

Es wäre zu wünschen, dass diese in kroatischen Blättern nur flüchtig beschriebene Grotte von Geologen, Zoologen und Botanikern näher untersucht werden möchte und dass auch photographische Aufnahmen derselben beschafft werden möchten. Namentlich wäre es von Interesse, die in der Grotte befindlichen Binnenwässer auf ihre Zu- und Abflüsse, sowie auf die Fauna derselben eingehend zu untersuchen. Gewiss wäre es für Naturforscher eine dankbare Aufgabe, diese Grotte allseitig zu studiren.

Vortrag.

Dr. V. Uhlig. Ueber den pieninischen Klippenzug.

Das Gebiet, über welches der Vortragende Bericht erstattet, wurde von demselben in den Jahren 1884 und 1885 geologisch aufgenommen. Bei der Bearbeitung des gesammelten Beobachtungsmateriales machte sich das Bedürfniss geltend, in gewissen Theilen der untersuchten Gegend Revisionen vorzunehmen und einzelne, besonders wichtige Punkte nochmals zu besichtigen, was erst in den Jahren 1888 und 1889 möglich war. Wurde dadurch zwar der Abschluss der Arbeit beträchtlich verzögert, so gereichte dies insofern wieder zum Vortheil, weil der Vortragende in der Zwischenzeit Gelegenheit hatte, vergleichende Untersuchungen im Waagthale vorzunehmen und andere wichtige Theile der Karpathen, namentlich die Hohe Tatra und die Ostkarpathen, kennen zu lernen und dadurch für die Beurtheilung der allgemeineren Fragen eine breitere Grundlage zu gewinnen.

Eine Wiedergabe des Vortrages, welcher sich an der Hand der vorgelegten geologischen Karten Szcawnica-Lublau und Neumarkt-Zakopane über die wichtigsten Ergebnisse der geologischen Aufnahme derselben verbreitete, scheint aus dem Grunde überflüssig, weil sich die ausführliche Arbeit über diesen Gegenstand gegenwärtig schon im Drucke befindet. Es sei dagegen gestattet, eine kurze Inhaltsangabe der letzteren hier mitzutheilen.

Den ersten Theil der Arbeit bilden nebst einer kurzen Einleitung das Literaturverzeichniss, welches sich nicht ausschliesslich auf den pieninischen Klippenzug beschränkt, sondern auch die benachbarten Gegenden berücksichtigt, und eine kurze Darstellung der historischen Entwicklung und des gegenwärtigen Standes unserer Kenntniss des südlichen Klippenzuges. Sodann folgt die Detailbeschreibung, welche sich auf den Neumarkter, Czorsztyner, Szcawnic-Jarembiner und Lublauer Abschnitt der pieninischen Klippenzone, von der Arváer Grenze in Westen bis nach Palocsa und Orló im Osten erstreckt.

Der stratigraphische Theil berücksichtigt mehr, als dies bisher geschehen ist, die mannigfaltigen Bildungen der sogenannten Klippenhülle, welche nicht als neocom, sondern als obercretacisch betrachtet wird. Ferner werden bisher im pieninischen Zuge nicht bekannte Trias- und Liasvorkommnisse besprochen, einzelne reiche Jurafaunen aus der Neumarkter Gegend mitgetheilt, die im Bereiche der Hornsteinkalkfacies noch nicht bekannten Posidonienschiefer, und die Beziehungen der Hornsteinkalk- und Aptychenkalkfacies zu der versteinungsreichen Ausbildungsweise erörtert.

Der letzte Abschnitt der Arbeit hat die Tektonik der Klippen und ihrer Hülle und die Entstehungsgeschichte der Klippen zum Gegenstande.

Zur Erläuterung des geologischen Baues sind mehrere Durchschnitte, Kartenskizzen und Lichtdrucke einiger Landschaftsbilder bestimmt. Die geologischen Karten des Klippenzuges konnten der Arbeit leider nicht beigegeben werden, werden aber als Theil der neuen Kartenpublication der k. k. geologischen Reichsanstalt in kurzer Zeit selbstständig erscheinen.

