

tief in das Waidisch-, Boden- und Bärenthal hineinreicht und an der Matzen (1127 Meter), am Singerberg (1192 Meter) u. s. w. hoch an die Karawanken hinaufreicht; bei Abtei, am Rechberg, in Altdorf und hinter der St. Hemmacapelle (836 Meter) im Osten findet es sich allenthalben wieder und reicht da bis 1179 Meter in's Gebirge hinauf. Ueber dem Spiegel der Drau, von welcher die Nagelflue das erstemal bei St. Ilgen, dann ein zweitesmal bei Möchling durchbrochen wird, erhebt sich das Satnitzmassiv 442 Meter und über die Klagenfurter Ebene 417 Meter.

Zwischen Maria Elend und Rosenbach zeugen mächtige Steinblöcke des Conglomerates von einem einstmaligen Bergsturz. Das herrliche Rosenthal liegt mitten im Conglomerat und die Drau nagt fleissig an den Felswänden unterhalb Stollenberg und Maria Rain. Staunen wir heute über die mächtigen Wasserfluthen, welche die Schotter- und Schlammmassen erzeugten, um die Torfmoore und Wälder zu begraben, die wir jetzt als Kohle zu Tage fördern, so müssen uns andererseits die vielen Ritzen, Höhlen und Löcher, die isolirten Zacken und Säulen der steil abfallenden Conglomeratwände am Satnitzmassiv als Belege von Gletscher- und Wasserwirkungen erscheinen, welche in die Eiszeit hinaufreichen. Damals war das Turia- und Satnitzmassiv ganz vereist und es wurden bei der Anlage des städtischen Brunnenwasserreservoirs gekritzte Steine gefunden, welche von einer Grundmoräne der Eiszeit herkommen, sowie die grosse Moräne am Nordrande des Würthersees, auf welcher Pritschitz liegt, die sich bis nahe 700 Meter Seehöhe an dem Gehänge des Pirkkogels hinaufzieht, das die hieroglyphischen Gletschertöpfe ebenfalls deutlich beweisen.

**Dr. Carl Diener.** Ueber einige Cephalopoden aus der Kreide von Jerusalem.

Im Jahre 1867 beschrieb Oscar Fraas<sup>1)</sup> eine Anzahl von Ammonitiden, die theils von ihm selbst und Herrn Schick aus den Kreidekalken der Umgebung von Jerusalem gesammelt worden waren, theils aus den Aufsammlungen des bekannten Palästinarcisenden Dr. Roth stammten. Durch das liebenswürdige Entgegenkommen der Herren Professoren v. Zittel und Fraas wurde mir im verflossenen Frühjahr eine Revision jenes Materials ermöglicht und erlaube ich mir an dieser Stelle eine kurze Mittheilung über die Ergebnisse der letzteren.

Das mir vorliegende paläontologische Material enthält im Ganzen sechs verschiedene Arten, von welchen jedoch nur eine, *Acanthoceras rotomagense* Bgnt., mit der bekannten Leitform des europäischen Cenoman direct identificirt werden kann. Das zu dieser Art gestellte, vortrefflich erhaltene Exemplar stammt aus dem Nachlasse Dr. Roth's und befindet sich derzeit in der Sammlung des paläontologischen Museums in München. Dagegen haben sich die übrigen mir vorliegenden Stücke theils als neuen Arten zugehörig erwiesen, theils musste des mangelhaften Erhaltungszustandes wegen auf eine exacte Bestimmung derselben verzichtet werden. Ich lasse hier die nähere Beschreibung derselben folgen.

<sup>1)</sup> Fraas, „Aus dem Orient.“ I. Th., pag. 101—109.

