

Aus dieser Tabelle sowie aus den Bemerkungen pag. 993 geht hervor, dass der Verfasser die thracische Stufe keineswegs als eigene Epoche ansieht, welche der pontischen Stufe als selbständige und gleichwerthige Stufe folgte, sondern dass die fluviatilen Bildungen, welche man unter dem Namen Belvedereschotter zusammenzufassen gewohnt ist, ein fluviatiles Aequivalent der lacustren pontischen Bildungen darstellen.

Sehr entschieden wendet sich der Verfasser gegen die von Schaffer vertretene Anschauung, dass die aus den Belvedereschottern von Wien stammenden Säugethierreste gar nicht aus den Schottern selbst, sondern aus den liegenden, den Congerenschichten angehörigen Sandlagen stammen. Der Verfasser erklärt es für durchaus zweifellos, dass die Säugerreste wirklich in den rostgelben Schottern (z. B. in der Grazer Bucht) auftreten und dass eine secundäre Lagerung ganz ausgeschlossen ist; auch Referent möchte diesen Ausführungen des Verfassers durchaus beipflichten. Ohne Zweifel gibt es auch jüngere, rostgelb gefärbte Quarzschotter in der Niederung von Wien, wie z. B. die rothgelben Schotter über den levantinischen Schichten von Moosbrunn, die Schotter von Város-Hidvég und Aszód bei Gödöllő, in welchen Reste von *Elephas meridionalis* angetroffen worden sind (pag. 1001).

In der ausseralpinen Niederung wie auf dem südlichen Rande der böhmischen Masse liegen ebenfalls rothgelbe tertiäre Schotter; der Verfasser folgt hier ganz der eingehenden Darstellung Penck's. Ein Theil dieser Schotter (bei Markt am Inn und Burghausen an der Salzach) ist mittelmiocän (Zone des *Mastodon angustidens*), ein anderer, wie der obermiocäne Hausruckschotter, etwas jünger.

Die levantinische Stufe umfasst den Süßwasserkalk des Eichkogels bei Mödling, die Paludinschichten von Moosbrunn und die Paludinschichten Slavoniens und Siebenbürgens. Vielleicht gehören die Süßwasserbildungen von Miocic in Dalmatien mit Melanopsiden hierher.

Diese Schichten kamen in einzelnen Süßwasserseen zur Ablagerung; wir haben unter ihnen das westslavonische, syrmische und siebenbürgische Becken zu unterscheiden, an welche sich ein tief liegender See in der grossen pannonischen Ebene anschliesst. Die jungtertiären Bildungen auf dem Sattel zwischen dem Leithagebirge und Rosaliengebirge sprechen für eine Verbindung des pannonischen mit dem Wiener Becken in der pontischen Stufe, doch scheint während der levantinischen Stufe hier keine Verbindung geherrscht zu haben. Vielleicht ist (nach Penck) der Süßwasserkalk des Eichkogels als eine locale Kalktuffbildung anzusehen.

Eine ausführliche Besprechung widmet der Verfasser den Bildungen des Eiszeitalters, ein Abschnitt, welcher im Wesentlichen einen Auszug aus dem jüngst erschienenen klassischen Werke Penck's und Brückner's („Die Alpen im Eiszeitalter“) darstellt. Dann folgt ein Abschnitt über die jüngeren Ablagerungen und die vorhistorischen Siedlungen, eine Darstellung des Laufes der Donau, endlich eine Uebersicht über den Boden von Wien, namentlich hinsichtlich seiner Wasserführung, und eine Uebersicht der geologischen Verhältnisse in der Grazer Bucht. (O. Abel.)

P. Lambert Karner. Künstliche Höhlen aus alter Zeit. Mit einem Vorworte von Dr. M. Much. 4^o. XXII und 235 S. mit 72 Abbildungen im Text, 21 Heliogravuretafeln und 12 lithographirten Doppeltafeln. Im Commissionsverlage bei R. Lechner (W. Müller), aus der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien 1903.

Vorliegendes Prachtwerk befasst sich zwar mit Gebilden, welche, als künstlich erzeugt, dem Forschungsgebiete der Geologie ferne zu liegen scheinen. Immerhin wird auch der Geologe in dem interessanten Werke manches Beachtenswerthe finden. So sei nur das Eine hervorgehoben, dass sämtliche beschriebenen Höhlen in den Löss eingegraben sind, in ein Sediment, das durch seine leichte Zerstorbarkeit bekannt ist. Dennoch scheint der Löss dort, wo Tagwasser nicht zusitzen können, eine bedeutende Haltbarkeit zu besitzen, da Gänge und Kammern von oft nicht unbedeutender Ausdehnung sich durch so viele Jahrhunderte darin erhielten, ohne zu verströzen oder auch nur verdrückt zu werden. (Dr. L. Waagen.)