) an.

G. C. Laube: Die Fauna der Schichten von St. Cassian. III. Abth. Gastropoden. 1. Hälfte. Wien, *1868*. 4°. 66 S., Taf. XXI bis XXVIII. — (Jb. *1867*, 242.) - Die hier beschriebenen Gasteropoden gruppiren sich wie folgt:

Gasteropoda Cuv.

I Unterklasse. **Prosobranchiata** Milne Edwards.

I. Ordn. *Pectinibranchiata* Cuv.

1. Unterordnung. *Proboscidifera* H. et A. Adams.

a. Familie *Muricidae* Fleming.

Genus *Fusus* Adanson . . 1 Art.

b. Fam. *Fasciolaridae* Chenu.

Genus *Fasciolaria* . . . 2 Arten.

c. Fam. *Naticidae* Forbes.

Genus *Natica* Adanson . 18 Arten.
Subgenus *Narica* Recluz 4 „
Genus *Deshayesia* Raulin 1 „
„ *Ptychostoma* Laube 3 „

d. Fam. *Scaleridea* Brown.

Genus *Scalaria* Lam. . . 3 „
Genus *Cochlearia* Braun . 2 Arten.

e. Fam. *Pyramidellidae* Gray.

Genus *Acteonina* d'Orb. . 3 „
„ *Chemnitzia* d'Orb. 16 Arten.
„ *Holopella* M'Coy 2 „
„ *Loxonema* Phill. 14 „
„ *Niso* Freminville 2 „
„ *Macrocheilus* Phill. 5 „
„ *Euchrylalis* Laube 6 „

f. Fam. *Solariidae* Chenu.

Genus *Solarium* Lam. 1 „
„ *Cirrus* Sow. . . . 1 „
„ *Euomphalus* Sow. 8 „
(= *Straparolus* Montf.)
„ *Scalites* Conrad . . 1 „

g. Fam. *Pleurotomaridae* d'Orb.

Genus *Pleurotomaria* Defr. 19 „

Genus *Murchisonia* d'Arch. et de Vern. 3 Arten.

h. Fam. *Bellerophontidae* M'Coy.

Genus *Porcellia* Leveille 1 Arten.
„ *Bellerophon* Montf. 1 „
117 Arten.

Man war gewöhnt, mehrere der hier nachgewiesenen Gattungen für paläozoische Formationen bezeichnend zu halten; es nähern sich indess zahlreiche Mitglieder der Fauna von St. Cassian den Formen des Kohlenkalkes und Zechsteines, aber auch Geschlechter, die im Silurischen und Devonischen ihre Vertreter haben, senden ihre letzten Sprossen bis in diese obertriadischen Schichten. Für *Macrocheilus* und *Holopella* hat Sandberger schon früher den Beweis geliefert, dass sie in der Trias auftreten, Laube fügt hier noch *Murchisonia* und *Scalites* hinzu; andere hatte bereits Hörnes aus den Hallstädter Schichten bekannt gemacht, zu denen hier neue Arten gesellt werden konnten.

Zu diesen alterthümlichen Formen aber treten nun wieder neue heran, welche erst in den folgenden Perioden zur Blüthe gelangen sollten, die ältesten Formen, die uns jetzt davon bekannt sind.

Unter den neu aufgestellten Gattungen ist *Ptychostoma* Laube einer langgestreckten *Natica* zu vergleichen, deren Aussenlippe oben buchtig zurückgezogen ist, und es gilt als Typus dafür *Natica (Ampullaria) pleurotomoides* Wissm.

Euchrysalis Laube ist am nächsten mit *Eulima* Risso verwandt, unterscheidet sich davon jedoch durch ihren eigenthümlichen Mundrand mit hohen, in eine lange Schlitze ausgezogenen Lippen, was an *Clausilia* erinnert. Als Typus dafür wird *Melania fusiformis* Mün. betrachtet, die schon von d'Orbigny zu *Eulima* gstellt worden ist.

Besonderes Interesse erregt das Vorkommen von Murchisonien, einer *Porcellia* und eines *Bellerophon*, von denen der letztere allerdings aus den untertriadischen dunkelen Dolomiten von St. Jacob in Gröden stammt.

Die Gasteropoden aus den Schichten von St. Cassian bilden bei weitem die überwiegende Zahl der von dort bekannt gewordenen Petrefacten, wenn sie gleich nicht jenen gewaltigen Artenumfang erreichen, welcher ihnen durch Münster und Klipstein zugeschrieben wurde. Dr. Laube hat auch in dieser Monographie eine heilsame Kritik ausgeübt und eine Reduction der vorher beschriebenen Arten eintreten lassen, wofür man demselben nur danken kann. Wie aber bei allen ähnlichen neueren Monographien, die in einer die Wissenschaft so fördernden Weise von den Wiener Geologen und Paläontologen an das Leben gerufen worden sind, so wird auch hier wiederum die Unterstützung des Dr. Hörnes, Director des k. k. Hofmineraliencabinetes, in der anerkennendsten Weise hervorgehoben.

