Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

32. Band. 1882. JAHRBUCH III. Heft.

DER

KAIS. KÖN. GEOLOGISCHEN REICHSANSTALT.

Zur Kenntnis der Cephalopoden der Rossfeldschichten.

Von Dr. V. Uhlig.

Mit einer lithogr. Tafel (Nr. IV.) und 3 Figuren im Texte.

Seit längerer Zeit mit dem Studium der Cephalopoden der Wernsdorfer Schichten beschäftigt, habe ich eine Durchsicht der Versteinerungen der Rossfeldschichten in der Absicht vorgenommen, um einestheils palaeontologisches Vergleichsmaterial, anderentheils etwaige stratigraphische Aequivalente zu gewinnen. Dies führte zu einigen, wenn auch, wie von vorneherein zu erwarten stand, nicht bedeutenden Ergebnissen und Beobachtungen, welche ich in den folgenden Zeilen namentlich aus dem Grunde mittheilen zu sollen glaube, weil unser Wissen betreffs der „Rossfeldschichten" noch recht spärlich ist.

Es standen mir bei der Untersuchung die Versteinerungssuiten, welche die k. k. geologische Reichsanstalt besitzt, sowie einschlägige Materialien aus den bayrischen Alpen[1]) zur Verfügung. Unter den letzteren befand sich vornehmlich ein grosser Theil der Originalstücke zu der bekannten Arbeit Winkler's: Die Neocomformation des Urschlauerachenthales bei Traunstein mit Rücksicht auf ihre Grenzschichten. (Mit 4 lithogr. Tafeln und 8 Holzschnitten.) München 1868"; einer Arbeit, die zwar mit grosser Gründlichkeit durchgeführt ist, aber so schlechte, unrichtige Abbildungen enthält, dass sie in ihrer gegenwärtigen Form palaeontologisch nahezu unbenützbar ist. Bei Durchsicht der betreffenden Stücke ergaben sich sehr bald die vielfachen Mängel der vom Autor selbst verfertigten Zeichnungen. Eine abermalige bessere Abbildung derselben Stücke schien trotzdem bei dem Umstande ziemlich überflüssig, als die meisten Arten bereits durch viel bessere Abbildungen illustrirt sind; nur jene Arten, von welchen noch keine anderen Darstellungen bestehen, als die in Winkler's Arbeit, wurden abgebildet. Im übrigen beschränkte ich mich darauf, die vielfach zwischen Text und Abbildungen der genannten Schrift bestehenden Widersprüche zu be-

[1]) Die Herren Oberbergdirector Gümbel und Professor Zittel hatten vor längerer Zeit die betreffenden Stücke Herrn Vacek übergeben, als sich derselbe mit dem Studium der Vorarlberger Kreide beschäftigte und den leider nicht ausgeführten Plan hegte, eine geol. und pal. Monographie der Rossfeldschichten vorzunehmen. Es sei gestattet, den genannten Herren in H. Vacek's und meinem Namen für die so bereitwillige und liberale Ueberlassung des Materiales den wärmsten Dank auszusprechen.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

seitigen und einzelne Beobachtungsfehler richtig zu stellen. Das Endergebnis wurde jedoch durch die wenigen Bestimmungsveränderungen, deren Vornahme nothwendig war, nicht wesentlich beeinflusst.

Das österreichische Material rührt von zahlreichen Localitäten der nordöstlichen Kalkalpen her, welche weiter unten aufgezählt werden sollen. Leider sind bis jetzt nur von wenigen Punkten so viele Arten bekannt, dass eine sichere Altersdeutung ermöglicht wird. Der Formenreichthum ist ein geringer, es kehren fast überall dieselben Arten wieder; trotzdem mussten einige als neu angesprochen werden; der Erhaltungszustand gestattete jedoch nur selten eine eingehendere Beschreibung. Die sich ergebenden stratigraphischen Daten werden der Uebersichtlichkeit wegen gleich in der Einleitung mitgetheilt werden.

Zum Schlusse soll die Beschreibung einiger interessanter Exemplare erfolgen, welche sich durch die Erhaltung des Mundsaumes auszeichnen.

Unter „Rossfeldschichten" versteht man bekanntlich bald hell, bald dunkelgrau gefärbte schiefrige oder sandige Mergel, die zuweilen mit Sandsteinen, zuweilen mit sogenannten „Fleckenmergeln" in Verbindung stehen. Sie repräsentiren in den Nordalpen südlich vom Flyschgürtel die östliche Facies der unteren Kreide, welche ungefähr in der Gegend von Füssen und beim Muttekopf die westliche Facies ablöst [1]). Wo Rossfeldschichten mit Neocom-Aptychenkalken (Schrambachschichten) Lipold's in concordanter Schichtenfolge verbunden sind, bilden die letzteren das liegende, die ersteren das hangende Glied. Sehr häufig treten aber die Rossfeldschichten selbständig auf und grenzen unmittelbar an weit ältere Gesteine in transgredirender Lagerung an. Die ältesten, ausführlicheren Nachrichten über ihre geologische Stellung verdanken wir namentlich Lill von Lilienbach [2]) und A. Boué [3]). Später wurden die Rossfelder Schichten namentlich von Lipold [4]), Prinzinger [5]), Gümbel [6]), Hertle [7]), Stur [8]), Peters [9]), Winkler [10]), v. Mojsisovics und Suess [11]) geologisch untersucht und beschrieben. Trotzdem entspricht unser Wissen darüber nicht mehr dem heutigen Stande der Wissenschaft, so dass die genaue geologische Erforschung dieser interessanten Gebilde als eine dringend erwünschte Arbeit bezeichnet werden muss.

Die erste genaue, auf ein Petrefactenverzeichnis gegründete Altersbestimmung hat von Hauer [12]) gegeben, indem er *Belemnites sp.*,

---

[1]) Nach v. Hauer, Jahrbuch der geol. Reichsanstalt, Bd. XVIII, 1868, S. 21 und Jahrbuch d. geol. Reichsanstalt Bd. XVII, S. 12.

[2]) Neues Jahrbuch f. Min., Geol. et Pal. 1830, S. 153, 1833, S. 1.

[3]) Mém. géol. et pal. pub. par A. Boué, Paris I. 1832, S. 190, 217. Es dürfte überflüssig sein, die ältere Literatur vollständig zu citiren, da sie von Hauer in diesem Jahrbuche Bd. I, 1850, S. 21—28 vollständig angegeben wurde.

[4]) Dieses Jahrbuch 1855, Bd. V, S. 592.

[5]) Bd. IV, S. 170.

[6]) Geogn. Beschr. d. bayr. Alpengeb. 1861, S. 517.

[7]) Dieses Jahrb. 1865, Bd. XV, S. 544.

[8]) Dieses Jahrb. 1854, Bd. IV, S. 477, Geol. d. Steiermark.

[9]) Dieses Jahrb. Bd. V, 1854, S. 439.

[10]) l. c.

[11]) Verhandl. der geol. Reichsanst. 1867, S. 378.

[12]) Berichte über die Mittheil. von Freunden d. Naturwiss. Wien III, 1848, S. 476, Neues Jahrb. f. Min. etc. 1848, S. 371—374.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Nautilus sp., *Ammonites cryptoceras Orbigny*, *Astierianus Orb. Grasianus*, *infundibulum Orb.*, *heliacus Orb.?*, *semistriatus Orb.*, *subfimbriatus Orb.*, *multicinctus Hau.*, *Crioceras Duvali Orb.*, *Hamites sp.?* namhaft machte, und auf Grundlage dieser Versteinerungen die Vertretung der unteren Neocomstufe Orbigny's nachwies. Die citirten Formen, deren Bestimmungen auch heute noch fast vollständig aufrecht erhalten werden müssen, geben ein gutes Bild der für gewöhnlich in den Rossfeldschichten auftretenden Fauna, sie sind die häufigsten und bezeichnendsten.