*Acanthoceras n. sp.* aus der Gruppe des *A. Lyelli Leym.*:

Es liegen von dieser Art drei Exemplare vor, von denen jedoch nur das grösste — aus der Sammlung von Fraas stammend — besser erhalten ist. Dasselbe erreicht einen Durchmesser von circa 26 Centimeter. Nur die zwei letzten Umgänge sind vorhanden und besitzt der letzte Umgang eine Höhe von 9 Centimeter. Der Querschnitt der Windungen zeigt ziemlich flach gewölbte Seiten, welche auch flach zur Naht einfallen. Auf dem letzten Viertel-Umgang befinden sich 10 ziemlich breite und flache, etwas nach vorn gerichtete Rippen, welche schmaler sind als die sie trennenden Zwischenräume. Der Abstand zwischen denselben beträgt auf dem äusseren Rande des letzten Umganges etwa 2 Centimeter. Jede Rippe trägt vier deutlich hervortretende Knoten, von welchen die der Nabelkante zunächst stehenden etwas in die Länge gezogen erscheinen. Die Externseite ist leider sehr stark beschädigt, doch lässt sich das Vorhandensein von Knoten auf derselben, die mit den Rippen correspondiren, mit Sicherheit erkennen.

Zwei Lateralloben, welche durch zwei breite, massige Sättel getrennt werden. Der zweite Lateralsattel höher als der erste. Der zweite Laterallobus halb so tief als der erste, welcher an seinem Grunde durch ein secundäres Sattelblatt halbirt wird. Sättel massig, reich, aber wenig tief zerschlitzt.

In Bezug auf den allgemeinen Habitus scheint unsere syrische Form zwischen *A. rotomagense Bgnt.* und *A. Lyelli Leym.* <sup>1)</sup> beiläufig die Mitte zu halten. Von Fraas ist dieselbe mit der letzteren Art direct identificirt worden. <sup>2)</sup>

*Hoplites n. sp. ind.* aus der Gruppe des *H. fissicostatus Phill.*: Das vorliegende Exemplar, von dem nur der letzte Umgang erhalten ist, steht dem echten *H. fissicostatus* <sup>3)</sup>, mit dem es von Fraas identificirt wurde, ohne Zweifel sehr nahe, scheint sich jedoch von demselben durch stärker nach vorwärts gebogene, sehr grobe Rippen einigermaßen zu unterscheiden.

*Placentoceras n. sp. ind.* Das nur unvollständig erhaltene Stück lässt ein flach scheibenförmiges, eng genabeltes Gehäuse erkennen, wie es die Arten dieser Gattung charakterisirt. Der Querschnitt der Windungen zeigt seine grösste Breite an der abgerundeten Nabelkante und schärft sich von hier aus gegen die Externseite pfeilförmig zu. Der Nabel ist tief eingesenkt. An der wohlmarkirten, aber abgerundeten Nabelkante befindet sich eine Reihe kleiner Knoten, von welchen zahlreiche, zarte, sehr stark nach vorwärts gerichtete Rippen auslaufen. Die innere Windung zeigt stärker ausgeprägte Rippen, die vom Nabel sichelförmig gegen die Bauchkante hinziehen. Mit Rücksicht auf die Form des Gehäuses steht unsere Art wohl dem *Pl. memoria Schloenbachi Laube et Bruder* <sup>4)</sup> am nächsten. Dagegen erinnert die Sculptur der Schale einigermaßen

<sup>1)</sup> d'Orbigny, Pal. franç. Terr. crét. T. I, pag. 255, Pl. 74.

<sup>2)</sup> Wahrscheinlich gehört auch das von Lartet (Exploration géologique de la Mer morte etc.), pl. VIII, F. 4. abgebildete und als *Ammonites Texanus Roem.* beschriebene Fragment dieser Art an.

<sup>3)</sup> d'Orbigny, Pal. franç. Terr. crét. T. I, pag. 261, Pl. 76.