Joachim Barrande: *Système silurien du centre de la Bohême.* I. Partie. *Recherches paléontologiques.* Vol. II. *Cephalopodes.* 3me Série. Pl. 245—350. Praque et Paris, *1868.* 4°. (Vgl. Jb. *1867*, 753.) — Die gerade gestreckten Cephalopoden der böhmischen Silurformation, insbesondere die Orthoceren sind es, welche uns in dieser neuesten

Lieferung des Barrande'schen Riesenwerkes entgegentreten. Ausser 219 Arten der Gattung *Orthoceras* sind noch 3 Arten *Cyrtoceras*, *Bactrites Sandbergeri* Barr., 2 Arten *Bathmoceras* und 1 *Tretoceras* abgebildet. Der Verfasser sagt uns, dass vor Veröffentlichung des hierzu gehörenden Textes noch eine vierte oder letzte Lieferung mit Abbildungen folgen werde, die ungefähr 90 Tafeln enthalten soll, wodurch die Gesammtzahl der Tafeln für silurische Cephalopoden aus Böhmen gegen 440 betragen wird! Die prächtigen Tafeln sind wie die früheren wiederum in Paris und in Wien meisterhaft ausgeführt worden, was aber, und wie es dargestellt werden soll, liegt bekanntlich in der Hand des Verfassers. Ihm ist man allein dafür verpflichtet, wie auch umgekehrt, ganz vorzugsweise nur ihm die Verantwortung dafür zufallen würde.

Bei der Gruppirung dieses höchst umfassenden Materials hat der Verfasser folgende Abtheilungen unterschieden:

Sectionen.	Kategorien.		Zahl der Gruppen.
Gattung *Orthoceras* Breyn.	I. Kurzkegelförmige.	I. Mit Querstreifung	1
	II. Langkegelförmige	Übergangsgruppen, deren Schale unbekannt ist	2
		I. Längsstreifung vorherrschend	1
		II. Streifung gemischt . . .	4
		III. Querstreifung vorherrschend	8
		IV. Schale glatt oder schwach quergestreift	1
Subgenus *Huronia* Stokes, langkegelförmig			1
„ *Endoceras* Hall, „			2
„ *Gonioceras* Hall, „			1
			21.

Barrande's klassische Werke können da nicht fehlen, wo ein lebhaftes wissenschaftliches Streben alle Hindernisse überwindet, die sich der Anschaffung solcher monumentaler Werke leider oft noch entgegenstellen, hoffentlich ist aber auch die Zeit nicht mehr fern, wo es sich bevorzugte Stände zur Ehre schätzen, nicht statt eines, sondern neben einem kostspieligen Ölgemälde, auch die gediegenen Werke der engeren Wissenschaft in ihren Räumen einen passenden Platz anzuweisen, wie diess bereits vielseitig in England der Fall ist. In der hochherzigsten und liberalsten Weise hat J. Barrande schon vielfach diesen fühlbaren Mangel an solch einer allgemeinen Theilnahme dadurch auszugleichen gesucht, dass er sein kostbares Werk zahlreichen Fachgenossen geschenkt hat. Wir glauben, dass diese vor allen berufen sind, für die grössere Verbreitung des Werkes in öffentlichen Bibliotheken und bei Privaten möglichst Sorge zu tragen, sind aber ebenso überzeugt, dass sie es alle mit Freudigkeit thun werden, wenn nicht schon gethan haben.

Über die von ihm innegehaltene Gruppirung der Orthoceren hat Barrande gleichzeitig einen Extract unter dem Titel: *Céphalopodes siluriens de la Bohême. Groupement des Orthocères.* 8. 38 p. *Chez l'auteur*

et éditeur à Prague et à Paris" veröffentlicht, welcher keinem Fachgenossen entbehrlich ist.

Für Ferdinand Freiherrn von Thinnfeld, geb. am 24. April *1793* zu Graz in Steiermark, gest. am 8. April *1868*, unter dessen Ministerium am 15. Nov. *1849* die k. k. geologische Reichsanstalt gegründet worden ist, deren Interesse er in den höchsten maassgebenden Kreisen bis zu seinem Rücktritt *1853* auf das Wärmste vertrat, hat W. von Haidinger als Begründer dieser Anstalt und Schwager des Verewigten warme Worte dankbarer Erinnerung in dem Jahrbuche der k. k. geolog. Reichsanst. 18. Bd. S. 321—336 niedergelegt.

Verkauf von Sammlungen.

Herr Dr. G. Landgrebe in Cassel beabsichtiget, seine mit grosser Sorgfalt ausgewählte Sammlung von Petrefacten, ca. 2000 Arten, zu verkaufen. In derselben sind alle Formationen vertreten. Einen ganz besonderen Werth beansprnchen darin die sehr reichlich vorhandenen Cupressineen von Frankenberg, Fische von Richelsdorf, Versteinerungen des Muschelkalkes von Haueda an der Diemel und Fische aus dem Polierschiefer des Habichtswaldes. Weitere Aufschlüsse darüber ertheilt der Besitzer.

Zu Aufträgen und Bestellungen empfiehlt sich das „*Comptoir minéralogique et géologique*" de F. Pisani, Paris, Rue de l'Ancienne Comédie, No. 29.

Berichtigungen.

8. 311 Z. 3, 4 v. u. muss es heissen: blos Folge einer Pressung sind.
„ 316 „ 13 v. u. Kupferoxydul, Malachit.
„ 318 „ 1 v. o. ziemlich.
„ 15 v. o. Libethen.
„ 20 v. o. Handstücke.
„ 463 „ 3 v. o. Dr. Fleck.
„ 470 „ 1 v. u. Fr. Schmidt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie

Jahr/Year: 1868

Band/Volume: 1868

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: Diverse Berichte 583-640