Die Untersuchungen v. Hauer's und der anderen österreichischen Geologen wurden durch die Gümbel's[1]) bestätigt und vielfach erweitert. Er bezeichnet die Rossfeldschichten als „mittlere Unterkreide" und vermehrt die Zahl der Arten und Fundorte, während Schafhäutl[2]) mehrere Species der Rossfeldschichten durch Abbildungen illustrirt. Fast gleichzeitig hatte v. Richthofen[3]) Gelegenheit in Vorarlberg einen Mergelschieferverband im Liegenden der sogenannten Kieselkalke kennen zu lernen, welchen er für älter ansah, als das tiefste Glied der Jurakreide, das dem Kieselkalke aequivalente Valanginien, eine Ansicht, die namentlich durch die neuen Untersuchungen Vacek's[4]) vollständige Bestätigung gefunden hat. Irriger Weise identificirte er jedoch die erwähnten, das Berriasniveau vertretenden Mergelschiefer mit der Gesammtheit der Rossfeldschichten, wonach diese älter sein sollten, als dies ursprünglich von v. Hauer angenommen wurde. Bald darauf wies denn auch v. Hauer[5]) auf die Unhaltbarkeit der v. Richthofen'schen Anschauung, wenigstens soweit sie die Rossfeldschichten betrifft, hin und zwar unter Berufung auf Gümbel's und Hohenegger's Arbeiten. Einige Jahre später wurden die Schichten des Urschlauerachenthales von Winkler (l. c. S. 34) ganz richtig als Aequivalent des *Néocomien inf.* Orbigny's (= *Néoc. moy.* der Schweizer, *Néoc. prop. dit*) angesprochen. Coquand[6]) macht von einem Vorkommen seines „Barrémien's" im Hollbachgraben in d. bayr. Alpen Mittheilung, von wo er im pal. Museum zu München *Scaph. Yvani Puz.*, *Ptychoceras laeve Math.*, *Amm. Dufrenoyi* und aufgerollte Cephalopoden gesehen haben wollte[7]). Auch U. Schloenbach[8]) erwähnte die Vertretung von Barrémien und zwar im Strobl-Weissenbachthale bei St. Wolfgang, doch, wie ich glaube, mit Unrecht, denn die von ihm mitgetheilte Versteinerungsliste (*Amm. cryptoceras*, *Grasanus*, *difficilis* und einige andere indifferente Fossilien) gibt zu dieser Behauptung keinen Anlass. In neuerer Zeit neigt man sich wohl ziemlich allgemein der Ansicht zu, dass in den Rossfeldschichten mehrere Stufen vertreten sein dürften, deren Erkennen die gleiche Facies einigermassen

---

[1]) l. c.

[2]) Südbayern's Lethaea geognostica.

[3]) Dieses Jahrb. 1862, Bd. XII., Verhandlungen 1859, S. 78.

[4]) Dieses Jahrbuch 1879, XXIX. Bd., S. 671—676.

[5]) Hauer und Stache, Geologie von Siebenbürgen, S. 157.

[6]) Bulletin de la Soc. géol. de la France, Bd. 23, 1865—66, S. 577.

[7]) Wie mir Herr v. Suttner freundlichst mittheilte, sind die Angaben Coquand's irrig; es handelt sich da wahrscheinlich um das von Oppel, Beyrich, Zittel und Wundt bekannt gemachte Gaultvorkommen aus der Umgebung von Vils.

[8]) Verhandlungen d. k. k. geol. Reichsanstalt 1867, S. 379.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

erschwert, wie dies namentlich von Vacek (l. c. S. 676) deutlich ausgesprochen wurde.

Die vorliegende Untersuchung, die bei dem Mangel geologischer Daten vornehmlich mit Rücksicht auf letztere Möglichkeit angestellt werden musste, ergab zunächst, dass an vielen Localitäten echtes Mittelneocom (Néocom. inf. Orbigny, Néoc. moy. Camp., Néoc. prop. dit Des., Néoc. bleu Gilliéron, Hauterivestufe) vorhanden sei.

Die Mittelneocomfauna, als deren Typus die des Rossfeldes oder die Schellenberger gelten kann, hält sich bald an einen dunkelgrauen, sandigen harten Kalkmergel (Schellenberg, Rossfeld, Ahanderalpe etc.), bald an mehr lichtgraue, weiche Mergelschiefer (Urschlauerachenthal, Ziernfeldsgraben, Umgeb. v. Ischl), seltener an den sog. Fleckenmergel. In ihr kann man solche Formen unterscheiden, die bis in die Belemniteslatus-Schichten hinabgehen, z. B. *Amm. Grasianus*, *Astierianus*, *Thetys*, *cryptoceras*, *Bel. latus* und *dilatatus* (nach Pictet, Gilliéron, Vacek), während andere, wie *Amm. angulicostatus*, *Crioceras Duvali*, *Quenstedti*, *Villiersianus*, *Baculites neocomiensis* im Mittelneocom zuerst auftreten. Die letzteren sind demnach bei der Altersfrage die massgebenden. Wenn dagegen von einzelnen Localitäten nur einige der ersteren Formen vorhanden sind, so ist bei Unkenntnis der Lagerungsverhältnisse eine sichere Altersbestimmung unmöglich. Anderntheils könnte das Vorhandensein wirklich älterer Typen, wie *Amm. Boissieri Pict.*, *occitanicus Pict.*, *rarefurcatus Pict.*, *Privasensis Orb. etc.* [1]), Ausschlag gebend sein; da nun diese an keiner Localität aufgefunden wurden, so muss das geologische Alter vieler derselben ungedeutet bleiben. Es ist kaum zu zweifeln, dass auch die älteren Niveaus in den „Rossfeldschichten" stellenweise mitvertreten sind, namentlich an jenen Localitäten, wo sie mit Aptychenkalken (Schrambacher und Oberalmer Schichten) in Verbindung stehen, ein sicherer Nachweis ist aber bis jetzt nicht gelungen. Dort aber, wo die Rossfeldchichten transgredirend auftreten, wäre die Kenntnis der ältesten Stufen von besonderem Werthe, um festzustellen, zu welcher Zeit die betreffende Transgression eingetreten ist.

Es ist fast überflüssig zu erwähnen, dass die Mittelneocomfauna einen vollkommen alpinen oder mediterranen Charakter zeigt und mit den gleichaltrigen Vorkommnissen der Basses Alpes, der Schweiz, der Karpathen, des oberitalienischen Biancone sehr gut übereinstimmt.