Literatur-Notizen.

E. Fabrini. *J Machairodus (Megantheron) del Valdarno superiore*. Boll. del R. Comitato geologico. Roma 1890. 8°, 43 Seiten, 3 Tafeln.

Die prächtigen Schädelreste von *Machairodus* aus den Pliocänenbildungen des oberen Arnothales, die im Museum von Florenz aufbewahrt werden und welche seit langer Zeit das Interesse der Fachgenossen beschäftigt haben, finden hier das erste Mal die entsprechende wissenschaftliche Verwerthung. Ihre günstige Erhaltung gestattete eine wesentliche Erweiterung der Gattungsdiagnose. Nach des Verfassers Untersuchungen erscheint in dieser Hinsicht besonders bemerkenswerth: Die mächtige Entwicklung des *Processus mastoideus* und des jugalen Fortsatzes des Schläfenbeins, die Reduction des *Processus paramastoideus*, das auffällige Hervortreten der Schädelrieten, und die Hochstellung und Gestalt der Hinterhauptscondyli. An dem Unterkiefer fällt dagegen die Kürze des *Processus coronoideus* und die schwache Ausprägung der für die Insertion des Masseters bestimmten Grube unterhalb dieses Fortsatzes auf. Ein für die Charakteristik der Gattung wichtiges Merkmal bildet endlich die Grösse der Incisiven in Ober- und Unterkiefer. Die Besonderheiten des Schädelbaues stehen mit der übrigen Organisation dieses höchstentwickelten Carnivorentypus in bestem Einklang. So erscheint die kräftige Anlage des *Processus mastoideus* offenbar im engsten Zusammenhang mit der Mächtigkeitsentwicklung des *Musculus sternocleido-mastoideus*, welcher für die Machairoden mit Rücksicht auf die Function der grossen hackenförmigen Caninen des Oberkiefers eine grössere Bedeutung besass, als die Temporalmuskelu. Die Beschaffenheit dieser mächtigen Eckzähne forderte andererseits eine Abänderung in der Lage der Glenoidalregion, welche nun im Bau des Jochfortsatzes des Squamosum zum Ausdrucke kommt. Die functionell geringe Bedeutung der Kaumuskeln endlich hatte wieder die Reduction des *Processus coronoideus* und die Ausflachung der Grube unter demselben in Folge. In den berührten Eigenthümlichkeiten ihres anatomischen Baues bieten die Machairoden mancherlei Vergleichspunkte dar zu den Nimraviden Amerikas.

In Europa reichte die Gattung *Machairodus* aus dem Eocän (Phosphorite von Quercy) bis in's Postpliocän (*M. latidens* Ow. aus den Höhlen von Kent). Die pliocänen *Machairodus*reste aus dem oberen Val d'Arno vertheilen sich auf 3 Arten: *M. cultridens* Cuv., *M. crenatidens* Fabr. und *M. Nestianus* Fabr. Von der erstgenannten, in pliocänen Ablagerungen weit verbreiteten Art, liegen die zahlreichsten Reste vor. *M. crenatidens* ist eine wohlcharakterisirte neue Art, welche durch die Zähnelung der schneidenden Ränder des grossen oberen Eckzahnes zunächst an *M. latidens* Ow. und *M. leoninus (aphanista)* Kaup. erinnert; die zweite neue Art, aus dem oberen Valdarno, *M. Nestianus* lässt sich ebenfalls schon auf Grund der Beschaffenheit der oberen Eckzähne schärfer charakterisiren; bei dieser Art ist nämlich die concave Seite des Canins durch eine feine Zähnelung ausgezeichnet, während die Convexseite mit demselben glatten schneidenden Rand endet, der bei *M. cultridens* Concav- und Convex-Seite charakterisirt. Von *M. Nestianus* ist übrigens auch ein Theil des Craniums und die Mandibel bekannt. In der Mandibel fällt vor Allem ein breites Intervall zwischen dem ersten und zweiten Prämolare auf, das man bisher bei keiner anderen *Machairodus*art beobachtet hat. Es ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden,