

Dr. Lorenz Teisseyre. Notiz über einige seltenere Ammoniten der Baliner Oolithe.

Die hier in Rede stehende Fossiliensuite rührt hauptsächlich von Aufsammlungen des Herrn Chefgeologen Dr. Emil Tietze her, welcher die Güte hatte, mir dieses Material anzuvertrauen, wofür ich ihm, wie auch dem Herrn Gymnasial-Professor Dr. Stanislaus Zaręczny in Krakau, durch dessen Freundlichkeit einige von ihm gesammelte, gleichfalls seltenere Ammonitenarten hier schon namhaft gemacht werden konnten, meinen besten Dank sage. Die Besprechung derselben lehnt sich hier nämlich an eine Arbeit an, welche ich im Museum der physiographischen Commission zu Krakau in Angriff zu nehmen Gelegenheit hatte. Ich benützte die letztere zur Anstellung von Detailstudien über die Vertreter der Gattung *Perisphinctes*. Die einschlägigen Verzeichnisse bleiben einer besonderen Publication vorbehalten, während hier einige zerstreute, derselben nicht einzuverleibende Notizen theilweise Platz finden mögen. Man stösst ja auch in grösseren Sammlungen nur in selteneren Fällen auf Arten, welche für die Baliner Fauna neu wären, und scheinen mir darum einige derartige Fälle, obzwar dieselben hier noch ganz vereinzelt sind, doch der Aufzeichnung werth zu sein.

Zunächst ist hier die Liste der Tietze'schen Exemplare, welche namentlich für den Fundort Czerna ihre locale Geltung hat, anzuführen. Dieselbe lautet wie folgt: *Lytoceras media* f. *Eudesianum* Orb.-*Adeloides* Kud. Czerna; *Macrocephalites grautanus* Sow. sp. Czerna; *Macrocephalites tumidus* Rein. sp. Gruben von Czerna; *Macrocephalites* cf. *macrocephalus* Orb. 2 Exemplare, Czerna, im Hangenden der Eisenst.; *Macrocephalites chrysoolithicus* Waag. sp. Czerna; *Perisphinctes curvicosta* Opp. sp., 3 Exemplare, Czerna; *Perisphinctes curvicosta* Opp. sp., zwischen Dębnik und Paczaltowice; *Perisphinctes media* f. *aurigerus* Opp.-*curvicosta* Opp. 2 Exemplare, Gruben von Czerna; *Perisphinctes m.* f. *aurigerus* Opp.-*subaurigerus* Teiss., 2 Exemplare, Czerna; *Perisphinctes subaurigerus* Teiss. Czerna; *Perisphinctes* cf. *Moorei* Opp. sp., Gruben von Czerna; *Perisphinctes funatus* Opp. sp. var., Gruben von Czerna; *Proplanulites Könighi* Sow. sp. Czerna.

Es sollen hier nun einige, in dieser Liste angeführte oder noch anzuführende Formen zur Sprache gebracht werden:

Lytoceras m. f. *Eudesianum* Orb.-*Adeloides*. Kud.

Das vorliegende Exemplar ist bei einem Durchmesser von 220 Millimeter, bis an das Ende der letzten Windung, an dem die Wohnkammer zu beginnen scheint, gekammert. Die auf den Radius des grössten Durchmessers sich beziehenden Maasse der einzelnen Windungen sind hier folgende:

Durchmesser (= D)	220 Millimeter	84 Millimeter	
Nabelweite	75 Mm. = 0·34 D.	30 Mm. = 0·35 D.	—
Windungshöhe (Flankenhöhe-Mundhöhe)	89 Mm. = 0·40 D.	31 Mm. = 0·36 D.	11 Mm.
Grösste Breite (entfallend auf die halbe Windungshöhe)	ca. 86 Mm. = 0·39 D.	35 Mm. = 0·41 D.	—
Höhenzunahme	⁸⁹ = 2·87	³¹ = 2·81	—
Breitzunahme	ca. ⁸⁶ ₃₅ = 2·45	—	—

Die Breite der vorletzten Windung in Theilen der Windungshöhe berechnet, also $\frac{85}{31} = 1.12$ Dicke. Aus den von Kudernatsch (Abh. geol. R.-A. Bd. I, Abth. 1, pag. 9) angegebenen Dimensionen von *Lytoceras Adeloïdes* ergibt sich, zwar für einen Durchmesser von nur 68 Millimeter, Dicke = 1.11 der Windungshöhe, wobei hier die Windungshöhe selbst 0.39 des Durchmessers, also weniger als bei der vergleichenen Windung unseres Exemplares beträgt. Im Ganzen weicht die letztere mittelgrosse Windung nur unerheblich in der Nabelweite ab, welche in diesem Stadium und wahrscheinlich auch im Alter bei dem echten *Lytoceras Adeloïdes* kleiner ist. Demgemäss ist auch die Scheibenzunahme von *Lytoceras Adeloïdes* bei einem Durchmesser von 68 Millimeter gleich 2.5, während dieselbe sich für die vergleichbare Windung unserer Form zu 2.7 herausstellt. — D'Orbigny gibt für *Lytoceras Eudesianum* (Ter. jur., pag. 387), speciell für das von ihm in Fig. 1—2, Taf. 128, abgebildete Exemplar folgende Dimensionen an: Durchmesser 150 Millimeter (= D.), Windungshöhe = 0.40 D.; Breite = 0.43 D.; Nabelweite 0.39 D. Bei dieser Art ist also die Nabelweite und die Dicke hingegen grösser, als bei unserer Form (vergl. Durchmesser 220), wobei hier diese Unterschiede wahrscheinlich auch durch den Vergleich von ausgewachsenen Windungen mehr hervortreten.

Die dimensionalen Beziehungen dieser Formen, deren Involution 0.00 D. beträgt, sind relativ leicht zu entziffern und von Interesse. Zwar liegen mir derzeit keine Beobachtungen über die Aenderungen der Maasse im Laufe individueller Entwicklung der beiden verglichenen Arten vor, doch könnte das Gesagte als eine Andeutung betrachtet werden, nach welcher unsere Form in Bezug auf die Nabelweite und die Windungsdicke zwischen denselben vermitteln sollte.

Die Schale unserer Form ist nur auf einer Flanke erhalten. Die letzte Windung zählt auf derselben etwa 11—18 gezackte Hauptrippenstreifen, zwischen welchen sich viel schwächere normale Rippenstreifen, wie bei *Lytoceras Adeloïdes* und *Lytoceras Eudesianum* einschalten. Für die vordere Hälfte der vorletzten Windung, welche besser erhalten ist, obwohl auch hier die Schale an den Zackenlinien meistens zerdrückt erscheint, kann man die Zahl der Hauptrippen zu 11 bestimmt angeben. Auf der hinteren Hälfte dieser Windung sind die Zacken anfangs noch sichtbar, sie verschwinden aber gegen die inneren Windungen zu, wobei auch der Unterschied zwischen den stärkeren, den gezackten Hauptrippen entsprechenden und den schwächeren Streifen mehr oder weniger verloren geht.

Die Zahl der zwischen je zwei Hauptrippen eingeschalteten Rippenstreifen stellt sich an jedem beliebigen Windungstheile als in der Umbonalgegend einerseits und der Marginalgegend andererseits verschieden heraus. Auf der vorletzten Windung ergibt sich dieselbe, in der ersteren gewöhnlich zu 6, seltener zu 4 oder 7, in der letzteren dagegen zu 9—12. Auf der letzten Windung konnte ich an einem derartigen, durch zwei Hauptrippen gegebenen Schalenabschnitte in der Umbonalgegend ca. 14, auf der Aussenseite dagegen genau 20 Rippenstreifen zählen, wobei dieselben auf der Nabelwand selbst vielleicht ein wenig zahlreicher sind als im inneren Drittel.

Das hier ersichtliche Verhältniss muss aber im Zusammenhange mit dem folgenden betrachtet werden. Die normalen Rippenstreifen treten gegen die Aussenseite zu nur sehr wenig auseinander, und wenn also ihre gegenseitige Distanz auf der Aussenseite nicht viel grösser ist, als auf den Flanken, so ist dieselbe auch in der Längsrichtung eine gleichmässige, indem sie gegen die Mündung zu nur langsam und sehr regelmässig zunimmt. Hingegen folgt aus Messungen der Distanz benachbarter Hauptrippen an der Naht- und der Medianlinie, dass dieselbe in der letzteren Gegend doppelt grösser ist, als in der ersteren. Die Vermehrung der Rippenstreifen auf der äusseren Hälfte der Windung ist dabei hier, wo eine Verzweigung derselben sehr selten stattfindet, endgiltig durch Einschaltung derselben an der Hinterseite einzelner Zackenlinien gegeben, so zwar, dass etwa der vierte vordere Theil einzelner durch die letzteren gegebenen Windungsabschnitte von Rippenstreifen eingenommen wird, welche die Nahtlinie nicht mehr erreichen. Selbstverständlich erfolgt die Einschaltung der letzteren in verschiedenen Windungshöhen und in dem Maasse, als die Zackenlinien gegen die Aussenseite zu auseinandertreten.

Ihrerseits weist endlich diese Art der Einschaltung, d. h. der Umstand dass dieselbe an der Hinterseite der Zackenlinien, und in verschiedenen Höhen zu Stande kommt, auf den Unterschied der Verlaufsrichtung der normalen und der periodischen Sculptur hin, und ist der letztere folgendermassen zu präcisiren. Abgesehen von der Nabelwand, wo die Sculptur ausnahmslos nach vorne stark (etwa unter 45°) vorgezogen ist, ist die Richtung der Hauptrippen eine streng radiale, und zwar ebenso auf den Flanken als auch auf der Aussenseite. Dagegen weichen die Rippenstreifen in der Marginalgegend merklich nach hinten zurück, um sodann auf der letzten Windung geradlinig über die Aussenseite wegzusetzen. Auf der vorletzten, zwar dickeren Windung sind dieselben aber noch mehr geschwungen, und verlaufen auf der Siphonalseite eher in einem weiten, die ganze Breite der letzteren umspannenden Bogen, welcher folglich nicht sehr auffällt und nach vorne zu sich öffnet.

Während bei *Lytoceras Eudesianum* nach d'Orbigny die einzelnen Hauptrippen auf jeder Flanke 6 Zacken (zusammen „12—13 Zacken“) aufweisen und *Lytoceras Adeloïdes* nach Kudernatsch nur je 2 Zacken zu beiden Seiten der Medianlinie in der Marginalgegend hat, zählen die Hauptrippen unserer Form je 4 Zacken auf jeder Seite. Durch dieselben erscheint jede Hauptrippe in 9 Abschnitte zergliedert, von welchen die durch die beiden untersten Zacken und durch die Nahtlinie gegebenen anderthalbmal so lang sind, wie die übrigen Abschnitte. Diese letzteren sind untereinander gleich lang und entfällt die Medianlinie auf die Mitte eines unpaaren Abschnittes. Den normalen Rippenstreifen unserer Form fehlen aber die Zacken überhaupt gänzlich und sind statt dessen an den den Hauptrippen gegen rückwärts zunächst folgenden Rippenstreifen sehr flache und unbedeutende Ausbiegungen nur zuweilen angedeutet.

Der Steinkern ist glatt und bei der letzten, wahrscheinlich auch bei den inneren Windungen ohne Einschnürungen.

Von der Lobenlinie ist nur so viel zu ermitteln, dass die Aeste des ersten Laterallobus die Siphonalröhre berühren.

Da diese Form in Bezug auf die Zahl der Zacken, welche innerhalb der in Rede stehenden Formenreihe, wie aus Darlegungen von Zittel und Waagen resultirt, als ein wichtiges Mutationsmerkmal zu gelten hat, die Mitte zwischen *Lytoceras Eudesianum* und *Lytoceras Adeloïdes* hält und auch sonst an diese beiden Arten sich anschliesst, so zwar, dass die Wahl unter den beiden Bezeichnungen *Lytoceras aff. Eudesianum* und *Lytoceras aff. Adeloïdes* wenigstens auf Grund der mir vorliegenden Daten eine ganz willkürliche wäre, so bezeichne ich dieselbe als *Lytoceras media forma Eudesianum* Orb. — *Adeloïdes* Kud.

Fundort Czerna, 1. Exemplar; coll. Dr. Tietze.

Lytoceras Adelaë Orb. sp.

Ein theilweise beschaltes Exemplar, welches im Durchmesser 68 Millimeter misst und bis an das Ende der letzten Windung gekamert ist.

In Bezug auf die Nabelweite und die Windungsdicke stimmt dasselbe mit d'Orbigny's Fig. 1—2, Taf. 183 (*Terr. jur.*), genau überein. Seine vorletzte Windung kommt aber an Durchmesser dem von d'Orbigny, Taf. 183, Fig. 3—4, abgebildeten Exemplare gleich und es zeigt sich hier, dass das letztere von den inneren Windungen des *Lytoceras Adelaë* durch erheblich geringere Windungsdicke abweicht und jedenfalls als eine selbstständige, obzwar nahe verwandte Form zu betrachten ist.

Auf der Schale des letzten Umganges sind jene charakteristischen, sehr wenig vertieften Einschnürungen zu sehen, welche von etwas stärkeren Rippen begrenzt sind. Sie sind auf diesem Umgange fünf an der Zahl. An dem ganz glatten Steinkerne sind dieselben bemerkbar, indem die dadurch gegebenen Windungsabschnitte ein wenig aufgeblasen erscheinen.

Die Lobenlinie blieb den Autoren (d'Orbigny, Kudernatsch) unbekannt. An dem hier entblösten Theile der Suturen ist aber zu sehen, dass die Aeste des ersten Laterallobus bis zum Siphon reichen, ja unter demselben zu verschwinden scheinen. Kudernatsch (Anm. v. Swinitza. Abh. der geol. R.-A. Bd. I, Abth. 1, pag. 9) und Waagen (Ceph. of Kachh. pag. 38) haben nun dieses Merkmal als für *Lytoceras Adeloïdes* sehr bezeichnend hervorgehoben und scheint somit unsere Form an die letztere Art sich anzuschliessen.

Auch lassen sich mit *Lytoceras Adelaë* die inneren Windungen des hier als *Lytoceras m. f. Eudesianum-Adeloïdes* beschriebenen Exemplares vergleichen, da an demselben die Zacken der Hauptrippen und der Unterschied zwischen den letzteren und den schwächeren normalen Rippenstreifen, wie oben gesagt, nicht hervortreten. Doch wächst *Lytoceras Adeloïdes* bei Weitem langsamer in die Höhe und die Breite der Windung.

Im Ganzen aber könnte *Lytoceras Adelaë* ein der Zacken entbehrendes Stadium der Formenreihe des *Lytoceras Eudesianum* darstellen, und ist hier auf das von Waagen Dargelegte (Ceph. of Kachh., pag. 37) hinzuweisen, da sich daraus ergibt, dass die genannte zackelose

Form dem von Waagen gesuchten Höhenpunkte des vom oberen Lias bis zum oberen Dogger fortdauernden Processes der Abnahme der Zackenzahl entsprechen würde, worauf dann nach Waagen die jüngeren oberjurassischen Glieder dieser Formenreihe wiederum eine stufenweise Zunahme derselben aufweisen.

Fundort Czerna, 1. Exemplar; coll. Dr. Zaręczy.

Der hier besprochene Fund von zwei *Lytoceras*-Arten, welche Gattung aus Baliner Oolithen bis jetzt, so weit mir bekannt, noch nicht citirt wurde, reiht sich den beiden von Uhlig in der Baliner Fauna nachgewiesenen *Phylloceras*-Arten an. Im Allgemeinen ergibt sich, und zwar unter Berücksichtigung des umfassenden Materiales, welches der Monographie der Baliner Cephalopoden von Neumayr zu Grunde liegt, der sonst vorhandenen zerstreuten Literaturangaben und der von mir neulich durchgesehenen, ziemlich grossen Sammlung, dass in Baliner Oolithen auf mindestens 10.000 Ammoniten-Exemplare erst je ein Stück von *Phylloceras* oder *Lytoceras* sich findet.

Nachdem das relativ häufigere Vorkommen dieser Gattungen in den südlicheren Districten des mitteleuropäischen Beckens schon wiederholt, und zwar von Neumayr (Ueber klimatische Zonen während d. Jura- u. Kreidezeit. Denkschrift Akad. Wiss. Wien 1883, pag. 10 (286); Ueber unvermittelt auftretende Ceph. Jahrb. d. geol. R.-A. 1878, pag. 60; vergl. auch Uhlig, Verh. d. geol. R.-A. 1884, pag. 201—202), betont wurde, ist hier die geographische Lage des Krakauer Juragebietes speciell auch der Thatsache gegenüber von Interesse, dass die Gattung *Lytoceras* sonst in Mitteleuropa, wie Neumayr an anderer Stelle (Jahrb. d. geol. R.-A. 1878, pag. 59 und pag. 71) zeigt, gerade der Bath- und der Kelloway-Stufe, welche bekanntlich hier ausschliesslich in Betracht kommen, durchwegs fehlt.

Die beiden in Rede stehenden *Lytoceras*-Stücke sind in dem bekannten typischen Oolithengestein der meisten dortigen Fundorte erhalten. Das als *Lytoceras m. f. Eudesianum-Adeloides* bezeichnete Exemplar zeigt an einer Stelle den Abdruck grober Rippen vom Charakter jener eines ausgewachsenen (?) *Macrocephalites*.

Perisphinctes m. f. aurigerus Opp. — *curvicosta* Opp.

Perisphinctes m. f. aurigerus Opp. — *subaurigerus* Teiss.

Perisphinctes subaurigerus Teiss.

Zu diesen oben aus Czerna angeführten Formen muss hier Folgendes bemerkt werden: Der aus russischen Ornatentonen beschriebene, aus den Baliner Oolithen bis jetzt nicht bekannt gewesene *Perisphinctes subaurigerus* ist eine geologisch jüngere Form als *Perisphinctes aurigerus*. Im Krakauer Gebiete sind beide Arten durch Uebergänge verknüpft, während in Mittellussland *Perisphinctes aurigerus*, gleichviel, ob auf Grund der verschiedenen verticalen oder chronologischen Entwicklung des dortigen Jura, nicht vorkommt, und auch die in Westeuropa an diese Art sich anschliessende jüngere Form, *Perisphinctes curvicosta*, dortselbst bekanntlich äusserst selten ist. Die letztere lässt sich aber im Krakauer Gebiete in Folge des Auftretens von Uebergangsformen

ihrerseits vom besagten Formenbüschel nicht trennen, und viele gleichsam als Mischformen hier sich darbietende Exemplare sind noch weniger bestimmbar als die an dieser Stelle angeführten, so zwar, dass dieselben nur als *Perisphinctes m. f. aurigerus-curvicosta-subaurigerus* bezeichnet werden können, welche Bezeichnung wohl im Allgemeinen, wofern man nicht bestrebt ist, sich an der Hand einer grösseren, gut erhaltenen Sammlung über die Art und Weise, in welcher sich die Einzelindividuen aneinanderreihen, persönlich zu belehren, die am meisten praktische zu sein scheint. Noch sei hier nebenbei erinnert, dass einerseits *Perisphinctes subaurigerus* durch Uebergangsformen (*Perisphinctes rjäsanensis* Teiss., *Perisphinctes m. f. rjäsanensis-Sabineanus*), welche aus Mittlerrussland nachgewiesen werden konnten, mit dem tibetanischen *Perisphinctes Sabineanus* Opp., einer flachen, engnabigen und geknoteten Form, verknüpft erscheint, während andererseits die immerhin erheblichen Unterschiede zwischen *Perisphinctes curvicosta* und *Perisphinctes euryptychus Neumayr*, welche Art hingegen zu den dicksten und evolutesten Planulaten der Kelloway-Stufe gezählt werden darf, gleichfalls durch Mittelformen gänzlich ausgeglichen werden.

Dies sind Einzelheiten, deren correcte Auffassung man sich selbst nicht zuzutrauen pflegt, und welche als Thatsachen noch so schwierige Fragen anzuregen geeignet sind, dass es hier von grosser Tragweite ist, auf eine bezügliche Meinungsäusserung des Herrn Professors Neumayr hinweisen zu können, und mag hier somit das folgende Citat (pag. 34 der Cephalopoden der Baliner Oolithe) aus vielen Gründen Platz finden:

„Wir stehen hier dem Falle gegenüber, dass zwei unterscheidbare Glieder einer Formenreihe aus getrennten Horizonten durch Auffindung chronologisch zwischen beiden stehender Exemplare auch morphologisch so enge verbunden werden, dass die Ziehung einer Grenze unmöglich und ein vollständiger Uebergang hergestellt wird. *Perisphinctes curvicosta* und *aurigerus*, jener aus der Zone des *Perisphinctes anceps*, dieser aus dem Bathonien, konnten, wenn auch nahe verwandt, doch wenigstens in grösseren Exemplaren auseinander gehalten werden. Bei den Stücken von Balin jedoch, von welchen jedenfalls ein Theil als Begleiter des *Stephanoceras macrocephalum* anzusehen ist, scheint mir die Durchführung einer specifischen Trennung ganz unmöglich. Unter diesen Umständen ist es eine Principienfrage, in welcher die Meinungen sehr divergiren, ob man *Perisphinctes aurigerus* und *curvicosta* zusammenziehen oder unterscheiden, als temporäre „Mutationen“ eines Typus betrachten solle. Es lässt sich nicht verkennen, dass die erstere Ansicht, consequent durchgeführt, bei bedeutendem Material zu sehr umfassenden Zusammenziehungen vertical weit auseinander liegender Formen führen müsste, welche eine genaue Fixirung geologischer Horizonte, die durch scharfe Trennung angestrebt wird, zu einem Ding der Unmöglichkeit machen würde. Andererseits, wenn man einen genetischen Zusammenhang vertical getrennter, morphologisch einander nahestehender Formen annimmt, ist es schon a priori wahrscheinlich, dass durch grosses Material die Uebergänge hergestellt werden müssen, ohne dass man meiner Ansicht nach darauf verzichten darf, der Thatsache, dass solche