Mit dem Erscheinen der sogenannten Barrême- oder Oberneocom-Fauna, deren Selbstständigkeit und geologische Stellung bereits von Orbigny ziemlich richtig erkannt wurde, tritt ein viel vollkommenerer Wechsel in allen Cephalopodengruppen ein, *Crioc. Duvali* wird durch *Cr. Emerici* und eine grosse Anzahl sehr bezeichnender begleitender Formen abgelöst, an Stelle des *Hapl. Grasianum* treten zahlreiche andere Ligaten, *Am. incertus* wird durch *Am. Caillaudianus*, *Perezianus* u. a. ersetzt, es erscheinen *Lyt. recticostatum* und *H. Yvani* und zahlreiche andere bezeichnende und leicht kenntliche Formengruppen, während nur wenige Typen dem Néocomien und Barrémien gemeinsam sind, wie *Phyll. infundibulum*, *Hapl. difficile*, *Hopl. angulicostatus*. Es ist deshalb zuweilen möglich, auch nach einer oder wenigen Arten mit hin-

[1]) Pictet, Mélanges paléont. Faune à Ter. diphyoides de Berrias.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

reichender Sicherheit die Altersfrage entscheiden zu können. So konnte das Vorhandensein von Barrémien an drei Localitäten nachgewiesen werden, wovon zwei nur recht spärliche Reste geliefert haben. So liegt vom Laubbüchel[1]) ein gutes Exemplar von *Lytoceras recticostatum Orb.* in einem lichtgrauen Fleckenmergel eingeschlossen vor, während zwischen Reinsperg und Scheibbs (Niederösterreich) „nächst der Klause, wo der Graben vom Bergbauer zwischen den Gstreitkogeln und dem Reinsperger Buchberge ausmündet" ein Fragment gefunden wurde, das wohl nur auf *Hamites Yvani Puz.* bezogen werden kann. Es ist interessant, dass in der Nähe dieser Localität bei Altenmarkt („an einer Strasse, die von Altenmarkt a. d. Enns über Weissenbach in den Spitzengraben führt") von Stur[2]) dasselbe Fossil aufgefunden wurde.

Etwas reichlicher sind die Versteinerungsfunde in der Weitenau (bei Abtenau) gewesen. Von dieser Localität liegt ein schwarzgrauer sandiger Kalkstein, petrographisch dem vom Rossfelde gleichend, mit *Phyll. Thetys Orb.* vor, sodann ein lichtgrauer Mergelschiefer mit *Lyt. quadrisulcatum Orb.*, *Lyt. subfimbriatum Orb.?*, *Olcost. Astierianus Orb.* und *Hopl. cf. angulicostatus Orb.* und endlich tritt daselbst noch ein grauer kalkiger Fleckenmergel auf mit

Lytoceras lepidum Math. 1878
„ *recticostatum Orb.*
Haploceras Trajani Tietze
„ *difficile Orb.*
„ *n. f. aff. Charrierianus Orb.*

Lyt. recticostatum ist eine leitende Form der Barrême-Stufe, *Lyt. lepidum* wurde von Mathéron[3]) neuerlich aus dem Barrémien von Südfrankreich abgebildet und gehört zu den bezeichnendsten Formen der Wernsdorfer Schichten; *Hapl. Trajani* wurde von Tietze[4]) aus dem Aptien[5]) von Swinitza beschrieben und stellt ebenfalls eine charakteristische Form des südfranzösischen Barrémiens vor, die ich in vielen schönen Exemplaren im Genfer Museum zu sehen Gelegenheit hatte; dieselbe Art kommt auch in den Wernsdorfer Schichten vor.

Hapl. difficile ist eine bekannte Barrêmeform, die aber auch in's Mittelneocom hinabgeht, während *H. n. f. aff. Charrieranum* in der äusseren Form an die genannte Art oder an *Haploc. Melchioris Tietze* erinnert, doch eine Nabelkante und einfachere Loben besitzt. Leider sind die Exemplare dieser Art zwar zahlreich, aber nicht sehr gut erhalten. Im allgemeinen ist aber der Erhaltungszustand der Stücke ein besserer, als der der Vorkommnisse des Mittelneocoms und gewiss würde sich auch die Artenzahl bei weiteren Nachforschungen vermehren, so dass die Weitenau als eine jener Localitäten bezeichnet

---

[1]) Es gelang mir leider nicht, die geographische Lage dieser Localität näher zu fixiren.

[2]) Geologie d. Steiermark 1871, S. 482.

[3]) Recherches pal. dans le midi de la France 1878—80.

[4]) Dieses Jahrbuch, Bd. XXII. 1872, S. 140, Taf. IX, Fig. 1 und 2.

[5]) Ich hoffe an einem anderen Orte nachweisen zu können, dass die von Tietze beschriebene Fauna von Swinitza der des südfranzösischen Barrémiens näher steht, als der des Aptiens.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

werden kann, deren nähere Untersuchung vielleicht von schönen Resultaten begleitet sein wird. Durch diese Daten erscheint mir die Vertretung der Barrêmestufe in der Weitenau erwiesen zu sein; der schwarzgraue sandige Kalkstein, und der lichtgraue Mergelschiefer derselben Localität dürften dem Mittelneocom entsprechen.

Nach meinen Untersuchungen über die Cephalopoden der Wernsdorfer Schichten, die eben dem Schlusse entgegengehen, besteht zwischen diesen und der Fauna der Barrêmestufe sehr viel Uebereinstimmung. Es ist nun gewiss von Interesse, dass in den nördlichen Ostalpen die verbindenden Glieder zwischen den Karpathen und Südfrankreich vorhanden sind. Zwar ist die Zahl der aus den Nordalpen bekannten Barrêmespecies eine nur geringe, aber sie reicht hin, um die Behauptung aussprechen zu können, dass die Uebereinstimmung, die zwischen der Ausbildung der betreffenden Stufe in den schlesischen Karpathen und Südfrankreich besteht, auch in den Nordalpen nachweisbar ist. Soweit unsere Kenntnisse bis jetzt reichen, ist die Barrêmestufe in den Nordalpen vertreten

bei Scheibbs durch *Ham. Yvani* (nach Stur);
bei Altenmarkt durch dasselbe Fossil;
vom Laubbüchel durch *Lyt. recticostatum*;
in der Weitenau durch die obgenannten Species.

Bevor ich auf die nähere Besprechung der einzelnen Localitäten und ihrer Fossilien eingehe, will ich noch des bemerkenswerthen Vorkommens eines schwarzgrauen, Versteinerungen führenden Schieferthones am Eingange des Stiedelsbaches bei Losenstein (N. Oe.) gedenken. Leider sind die Exemplare ganz verdrückt und schlecht erhalten, so dass sichere Bestimmungen nicht zu wagen sind. Eine neue, leider nicht näher beschreibbare, wahrscheinlich zu *Lytoceras* gehörende Species ist am häufigsten, dann liesse sich noch *Lytoceras cf. Duvalianum Orb.*, *Phylloceras Velledae Orb.?* und *Alaria sp.* namhaft machen. Vermuthlich entsprechen diese schwarzen Schieferthone dem Gault, der in der Umgebung von Vils, und in der Arva in einer ganz ähnlichen Facies nachgewiesen wurde.

Urschlauerachenthal.