<sup>4)</sup> Laube und Bruder, „Ammoniten der böhmischen Kreide.“ Paläontographica. 1887, XXXIII, pag. 221, Taf. XXIII.

an jene des *Pl. Guadelouppae Roem*<sup>1)</sup> aus den Trichinopoly-Schichten der indischen Kreide, doch unterscheidet sich die letztere Art von der vorliegenden Form sofort durch die abgestumpfte Externseite. *Pl. bicurvatum Mich.*<sup>2)</sup>, mit welchem Fraas unser Exemplar identificirt, zeigt nicht die dem letzteren eigenthümliche Knotenreihe an der Nabelkante. Da auch unter den übrigen von Stoliczka, Schlüter, Fritsch und Geinitz beschriebenen Arten der Gattung *Placenticeras* keine einzige mit unserer Form Uebereinstimmung zeigt, so dürfte dieselbe wohl als neu anzusehen sein.

*Schloenbachia n. sp. ind.* Es liegen von dieser Art zwei Stücke vor, von welchen das grössere, schlechter erhaltene — von Fraas als *Ammonites varians* beschrieben — einen Durchmesser von circa 25 Centimeter, das kleinere — *Ammonites rostratus* nach Fraas — einen solchen von 12 Centimeter besitzt, das letztere, dessen zwei äussere Windungen erhalten sind, zeigt einen fast rechtwinkligen Querschnitt, dessen Höhe sich zum Durchmesser wie 5 : 12 verhält. Die Externseite ist mit einem schwach hervortretenden Kiel versehen, der beiderseits von deutlich ausgeprägten Furchen begleitet wird. Der letzte Umgang zählt 15 flache Rippen, welche nach aussen sehr rasch an Intensität abnehmen, so dass die zwei Knotenreihen, welche ursprünglich die Rippenenden bezeichneten, schliesslich allein übrig bleiben, und nur noch durch eine flach wellenförmige Erhebung mit einander verbunden erscheinen. Die unregelmässig gestalteten Knoten sind besonders auf der Aussenseite kräftig kegelförmig hervortretend. Die Nahtlinie zeigt keinen regelmässig spiralen Verlauf, sondern gewinnt durch regelmässige Einkerbungen einen polygonalen Charakter. Der Abfall der Seiten zur deutlich ausgeprägten Naht erfolgt anfangs sehr allmähig, zum Schluss jedoch senkrecht.

Zwei Lateralloben und ein Auxiliarlobus, von welchen der mächtige erste Lateral an Tiefe vom Externlobus fast erreicht wird, während der zweite kaum halb so tief ist. Lateralloben in langen, dornenförmigen Spitzen endend, welche elliptische Sattelblätter umschliessen. Erster Lateralisattel durch einen tiefen Secundärlobus gespalten, so dass der gegen die Externseite zu gelegene Ast viel schmaler ist, als der innere. Der zweite Laterallobus ebenso hoch, aber schmaler als der erste.

Unter den bisher bekannten *Schloenbachia*-Arten steht unsere Art jedenfalls der *Schl. Coupei Bgnt.* am nächsten. Insbesondere ist die Ausbildung der Loben bei beiden Arten eine nahezu übereinstimmende. Dagegen muss als wesentlich unterscheidendes Merkmal das Auftreten dichotomer Rippen bei *Schl. Coupei* angeführt werden, wie dies nach den Beschreibungen und Abbildungen von Sharpe<sup>3)</sup> und Schlüter<sup>4)</sup> für die letztere Species charakteristisch erscheint. Während dementsprechend die Zahl der Knoten auf der Bauchkante bei *Schl. Coupei*

<sup>1)</sup> Stoliczka, „The fossil Cephalopoda of the cretaceous rocks of Southern India.“ *Palaeontologia indica*. Pl. XLVII, Fig. 1.

<sup>2)</sup> d'Orbigny, l. c. Taf. I, pag. 286, Pl. 84.

<sup>3)</sup> Sharpe, „Fossil Mollusca of the Chalk of England.“ *Palaeontograph. Soc. London* 1856, Taf. VIII, Fig. 1—4; Taf. IX, Fig. 1, pag. 23.