Veränderungen vorgegangen sind, in der Nomenclatur einen Ausdruck zu geben. In dieser schwierigen Lage scheint mir die Aufstellung von genetischen Formeln, wie sie Waagen vorschlägt, den richtigen Ausweg zu bieten. Ich lasse die Frage hier offen und werde zuerst eine Beschreibung der allen Stücken gemeinsamen Charaktere, dann der abweichenden Merkmale der extremen Formen geben.“

Macrocephalites lamellosus Sow. sp.

Diese Art, welche nach Waagen in Kachh. nicht sehr häufig vorkommt, scheint auch in Europa zu den Seltenheiten zu gehören. Dieselbe wurde von Dr. Zaręczny in Baczyn gesammelt (1 Exemplar). An *Macrocephalites lamellosus* scheinen sich die von mir in obiger Fossilienliste als *Macrocephalites cf. macrocephalus* Orb. angeführten Exemplare anzuschliessen, und zwar durch die fast unvermittelte, sehr hohe und senkrechte Nabelwand, von der die Theilungsstelle der Rippen mindestens um ein Drittel der Flankenhöhe entfernt ist, so dass dieselbe den mehr weniger abgeflachten Seiten der Windung zufällt, worauf die Rippen auf der Aussenseite dieser jungen Individuen (Durchmesser 40—60 Millimeter) ein wenig nach vorne gebogen sind. Doch ist die ostindische Form gröber berippt, während sich die besagten Exemplare durch ihre feinere Sculptur auch dem *Macrocephalites macrocephalus* Orb. nähern, von dem echten *Macrocephalites macrocephalus* Schlthm. indessen vollkommen verschieden sind, und in ihren Dimensionen vor Allem in der Nabelweite mit *Macrocephalites tumidus* Nikitin (von Reinecke) übereinstimmen.

Macrocephalites chrysoolithicus Waag. sp.

Diese in obiger Liste genannte Form mag hier wegen ihrer Grösse Erwähnung finden. Exemplar von einem Durchmesser von beiläufig 200 Millimeter, wahrscheinlich mit einem Theil der Wohnkammer. Die Rippen grobfaltig, bald in der halben Flankenhöhe, bald im inneren Drittel zweispaltig und gegen vorne zu immer flacher und breiter werdend. Nabelabfall ganz abgerundet. Diese Charaktere des Altersstadiums werden an der dreifach verkleinerten Figur d'Orbigny's, Terr. jur., Tab. 171, sehr gut veranschaulicht.

Proplanulites Koenighi Sow. sp.

Das betreffende Exemplar dieser aus den Baliner Oolithen wohlbekannteren Art hat einen zweispitzigen Antisiphonallobus. Doch ist dieses Merkmal schon innerhalb dieser Art unbeständig. Auf ein analoges Beispiel könnte hier hingewiesen werden, wofern namentlich der von Quenstedt, Ceph. 1879, Tab. 11, Fig. 1, im Widerspruche zu seiner Textangabe, pag. 143, als zweispitzig dargestellte Antisiphonallobus von *Parkinsonia Neuffensis* in Betracht zu kommen hätte.

Proplanulites n. gen., welches ausser der genannten Art noch einige andere als neu zu beschreibende Formen umfasst, wird von mir an entsprechender Stelle näher charakterisirt werden.

Franz Kraus. Ueber Dolinen.

Schmidl gibt in seinem bekannten Werke „Die Grotten und Höhlen von Adelsberg, Lueg, Planina und Laas“ (Wien 1854) eine ziemlich motivirte Entstehungsgeschichte der Dolinen und führt dieselben auf Einstürze zurück. Er macht auch keinen Unterschied zwischen Dolinen und Kesselthälern, welche letztere er Mulden nennt, und erwähnt