Wie schon bemerkt, liegt mir der grösste Theil der Originalexemplare zu Winkler's Arbeit „Die Neocomformation des Urschlauerachenthales etc.“ vor. Diese Arbeit gründete sich auf ein reichliches, jedoch meist schlecht erhaltenes Material, die Exemplare sind zumeist Sculptursteinkerne, die fast immer verdrückt und in der mannigfaltigsten Weise verzerrt sind, so dass dadurch nicht blos die äussere Form vollständig entstellt, sondern auch die Lage der einzelnen Sculpturelemente zu einander nicht unerheblich verändert wird. Dieser Umstand macht die Exemplare zur bildlichen Darstellung wenig geeignet und erschwert oft sehr die richtige Deutung derselben. Ein weiterer Uebelstand ist der, dass die Scheidewandlinie entweder nicht erhalten ist oder durch Winkler's Präparation theilweise verdorben wurde. Winkler suchte die Lobenlinie durch Schaben der betreffenden Stellen mit dem Messer zu

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

gewinnen, wie sich dies gerade bei dem Erhaltungszustande der betreffenden Stücke als ganz vortheilhaft erweist, wendete aber dieses Mittel in so grober und ausgedehnter Weise an, dass er nicht nur seinen Zweck verfehlte, indem er plumpe und fast ganz unbrauchbare Linien erhielt, sondern auch die Sculptur vielfach unkenntlich machte. Unter diesen Umständen habe ich von einer nochmaligen besseren Abbildung der Stücke Umgang genommen und nur zu den einzelnen, mir zur Verfügung stehenden Arten Bemerkungen hinzugefügt, welche zur Vervollständigung, zuweilen wohl auch Berichtigung der Winkler'schen Schrift dienlich sein mögen. Die wichtigsten der vorgenommenen Aenderungen sind:

Von *Phyll. infundibulum Winkl.* wurde die dicht gerippte Form als *Phyll. Winkleri n. f.* abgetrennt, *Amm. cultratus Winkl.* wurde als *Schloenb. cultrataeformis n. f.* bezeichnet, *Am. Ohmi Winkl.* musste zu *Hopl. angulicostatus Orb.*, *Crioc. Quenstedti* und *Emerici Winkl.* zu *Crioc. Duvali Orb.* gestellt werden. Die Selbstständigkeit von *Baculites noricus Winkl.* musste als fraglich betrachtet werden.

Die Originalien zu *Amm. subfimbriatus* (bei *Winkler l. c.* Taf. 2, Fig. 2, S. 9), *Am. Astierianus* (Taf. 2, Fig. 10, S. 13), *Amm. Bachmanni* (Taf. 2, Fig. 9, S. 16), *Ancyl. Villiersianum* (Taf. 3, Fig. 1, S. 19), *Ancyl. Jauberti* (Taf. 3, Fig. 2, S. 20), *Ancyl. Meyrati* (Taf. 3, Fig. 6, S. 21), lagen mir gar nicht vor; dagegen waren *A. subfimbriatus*, *difficilis* und *Astierianus* durch andere Exemplare vertreten.

Amm. infundibulum Orb.; Winkler Taf. 1, Fig. 9; Taf. 2, Fig. 2. S. 7. Diese Art wurde von Winkler in zwei Exemplaren abgebildet, von denen mir nur eines (Taf. I, Fig. 9) zur Verfügung steht. Dieses ist viel dichter berippt, als es dem französischen Typus entspricht und lässt den Wechsel längerer und kürzerer Rippen fast ganz vermissen, welcher bei der von Orbigny beschriebenen Form (Pal. fr. Taf. 39, Fig. 4, 5) mit so grosser Regelmässigkeit zu beobachten ist. Winkler gibt an, dass zwischen beiden Extremen Uebergänge existiren und belässt sie deshalb unter dem von Orbigny ertheilten Namen. Das mir von anderen Localitäten vorliegende, freilich ziemlich spärliche Material bestätigt diese Angabe Winkler's nicht ganz, deren Richtigkeit übrigens damit nicht in Zweifel gezogen werden soll. Selbst wenn solche Uebergänge bestehen, halte ich es doch für besser, die dicht gerippte Form, deren Unterschiede gegen den südfranzösischen Typus schon von Hauer (Haidingers Mittheilungen der Freunde der Naturwissenschaften, Wien, Bd. III, S. 478) richtig hervorgehoben wurden, unter einem besonderen Namen, als welchen ich *Phylloceras Winkleri* vorschlage, abzutrennen. Zur besseren Veranschaulichung wurde noch ein Exemplar von der Ahornalpe zur Abbildung gebracht (Taf. IV, Fig. 3), welches sich im Museum der k. k. geol. Reichasnstalt befindet. Bei 30 Mm. Durchmesser zeigt es bereits deutliche, wenn auch schwache, Rippen.

Die von Winkler betonte Streifung der Oberfläche kann als specifisches Merkmal kaum in Betracht kommen, da sie mehreren Formengruppen der Gattung *Phylloceras* und innerhalb einer Gruppe allen verwandten Formen zukommt. Ob sich aus der Dicke der Exemplare Unterschiede ableiten lassen, kann bei der Verdrückung derselben

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

nicht entschieden werden, doch ist dies nicht wahrscheinlich; ebenso wenig dürften die Loben Unterschiede aufweisen. Die Zeichnung der Scheidewandlinie bei Winkler ist sehr roh und vielfach falsch, namentlich was den auffallend kurzen Externlobus anlangt, welcher in Wirklichkeit länger ist.

Eingehendere Bemerkungen über *Phyll. Rouyanum* und *infundibulum* hoffe ich gelegentlich der Beschreibung der Wernsdorfer Fauna mittheilen zu können.

Phyll. infundibulum und *Ph. Winkleri* gehören zu den häufigsten Formen der Neocomfauna der Nordalpen.

Amm. picturatus Orb., Winkler Taf, 2, Fig. 3, S. 9. Das Stück stimmt in der That trefflich mit Orbigny's Abbildung, wie Winkler richtig betont. Da indessen die Beziehungen der meist nur durch indifferente Jugendexemplare bekannten Formen, wie *Phyll. Thetys*, *Morelianum*, *Treveri*, *picturatum* noch nicht genügend aufgehellt sind, so kann dieser Bestimmung namentlich bei Schlüssen auf das geologische Alter kein besonders grosses Gewicht beigelegt werden. Die Scheidewandlinie, auf dem Exemplare gut zu sehen, ist von Winkler sehr schlecht wiedergegeben worden. Auch insofern ist die Zeichnung falsch, als die Mündungshöhe viel zu niedrig ist.

Phylloceras Thetys Orb. Das Originalexemplar Winkler's steht mir nicht zu Gebote, doch ein anderes grosses (90 Mm. Durchmesser) und gut erhaltenes Stück, aus der Urschlau, welches die Vertretung dieser Art sicherstellt.

Amm. quadrisulcatus Orb., Winkler Taf. 2, Fig. 5, S. 11. Ist ein Jugendexemplar, welches nicht mit voller Sicherheit bestimmbar ist. Da auch die innersten Windungen von *Lyt. subfimbriatum Orb.* und seinen Verwandten bis zur Grösse des von Winkler abgebildeten Stückes fast glatte Umgänge haben, so könnte es eben so gut mit dieser Art in Zusammenhang stehen.

Amm. Jullieti Orb., Winkler S. 10, Taf. II, Fig. 4. Kleines *Lytoceras*, das sich von *Lyt. Jullieti Orb.* durch langsameres Anwachsen unterscheidet, aber eine einigermassen sichere Bestimmung überhaupt nicht zulässt.

Amm. subfimbriatus Orb. Winkler S. 9. Das Originalexemplar Winkler's liegt mir zwar nicht vor, wohl aber ein anderes von derselben Localität (Nestelau), welches leider recht schlecht erhalten ist. Es ist sehr wahrscheinlich, dass es sich eher an Hauer's *Lyt. multicinctum* (vgl. weiter unten), als an die Orbigny'sche Art anschliesst. Dasselbe scheint nach der Abbildung zu urtheilen von Winkler's Originalexemplar (Taf. II, Fig. 2) zu gelten.

