

M. V. LIPOLD: Kreide und Eocän-Formation in NO. *Kärnten* (Protok. d. Geolog. Reichs-Anst. 1855, März 6). Die eocäne Formation findet sich bei *Guttaring* NO. von *St. Veit* vor, wo dieselbe bereits von A. BOUÉ vermuthet und später von FR. v. HAUBER aus ihren Petrefakten mit Sicherheit erkannt wurde. Neuerlich hat HÖRMES 15 Arten derselben bestimmt, welche den untersten Gliedern der Eocän-Formation entsprechen und die grösste Übereinstimmung mit den Vorkommnissen im *Val di Ronca* zeigten. Die Eocän-Formation tritt in der Mulde von *Guttaring* auf, bildet den Rücken zwischen *Guttaring* und dem *Görttschitz-Thale* (*Deinsberg*) und den Rücken zwischen *Guttaring* und *Althofen* (*Speckbauerhöhe* und *Sonnberg*), ohne sich im *Görttschitz-Thale* oder bis *Althofen* auszudehnen, und erscheint auch in kleinen isolirten Parthie'n am *Dachberg* SO. von *Althofen*, bei *Kapf* am *Silberbach* und am *Piemberge* W. von *Klein-St.-Saul*. Sie besteht aus Petrefakten-leeren Thonen als tiefsten Schichten, über welchen Petrefakten-führende Mergel und Mergel-Kalke mit Kohlen-Flötzen, sodann gelbe und weisse Sande, endlich Nummuliten-reiche sandige und kalkige Schichten als das oberste Glied der Ablagerung liegen; im Nummuliten-Kalke des *Piemberges* findet man zahlreiche Echinodermen. Diese Eocän-Schichten sind am nördlichen Gehänge der Mulde unmittelbar auf Thon-Glimmerschiefer, am südlichen Gehänge aber auf Kreide-Bildungen abgelagert, denen sie auch am *Dachberge* und am *Piemberge* aufliegen. Bei *Kappel* und auf der *Speckbauerhöhe* (*Sonnberg*) hat man Braunkohlen in denselben erschürft und am letzten Punkte einen Abbau darauf begonnen. Die Kohlen-Flötze daselbst, deren man vier unterscheidet, und deren mächtigstes kaum 5' mächtig wird, sind durch Zwischenlager von Mergelschiefer, Muschel-reichen Kalksteinen getrennt, sehr absätzig und häufig verdrückt, und deuten durch ihr unregelmässiges Auftreten auf vielfache Schichten-Störungen hin. Der Mulden-förmigen Ablagerung entsprechend fallen die eocänen Schichten nächst *Guttaring* am N. Gehänge nach N. ein. Im Allgemeinen besitzen demnach die eocänen Ablagerungen im NO. *Kärnten* eine geringe Verbreitung, und auch ihre Mächtigkeit beträgt nicht über 800'.

Verbreiteter ist die Kreide-Formation im NO. Theile *Kärnthens*. Schon FR. v. ROSRUORN hat die Gebirgs-Schichten zwischen *Althofen* und *Mannberg*, in denen Hippuriten (Radisten) vorgefunden worden sind, für Kreide-Schichten erklärt, und M. V. LIPOLD hat diese Angabe nicht nur durch das Vorfinden von Radisten am *Althofener Calvarienberge*, am *Zensberge* und am *Reinberge* bei *St. Paul*, sondern auch durch die petrographische Übereinstimmung dieser Schichten mit den bekannten Kreide-Schichten in *Ober-Österreich*, *Steiermark* und *Salzburg* bestätigt gefunden, indem z. B. einzelne Kalk-Schichten dieser Ablagerung auffallend übereinstimmen mit den bekannten Marmorren am *Untereberge* bei *Salzburg*, welche der Kreide-

Formation angehören. Die Kreide-Formation wird in NO.-Kärnten von Mergeln, Sandsteinen und Kalksteinen gebildet, unter denen letzte vorherrschen und in Bänken bis zu 3' geschichtet auftreten. Zunächst dem Grund-Gebirge finden sich auch Breccien von Kalk- und Schiefer-Arten vor. Ausser Rudisten fand der Vf. noch Korallen-Arten und unbestimmbare Bivalven in den Kalksteinen auf. Die Kreide-Schichten bilden die Hügel-Kette zwischen dem *Görtschitsch-* und *Silber-Bachs* von *Althofen* und *Guttaring* in N. an bis nach *Eberstein* und *Mannsberg* in S. Vereinzelte Ablagerungen davon treten am *Zennsberge* in NO. von *St. Georgen* am *Längsee*, in S. von *Silberegg* und am rechten Ufer des *Gurk-Flusses* bei *M.-Wolschert*, *Gaming* und *Dürnsfeld* auf, und im *Görtschitsch-Thale* treten dieselben nächst *Wieting* und bei *Unter-St.-Paul* auch an's linke Fluss-Ufer über. Überdiess findet man die Kreide-Formation im untern *Lavant-Thale* am *Reinberg* und *Weinberg* O. von *St. Paul*, ferner nächst *St. Martin* SW. von *St. Paul*, wo dieselben bis an den nach *Eis* führenden Gebirgs-Sattel hinaufreichen, endlich in der vereinzelt aus dem Diluvium vorragenden Fels-Kuppe bei *Rabenstein* an der *Drau* zwischen *Lavamünd* und *Unter-Drauburg*. Man findet die Kreide-Schichten sowohl auf *Werfner* und *Guttensteiner* Schichten (bei *Unter-St.-Paul*, *Mannsberg*, *Zennsberg* bei *St. Paul* im *Lavant-Thale*), als auch unmittelbar auf Grauwacken- und Thonglimmer-Schiefern (bei *Wieting*, *Althofen*) abgelagert. Auch die Mächtigkeit der Kreide-Schicht schätzt der Vf. nicht über 800'.