

beschriebene Bildungen Bessarabiens. Da die genannten russischen Autoren, wie der Verf. hervorhebt, für Oesterreich-Ungarn solche Bildungen als fehlend annehmen, so freut er sich, den Nachweis zu führen, dass es in der Monarchie dennoch solche Zwischenbildungen gibt, welche er als „helle Kalkmergel mit *Limnaeus*, *Planorbis* etc. in den Königreichen Ungarn und Croatien“ bezeichnet. Seit Jahren kennt man im Agramer Gebirge helle Mergel, welche Kramberger nunmehr näher untersucht hat und die ihm besonders bei der Localität Gornje Vrabče Versteinerungen lieferten, die ihn bestimmten, das neue Zwischenglied zwischen sarmatischen und pontischen Bildungen aufzustellen. Bei Vrabče fanden sich ausser den sonst in den hellen Mergeln vorwaltenden *Limnaeus* und *Planorbis* noch kleine *Congerien* und *Cardien*, dann einige *Valvaten* und *Orygoceeras*-Arten. Der Verf. fügt hinzu, er habe sich in Pest überzeugt, dass in der Sammlung der dortigen geologischen Landesanstalt ähnliche Dinge vertreten seien, die von den ungarischen Geologen zu den pontischen Schichten gestellt wurden. Er besitze aber die betreffenden Publicationen nicht und sei daher nicht im Stande, die weiteren Fundorte solcher präpontischer Bildungen anzugeben.

Die Publicationen der geologischen Reichsanstalt dürften jedoch in Agram zu finden sein. Es sei also erlaunt, darauf hinzuweisen, dass in diesen Publicationen seit langer Zeit zahlreiche Beobachtungen niedergelegt sind, aus welchen die weite Verbreitung der hier zur Besprechung gebrachten Ablagerungen in Croatien und Slavonien, ebenso wie ihre Zwischenstellung zwischen sarmatischen und pontischen Schichten hervorgeht, wenn auch, und zwar zum Theil eben dieser Zwischenstellung wegen, die Ansichten der einzelnen Forscher über die stratigraphische Stellung jener Schichten nicht völlig harmoniren. Desgleichen ist das Vorkommen von *Limnaeus* und *Planorbis* in diesen „weissen Mergeln“, wie wir den betreffenden Schichtencomplex nannten, schon längst hervorgehoben worden. Ich nenne hier, ohne bei der Literatur Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben, einige Autoren, welche über die weissen Mergel geschrieben haben: Stur (Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanstalt. 1861—1862, pag. 287), Fötterle (Verhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt. 1871, pag. 239), Paul (Verhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt. 1871, pag. 195 und Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanstalt. 1870, pag. 251, sowie 1874, pag. 289), Tietze (Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanstalt. 1872, pag. 284), Lenz (Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanstalt. 1873, pag. 310). Dann wäre noch Paul und Neumayr's bekannte Arbeit über die Paludineenschichten Slavoniens in ihrem stratigraphischen Theile, sowie Hauser's Lehrbuch der Geologie zu vergleichen gewesen. Endlich hätte auch das, was über die sog. Valenciennesischen Schichten in unseren Schriften steht, discutirt werden können. Ich erlaube mir bei dieser Gelegenheit auch darauf hinzuweisen, dass ich in meinem oben citirten Aufsatz über das Gebirgsland von Gliná bereits das Vorkommen winziger *Cardien* und *Congerien* aus Tegeln anführe, die ich mit den weissen Mergeln wechsellagernd fand.

Bei einer zukünftigen Discussion der „vorpontischen“ Bildungen dürfte es vielleicht angemessen sein, die erwähnte Literatur nicht ganz bei Seite zu lassen.

E. Tietze.

**Ant. Koch.** Umgebungen von Alparet. Aus den Erläuterungen zur geologischen Specialkarte der Länder der ungarischen Krone. Budapest 1890.

Die ältesten Bildungen des Gebietes zeichnen sich durch das Vorkommen von *Cerithium margaritaceum* aus und sind aquitanisch. Darüber folgen Koroder Schichten mit *Pectunculus Fichteli*, *Cardium Kübecki* etc. Auf diese folgt der Foraminiferenmergel von Kettösmezö, die den grössten Theil des Gebietes bedeckenden Schichten von Hidalmás. Zum Miocän gehören auch noch die der sog. II. Mediterranstufe zugeordneten Mezöseger Schichten, denen ausser gewissen *Dacituffen* das Salzlager von Décsakna angehört. Ausser Foraminiferen wurde in diesen Schichten nichts von Versteinerungen gefunden.

E. T.

**G. A. Koch.** Die Arnsteinhöhle bei Mayerling. Gymnasialprogramm. Sep.-Abdr. aus dem V. Jahresbericht des Staatsgymnasiums im IV. Bezirk. Wien 1890.

Ueber eine vorläufige, in den Annalen des naturhistorischen Hofmuseums erschienene Mittheilung des Verf. über die Arnsteinhöhle wurde bereits früher in diesen Verhandlungen (1890, pag. 97) berichtet. In dem heute zur Besprechung vorliegenden

Aufsatz werden viel ausführlichere Mittheilungen gemacht. Es werden die geologischen Verhältnisse der Gegend von Arnstein und die Bedingungen erörtert, unter welchen sich die Höhle gebildet haben kann, und es werden specielle Erscheinungen in der Höhle beschrieben, wie z. B. die Glättung der Höhlenwände durch die die Höhle bewohnt habenden Thiere, von welchem Vorgang nachgewiesen werden konnte, dass er mit Unterbrechungen stattgefunden hat. Endlich wird der faunistische Befund nochmals eingehend discutirt, was den Verf. Gelegenheit gibt, seine allgemeinen Anschauungen über die Schlüsse geltend zu machen, die im Hinblick auf diluviale Faunen gezogen werden können.

E. T.