Amm. cultratus Orb. Winkler, S. 3, Taf. I, Fig. 1. Wie schon Winkler richtig bemerkt, stimmt das alpine Vorkommen sehr gut mit dem ausseralpinen von Orbigny (Pal. fr. S. 144, Taf. 46, Fig 1, 2)

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

beschriebenen überein, nur tritt bei dem ersteren die Eigenthümlichkeit auf, dass auf dem letzten Umgange 6—7 ziemlich tiefe Furchen erscheinen. Ausser Winkler's Originalexemplar liegen mir noch 3 Exemplare von Schellenberg bei Berchtesgaden vor, von denen zwei auf Taf. IV, Fig. 1, 2 abgebildelt wurden, welche alle dieses Merkmal sehr deutlich erkennen lassen. Dies nöthigt wohl zur specifischen Trennung, welche ich vornehme, indem ich für die alpine Art den Namen *Schloenbachia cultrataeformis* in Vorschlag bringe. Die Abbildung bei Winkler muss dahin verbessert werden, dass die Rippen in der Nähe der Aussenseite zu wenig nach vorn geschwungen erscheinen. Ferner hat es nach derselben Abbildung den Anschein, als entspränge der grösste Theil der Rippen an der Naht, was nicht in diesem Masse der Fall ist. Namentlich auf den inneren Umgängen treten an der Naht nur wenige, flache breite Rippen auf, die sich in der Nähe der Externseite doppelt oder dreifach spalten.

Die Zahl der zwischen je zwei Einschnürungen stehenden Rippen wird mit zunehmender Grösse geringer. Die Externseite und Dicke ist wie bei Orbigny's Art. Die Nahtfläche ist ausserordentlich steil, Scheidewandlinie unbekannt.

Nur von den Localitäten Nestelau und Schellenberg bekannt.

Amm. Jeannoti Orb. Winkler, S. 14, Taf. II, Fig. 11. Das Winkler'sche Originalexemplar ist so vollständig verdrückt, dass sich auf keine Weise feststellen lässt, wie der Querschnitt der Umgänge beschaffen war. Wenn man auch in dieser Hinsicht eine Uebereinstimmung mit der französischen Form annimmt, so kann doch keine Identification vorgenommen werden, da bei dem bayrischen Exemplare die Rippen viel höher, erst 9 Mm. über der Naht zur Spaltung kommen, während dies bei der französischen Art fast knapp an der Naht geschieht. Ferner kommt bei *Olcosteph. Jeannoti Orb.* häufig eine Spaltung in drei Rippen vor, die hier nie eintritt. Das Stück repräsentirt wohl sicher eine neue Art; da sich jedoch die Merkmale derselben nicht mit genügender Bestimmtheit angeben lassen, so muss von der Ertheilung eines Namens Umgang genommen werden. Ich werde sie als *Olcost. n. f. aff. Jeannoti* anführen.

Amm. incertus Orb. Winkler, S. 15, Taf. 2, Fig. 8. Unter diesem Namen beschreibt Winkler eine Form, die zu den häufigsten und bezeichnendsten Vorkommnissen des nordostalpinen Neocoms gehört. Zu seiner Beschreibung ist nicht viel hinzuzufügen, nur möchte ich bemerken, dass das von ihm betonte knotenförmige Anschwellen der Rippen an der Naht nur von der an einer Einschnürung stehenden Rippe gilt. Die Neigung der Rippen nach vorn ist bei jüngeren Exemplaren stärker, die Unterbrechung der Rippen auf der Aussenseite deutlicher als bei erwachsenen. Wenn man die Abbildung des *Am. incertus* bei Orbigny (Pal. fr. Taf. 30, Fig. 3, 4) in's Auge fasst, so erkennt man sogleich, dass sie einer enger genabelten Form, als es die unsrige ist, entspricht. In Bezug auf den weiteren Nabel nähert sich die letztere sehr dem *Am. Vandecki Orb.*, wie er von Loriol (Néoc. moyen du Mt. Saléve S. 28, Taf. II, Fig, 4—6) aufgefasst wurde, und

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

unterscheidet sich nur durch etwas energischer nach vorn geneigte Berippung und vielleicht etwas geringere Dicke.

Winkler versichert die Identität der ostalpinen Form mit dem südfranzösischen *A. incertus* nach Exemplaren aus der Provence, die ihm zum Vergleiche vorlagen. Ich werde sie daher unter den Namen *Holcodiscus* [1]) *cf. incertus Orb.* anführen und muss bemerken, dass eine definitive Fixirung der Form unmöglich ist, so lange die bereits benannten hier in Frage kommenden Arten in ihrem gegenseitigen Verhältnisse nicht besser gekannt sind, als dies leider bis heute der Fall ist. Ein einigermassen vollkommenes Material aus Südfrankreich würde die Frage wahrscheinlich mit Leichtigkeit der Lösung entgegenführen. Die Scheidewandlinie der in Rede stehenden Art gleicht sehr der von Loriol abgebildeten Linie des *Am. Vandecki*, nur ist die Verzweigung eine reichlichere. Bei der grossen Verzerrung und rohen Erhaltung der Exemplare war es leider unmöglich, sie bildlich darzustellen.

Amm. ligatus Orb. Winkler, S. 11, Taf. 2, Fig. 6. Kleines Exemplar, das gut zur Darstellung Orbigny's passt. Die Scheidewandlinie ist ziemlich gut erkennbar. Der Siphonallobus ist ebenso lang, als der erste Lateral; Körper der Loben und Sättel sehr breit, die Gliederung ist eine sehr geringe. *Am. ligatus* ist mit *incertus* ganz nahe verwandt und gehört ebenfalls zur Gattung *Holcodiscus*.

Amm. difficilis Orb. Winkler S. 12. Das Originalexemplar liegt mir nicht vor (Taf. 2, Fig. 7), wohl aber ein anderes, welches die Vertretung dieser Art sicherstellt, da es mit Orbigny's Abbildung sehr gut übereinstimmt.

Amm. Grasianus Orb. Winkler, S. 12. Zu den Angaben Winkler's ist nichts hinzuzufügen. *Haploceras Grasianum* ist eine der häufigsten und bezeichnendsten Arten des ostalpinen Neocoms; vgl. weiter unten.

Amm. cryptoceras Orb. Winkler, S. 4, Taf. I, Fig. 3, 4, 5. Eine genaue Bestimmung der Exemplare aus der Gruppe des *Hopl. cryptoceras Orb.* unterliegt den grössten Schwierigkeiten. Einestheils herrscht hinsichtlich der Auffassung des *Am. cryptoceras Orb.* grosse Willkür und Verwirrung und anderntheils sind die vorliegenden Stücke so schlecht erhalten, dass sie oft gerade die wichtigsten Merkmale, wie Form des Querschnittes und Scheidewandlinie, nicht erkennen lassen. Von Winkler's Exemplaren stehen mir nur die zu Fig. 3 und 4 zu Gebote. Das erstere ist so schlecht erhalten, dass eine genauere Bestimmung nicht gut möglich ist; nur nebenbei will ich bemerken, dass der

---

[1]) Für die Gruppe des *Am. incertus*, *intermedius*, *Vandecki*, *Escragnollensis Orb.*, *Hugi Oost.*, *Heeri Oost.*, *Caillaudianus*, *camelinus*, *Gastaldinus Orb.* etc. muss ein besonderer Gattungsname aufgestellt werden, als welchen ich *Holcodiscus* vorschlage. Die ganze Gruppe, in welche mehrere Prodromearten gehören, ist bis jetzt noch wenig bekannt und schliesst sich nicht an *Olcostephanus*, sondern eher an *Hoplites* und *Perisphinctes* an. Eine eingehende Charakteristik der Gattung wird später erfolgen.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

überaus enge Nabel, den die Figur zeigt, und der auch im Texte hervorgehoben wird, lediglich die Folge einer auf die Externseite des letzten Umganges ausgeübten Verdrückung ist. Fig. 4 stellt ein Jugendexemplar mit tief gespaltenen und schwach geschwungenen Rippen dar, das vermuthlich zu jener Form des *Hopl. cryptoceras* am besten passen dürfte, welche von Pictet und Loriol aus den Voirons beschrieben wurde (Néocomien des Voirons, Taf. IV, Fig. 4). Ueber *Hopl. cryptoceras* vgl. weiter unten. Ich werde die in Rede stehenden Formen als *Hoplites cryptoceras aut.* anführen.