<sup>4)</sup> Schlüter, „Cephalopoden der oberen deutschen Kreide.“ *Cassel* 1871—76, pag. 11, Taf. IV, Fig. 13—21.

erheblich grösser ist, als auf der Nabelkante, sind bei unserer Art gleich viele Knoten an der äusseren und inneren Seite eines Umganges vorhanden.

*Schloenbachia cf. tricarinata d'Orb.*: Das vorliegende Exemplar, das von Fraas zu *Ammonites Goliath Fraas* gestellt wurde, ist von dieser Art sicherlich durchaus verschieden und schliesst sich vielmehr, was die Windungsverhältnisse und Ornamentik des Gehäuses betrifft, an *A. tricarinatus d'Orb.* an. Das Gehäuse ist ausserordentlich flach. Die Zahl der Umgänge beträgt bei einem Schalendurchmesser von 26 Centimeter 6 (oder 7?) und nehmen dieselben nur sehr langsam an Höhe und Breite zu. Besonders charakteristisch ist die Berippung, welche, wie Stoliczka<sup>1)</sup> hervorhebt, an diejenige liasischer Arieten mahnt. Dichotome Rippen sind neben geradlinigen, einfachen, wenngleich selten vorhanden. Die Rippen tragen an ihren Enden runde Knoten, und zwar erscheint die innere Knotenreihe stärker ausgeprägt, gerade so, wie bei der von Schlüter (Taf. XIII, Fig. 1) abgebildeten Form. Leider ist die Externseite bei unserem Exemplar nicht erhalten und kann daher die Identität desselben mit *Ammonites tricarinatus d'Orb.* trotz der sonstigen Uebereinstimmung nicht mit Sicherheit ausgesprochen werden.

*Ammonites sp. ind.* Es liegt nur das Fragment eines Umganges vor. Fraas hat das Stück mit *A. Mantelli Sow.* identificirt, doch ist die Erhaltung desselben eine so mangelhafte, dass mir nicht einmal eine generelle Bestimmung möglich erscheint.

Schon die Beschaffenheit des Gesteinsmaterials, aus welchem die einzelnen Stücke bestehen, lässt erkennen, dass dieselben keineswegs von einer und derselben Localität herkommen, vielmehr wahrscheinlich zwei verschiedenen geologischen Horizonten angehören. Auf ein Niveau der oberen Kreide (Ober-Turon oder Senon) scheint *Schloenbachia cf. tricarinata* hinzuweisen. Dagegen gestattet das Vorkommen von *Acanthoceras rotomagense* die entsprechenden Schichtbildungen mit voller Sicherheit dem Cenoman zuzuzählen. Auf das gleiche Niveau weisen ferner die beiden neuen Arten von *Acanthoceras* aus der Gruppe des *A. Lyelli* und *Hoplites* aus der Gruppe des *H. fissicostatus* hin, deren nächste Verwandte ebenfalls in der mittleren Kreide sich finden. Der durch die Untersuchungen von Lartet zum erstenmale mit Sicherheit erbrachte Nachweis einer Vertretung der Cenomanstufe in den Kreidekalken von Palästina erscheint hierdurch neuerdings bestätigt, während die Behauptung Noetling's<sup>2)</sup>, dass das Cenoman innerhalb der syrischen Kreidebildungen keine Vertretung finde, mit den Thatsachen in offenbarem Widerspruch steht.

Den Herren Professor Neumayr und G. Geyer bin ich für ihre freundliche Unterstützung bei der Untersuchung der angeführten Fossile, den Herren Professoren v. Zittel und Fraas für die freundliche Ueberlassung des paläontologischen Materials aus den Museen in München und Stuttgart zu besonderem Danke verpflichtet.

<sup>1)</sup> Stoliczka, l. c. pag. 55.

<sup>2)</sup> F. Noetling, „Entwurf einer Gliederung der Kreideformation in Syrien und Palästina.“ Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. XXXVIII, pag. 852.