Ausser den Winkler'schen Originalexemplaren liegt mir noch ein Stück aus der Cryptocerasgruppe vom Sulzgraben vor, welches dadurch ausgezeichnet ist, dass jede 4. oder 5. Rippe an der Theilungsstelle in der Nähe der Externseite einen Knoten entwickelt. Ein etwas grösseres Exemplar von der Ahanderalpe zeigt, dass in noch höherem Alter die knotentragenden Rippen stärker hervortreten und jederseits einen deutlichen Innen-, Mittel- und Aussenknoten tragen, so dass die Sculptur der des *Crioc. Duvali* sehr ähnlich sieht. Es ist interessant, dass die alpinen *Hopliten* aus der Cryptocerasgruppe ganz analoge Formen entwickeln, wie die norddeutsche und englische Gruppe des *Hopl. amblygonius Neum. et Uhl.* (*noricus aut.*); dort steht *H. hystrix Phill.* in demselben Verhältnisse zu *H. amblygonius*, wie die hier besprochene Form zu *H. cryptoceras*. Das vorhandene Material reicht zur genügenden Charakteristik der schönen und merkwürdigen Species nicht hin, ich unterlasse daher eine detaillirtere Beschreibung und werde diese Form als *Hoplites aff. hystrix Phill.* anführen. Ueber *Hopl. cryptoceras* vgl. weiter unten.

Amm. Paueri Winkler, S. 5, Taf. I, Fig. 6. Diese Art wurde von Winkler auf ein leider noch jugendliches Exemplar mit dichten, sehr stark sichelförmig geschwungenen Rippen, die an der Naht schwach beginnen, ungefähr in der Mitte der Flanken zur Spaltung kommen und gegen die Externseite zu deutlich verdickt sind. Ungefähr jede 4. Rippe schwillt an der Externseite zu einem deutlichen Knoten an. Externseite wie bei *H. cryptoceras* und seinen Verwandten. Die Abbildung bei Winkler ist insofern zu berichtigen, dass die Verdickung der Rippen gegen die Externseite nicht deutlich genug hervorgehoben ist, und die Knotenbildung bei jeder 4. Rippe übersehen wurde. Die Species kann aufrecht erhalten werden, nur wäre es sehr wünschenswerth, bessere und namentlich grössere Exemplare kennen zu lernen, um auch die ferneren Wachsthumstadien verfolgen zu können.

Amm. Ohmi Winkler, S. 6, Taf. I, Fig. 8, zeigt mit *Am. angulicostatus Orb.* so viel Uebereinstimmung in Form und Sculptur, dass es nicht möglich ist, ihn von dieser Art getrennt zu halten. Diese Uebereinstimmung hat auch Winkler betont, und hat er als Unterscheidungsmerkmale den Querschnitt der Windungen und die Beschaffenheit der Externseite angegeben. Ueber den Querschnitt lässt sich nichts Bestimmtes aussagen, da das Exemplar verdrückt ist (*cf. A. macilentus Orb.*); was die Externseite anlangt, so gehen die Rippen etwas verdickt und schwach nach vorne geneigt wie bei *A. angulicostatus* über dieselbe

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

hinüber. So lange nicht bessere Exemplare vorliegen, welche vielleicht andere Abweichungen zur Kenntnis bringen, wird man wohl besser thun, die bayrische Form bei *Hoplites angulicostatus* zu belassen.

Amm. angulicostatus Orb. Winkler S. 5, Taf. I, Fig. 7. Das Originalexemplar gibt nicht das typische Vorkommen wieder, es nähert sich vermöge der dichten Berippung und der eigenthümlichen Beschaffenheit der Externseite mehr dem *Amm. Mortilleti Pict. et Lor.* und kann eher mit dieser Form identificirt werden. Ein anderes Exemplar, das sicher zu *A. angulicostatus* gehört, scheint lose aufgerollt zu sein, wie dies den schönen Beobachtungen Pictet's und v. Loriol's entspricht.

Amm. Mortilleti Pict. et de Lor. Winkler, S. 3, Taf. 1, Fig. 2. Das von Winkler unter diesem Namen abgebildete Stück entspricht einer viel involuteren Form, als *A. Mortilleti Pict. et Lor.* und ist davon specifisch verschieden; es ist jedoch zu schlecht erhalten, um mit Sicherheit bestimmt werden zu können. Die Zeichnung derselben ist sehr schlecht ausgefallen, da die Rippen zu gerade gezeichnet sind und der Beginn derselben an der Naht zu schwach angegeben ist. Die Externseite ist allerdings wie bei *Am. Mortilleti* beschaffen.

Ancyloceras Quenstedti Oost. Winkler, S. 17, Taf. 2, Fig. 12, Taf. 3, Fig. 3, wurde von Winkler in zwei Exemplaren abgebildet, von denen mir nur eines, das zu Taf. 2, Fig. 12, vorliegt. Winkler hat die Identification mit *Ancyl. Quenstedti Oost.* selbst nur mit mancherlei Bedenken vorgenommen. Er erkannte auf beiden Exemplaren stärkere, mit 3 Knoten versehene Rippen, welche mit zahlreichen feinen Zwischenrippen wechseln, also dieselbe Sculptur, die ja bei *Crioc. Duvalianum* vorkommt. Sonderbarer Weise sind die stärkeren geknoteten Rippen, von denen im Texte die Rede ist und die bei dem einen mir vorliegenden Exemplare ganz deutlich zu sehen sind, in der Zeichnung fast vollständig vernachlässigt, so dass diese ein ganz falsches Bild gibt. *Ancyl. Quenstedti* ist nach Ooster's Darstellung eine Art, deren innere Umgänge mit dreifach geknoteten Rippen versehen sind, während die äusseren lauter gleichmässige, ungeknotete oder nur mit einem schwachen Innen- und Aussenknötchen versehene Rippen besitzen. Dies ist bei der vorliegenden Art nicht der Fall, welche dem typischen *Cr. Duvali* entschieden näher steht und daher mit diesem Namen belegt werden soll. Ich glaube diese Identification um so eher vornehmen zu können, als *Cr. Duvali* zu den häufigsten Arten der „Rossfelder Schichten" gehört und von anderen Localitäten, namentlich Schellenberg, in zahlreichen typischen Exemplaren vorliegt.

Ancyloceras Emerici Orb., Winkler S. 19, Taf. 3, Fig. 4. Nähert sich dieser Form durch die Feinheit der ungeknoteten Zwischenrippen; doch ist die Zahl derselben grösser. Da gerade die geringe Zahl der Zwischenrippen ein wesentliches Merkmal des *Ancyl. Emerici* bildet, lässt sich die Identificirung nicht vornehmen. Um eine klare und sichere Darstellung der vorliegenden Form

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

geben zu können, müsste vor allem reichlicheres, besseres Material vorhanden sein. Sie schliesst sich übrigens sehr innig an *Cr. Duvali* an und kann wohl füglich damit vereinigt bleiben. Zur Abbildung bei Winkler muss bemerkt werden, dass auch jener Theil des Gewindes mit einzelnen Knoten tragenden Rippen versehen ist, welcher in der Zeichnung nur einfache, fadenförmige Linien zeigt.

Ptychoceras Morloti Oost., Winkler, S. 20, Taf. 3, Fig. 5. Das unter diesem Namen abgebildete Exemplar gehört in die Gruppe der *Hamulina subcylindrica Orb.* (Journal de Conchyliologie 1. Ser., 3. Bd. 1852, Taf. IV, Fig. 4). Es unterscheidet sich dadurch, dass einzelne der kräftigen Rippen des breiteren Schenkels am Innenrande schwache Knoten bilden, die von Winkler übersehen wurden. Am nächsten verwandt ist die fragliche Form mit einer bisher unbeschriebenen Art des französischen *Barrémien*, welche ich später unter dem Namen *Hamites* (*Hamulina*) *Lorioli n. f.* ausführlicher beschreiben werde. Ob wirklich völlige Identität besteht, lässt sich nach dem einen schlechten, fragmentarischen Exemplare nicht entscheiden. Die Annäherung beider Schenkel — Charakteristicon der Gattung *Ptychoceras* — könnte in dem vorliegenden Falle dem Erhaltungszustande zuzuschreiben sein.

Baculites neocomiensis Orb. Winkler, Taf. 4, Fig. 2, S. 21. Die Bestimmung dürfte richtig sein.

Baculites noricus. Winkler, Taf. 4, Fig. 1, S. 22. Diese Art wurde von Winkler namentlich auf Grund der abweichenden Lobenlinie von *neocomiensis* abgetrennt. Das Originalexemplar zu Taf. 4, Fig. 1 lässt die Scheidewandlinie nicht erkennen, es konnte daher die Berechtigung der Trennung nach dieser Richtung hin nicht untersucht werden. Die ziemlich kräftigen Rippen, welche die Abbildung zeigt, lässt das freilich schlecht erhaltene Stück fast ganz vermissen.

Zur Besprechung der *Belemniten*, *B. bipartitus*, *pistilliformis* und *dilatatus* ist nichts hinzuzufügen.

Die Cephalopodenfauna der hellen Mergelschiefer des Urschlauerachenthales stellt sich demnach folgendermassen dar:

Phylloceras infundibulum Orb.
„ *Winkleri n. f.*
„ *Thetys Orb.*
„ *picturatum Orb.*
„ *Morelianum Orb.* (?)
Lytoceras subfimbriatum Orb. (?)
„ *multicinctum Hau.*
„ *quadrisulcatum Orb.* (?)
„ *sp. ind.*
Schloenbachia cultrataeformis n. f.
Haploceras difficile Orb.
„ *Grasianum Orb.*
Olcostephanus Astieri Orb.
„ *n. f., aff. Jeannoti Orb.*

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Hoplites cryptoceras aut.
„ *aff. hystrix Phill.*
„ *Paueri Winkl.*
„ *angulicostatus Orb.*
„ *Mortilleti Pictet et Lor.*
„ *n. f.*
Holcodiscus ligatus Orb.
„ *cf. incertus Orb.*
„ *Bachmanni Winkl.*
Crioceras Duvali Orb.
„ *cf. Emerici Orb.*
„ *Villiersianum Orb.* (?)
„ *Jauberti Ast.* (?)
Hamites cf. Lorioli n. f.
„ *Meyrati Oost.* (?)
Baculites neocomiensis Orb.
„ *cf.* „ (*noricus Winkl*).
Belemnites dilatatus Blainv.
„ *pistilliformis Blainv.*
„ *bipartitus Blainv.*

Hiezu kommen noch die in den folgenden Zeilen überhaupt unberücksichtigt gebliebenen *Aptychen* und einige andere Versteinerungen, die von Winkler angeführt werden. Die Fauna des Urschlauerachenthales ist die reichste und vollständigste, die aus den Nordalpen bisher bekannt wurde. Ihre Zusammensetzung lässt keinen Zweifel über das geologische Alter. Fast alle Formen sind entweder für das Mittel-Neocom (*Neoc. inf. Orb.*) bezeichnend oder kommen mindestens darin anderwärts vor; nur einzelne derselben müssen hervorgehoben werden, weil sie gewöhnlich, wenn auch nicht auschliesslich in Barrêmeschichten auftreten, so *Holcodiscus ligatus*, *Haploceras difficile, Hamites Lorioli.* Das einschliessende Gestein ist bei allen Formen dasselbe. *Phyll. picturatum* ist von Orbigny in das *Aptien* gestellt worden, doch kann man dem nicht viel Gewicht zuschreiben, da diese Art auf eine Innenwindung gegründet ist und ihre Beziehungen zu *Phyll. Thetys* noch keineswegs genügend erkannt sind. Winkler hat das geologische Alter richtig gedeutet, indem er die Ablagerung des Urschlauerachenthales als Aequivalent des *Neocomien inf. Orbigny's* auffasste.

Das Vorkommen von Barrêmearten im Mittelneocom verdient einige Beachtung. Denkt man sich die Zahl derselben noch grösser, als im Neocom des Urschlauerachenthal, etwa sowie im Neocom der Voirons oder der Veveyse bei Chatel-St. Denys, dann wird es sehr schwer fallen nach palaeontologischen Gesichtspunkten allein das geologische Alter zu bestimmen, wenn nicht stratigraphisch-geologische Daten der Deutung zu Hilfe kommen. Dass die Barrêmearten in der That schon frühzeitig auftreten können, beweist namentlich die Fauna der sogenannten Altmannschichten der Ostschweiz (vgl. besonders Gutzwiller, Kaufmann und Moesch, Geolog. Beschreibung der Ctne. Appenzell etc. in den Beiträgen zur geologischen Karte der Schweiz Bd. XIV, 1881). Das Vorkommen einzelner Barrême-Arten, namentlich

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

wenn sie von zahlreichen mittelneocomen begleitet werden, hat natürlich nur wenig Bedeutung und kann auf die Altersfrage nur wenig Einfluss nehmen.

Umgebung von Berchtesgaden und Hallein.

Jener dunkelgraue, harte, sandige Kalkstein, dessen Fossilien zuerst von Hauer, dann von Gümbel namhaft gemacht wurden, ist von den Localitäten Schellenberg bei Berchtesgaden (nähere Bezeichnung nach Gümbel[1]) Hochkreutz bei Schellenberg), Rossfeldalpe, Ahanderalpe (Ahornalpe) im Ziernfeldgraben bei Dürrenberg und bei Hallein bekannt. Der Erhaltungszustand ist zwar etwas roh, aber verhältnismässig nicht schlecht, Verzerrungen und Verdrückungen sind zwar ebenfalls häufig, aber nicht so stark und auffallend, als bei den Stücken aus dem Mergelschiefer, welcher in den erwähnten Localitäten ebenfalls vorkommt.

Aus dem ersteren Gestein liegen vor:

Phylloceras infundibulum Schellenberg, Rossfeld.

Phylloceras Winkleri n. f. wurde in den vorhergehenden Zeilen beschrieben, das abgebildete Exemplar stammt vom Rossfelde; Schellenberg.

Phylloceras Thetys Orb. fand sich in allen vier Localitäten (*syn. semistriatum Orb.*).

Lytoceras multicinctum Hauer, l. c. d'Archiac, Histoire des progrès, Bd. V, S. 136, Pictet St. Cr. S. 350, Stur, Dieses Jahrbuch 1860, Bd. IX. S. 119.

Steht dem *Lyt. subfimbriatum* sehr nahe, unterscheidet sich jedoch leicht durch die grössere Anzahl von gröberen Rippen und durch die weniger dichte Stellung der feineren Zwischenrippen. Diese letzteren stellen sich gewöhnlich als feine, fadenförmige Linien dar, waren aber trotzdem gekräuselt, wie man an einzelnen, besser erhaltenen Stellen erkennen kann. In Bezug auf die weniger dichten Zwischenrippen findet eine Annäherung an *Lyt. sequens Vac.* statt, doch sind bei dem letzteren die gröberen Rippen weniger zahlreich und die feineren stehen doch noch etwas weiter auseinander, als bei *Lyt. multicinctum.* Eine nicht geringe Aehnlichkeit ist auch mit *Lyt. intemperans Coq.* in Mathéron Rech. pal. dans le midi de la France 1878, Taf. 20, Fig. 4 vorhanden, doch sind bei der letzteren Art die stärkeren Rippen zahlreicher und wahrscheinlich sind auch die Windungen höher. Der Querschnitt von *Lyt. multicinctum* ist zwar nach den vorliegenden Stücken nicht sicher bestimmbar, bei der nahen Verwandtschaft mit *Lyt. subfimbriatum* und *sequens* dürfte er von dem der genannten Formen, der fast drehrund ist, nicht abweichen. Bei einem Exemplare von ungefähr $1^1/_2$ Decimeter Durchmesser befinden sich auf dem letzten Umgange 11 stärkere Rippen, die Zahl der feineren Zwischenlinien schwankt zwischen 16 und 25, auch ihre Entfernung ist selbst auf dem nämlichen Exemplare kleinen Schwankungen unterworfen.

[1]) l. c. S. 561. 562.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Die Scheidewandlinie stimmt mit der von *Lyt. subfimbriatum* (nach einem Exemplare aus Südfrankreich) gut überein. Das besterhaltene Exemplar, vom Rossfeld stammend, wurde abgebildet. Es ist verdrückt, auch die Sculptur ist des rohen Erhaltungsmateriales wegen nicht sehr gut zu sehen; allein es dürfte die Abbildung doch zur leichteren Wiedererkennung der Art dienlich sein. *Lyt. multicinctum* findet sich ausserdem in den Localitäten Schellenberg, Ahanderalpe.

Lytoceras subfimbriatum Orb. Die Zwischenlinien stehen dichter, die Hauptrippen sind weniger zahlreich, als bei der vorhergehenden Art. Die nordalpinen Exemplare, die ich mit diesem Namen belege, stimmen nicht ganz mit dem südfranzösischen Typus, indem die Linien doch etwas weiter auseinander stehen und dadurch eine Annäherung an *Lyt. multicinctum* hervorgerufen wird. Rossfeld, Schellenberg, Ahanderalpe.

Lytoceras quadrisulcatum Orb. Rossfeld.

Schloenbachia cultrataeformis n. f. Wurde oben beschrieben; das abgebildete Exemplar stammt von Schellenberg; weitere Fundorte ausser Urschlau sind bis jetzt nicht bekannt.

Haploceras Grasianum Orb. Gehört zu den häufigsten und verbreitetsten Arten und findet sich an allen Localitäten in typischen Exemplaren, wovon einige mit Mundrand versehene weiter unten beschrieben werden.

Olcostephanus Astierianus Orb. Ist eine ebenfalls häufige und bezeichnende Art. Einige besser erhaltene Exemplare zeigen, dass mindestens ein grosser Theil der Vorkommnisse sicher zu der feinrippigen und weitnabeligen Form gehört, die Orbigny ursprünglich unter diesem Namen verstanden hat. Einzelne Exemplare hingegen könnten wohl auch zu *Am. Mittreanus Orb.* oder *perinflatus Math.* gehören, dies lässt sich bei dem im ganzen doch schlechten Materiale und der herrschenden Verdrückung schwer entscheiden, die Hauptmenge der Exemplare ist wohl sicher zu *Astierianus* zu stellen. Von den Autoren werden sowohl alpine, wie ausseralpine Formen mit dem Namen *Astierianus* belegt. Vergleicht man die Exemplare, die Pictet aus Ablagerungen von ausseralpinen Typus abbildet, so findet man, dass sie gröber berippt sind, als die alpinen; im Genfer Museum sah ich den „*Astierianus*“ von mehreren Localitäten des Jura und kann versichern, dass er dem norddeutschen *Olcostephanus multiplicatus Roem.* näher steht, als dem alpinen *Astierianus*. Es scheinen die grobrippigen Formen die ausseralpinen, die feinrippigen die alpinen Bildungen zu bevorzugen. Es wäre interessant, wenn dies durch fernere Beobachtungen noch bestätiget werden würde. In allen 4 Localitäten.

Holcodiscus cf. incertus Orb., wurde oben ausführlich besprochen, Schellenberg, Ahanderalpe.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Holcodiscus Bachmanni Winkl. Ein Exemplar von der Ahanderalpe stimmt gut mit Winkler's Abbildung und Beschreibung überein.

Holcodiscus Hugii Oost. (*syn. livianus Cat.*?) unterscheidet sich von *incertus* durch dichtere und etwas stärker geschwungene und feinere Rippen. Ooster beschrieb diese Art zuerst von Châtel-St.-Denis in den Freiburger- und der Bachersbodenflue in den Berner Alpen (Catal. des Céphalop. fossil. des Alpes Suisses S. 103, Taf. 24, Fig. 7—15 des XVIII. Bd. der Neuen Denkschr. d. allg. Schweizer Ges. f. d. ges. Naturw. 1861). Schellenberg.

Hoplites cryptoceras aut. Es sind recht mannigfaltige Formen, die man mit diesem Namen zu belegen pflegt. In den Rossfeldschichten lassen sich namentlich drei Formen unterscheiden: eine hochmündige, dichtgerippte, welche genau der Abbildung in Pictet und Loriol, Néocomien des Voirons, Taf. IV, Fig. 4, S. 20 entspricht, sodann eine niedriger mündige, mit kräftigen, stark geschwungenen, und weniger dicht stehenden Rippen versehene Form. Seltener kommt eine Form vor, deren Rippen auch stark geschwungen gegen die Externseite zu kräftig verdickt, auf der Mitte der Flanken aber abgeschwächt sind. Die letztere hat ausserordentlich viel Aehnlichkeit mit dem „*cryptoceras*“ der oberen Teschner Schiefer Schlesiens, und scheint in der lichtgrauen Mergelschieferfacies häufiger vorzukommen, als im dunkeln sandigen Kalkstein. Ausserdem finden sich auch Jugendexemplare vor, wie man sie gemeiniglich als *H. neocomiensis Orb.* zu bezeichnen pflegt. Die Gruppe des *H. cryptoceras* bedarf wie wenige einer gründlichen Bearbeitung, weil zu Verschiedenartiges unter einem Namen zusammengefasst und wieder Gleichartiges unter verschiedenen Namen beschrieben wurde. Das mir vorliegende Material ist viel zu schlecht erhalten und zu gering, um näher auf die berührte Frage eingehen zu können, ich muss mich auf die voranstehenden Bemerkungen beschränken. Schellenberg, Ahanderalpe, Rossfeld und beim Bauernhofe Winterstall, $^1/_2$ Stunde südlich von Hallein.

Hoplites n. f. aff. hystrix Phill. wurde schon oben besprochen. Ein Exemplar von der Ahanderalpe.

Hoplites pexiptychus n. f. (Taf. IV, Fig. 4, 5) (verdickt-rippig). Einige ziemlich wohl erhaltene Stücke erlauben die Charakterisirung einer neuen Art. Das Gehäuse derselben ist flach, weitnabelig, mit flachen Flanken und abgestutzter Externseite, Nabelwand schmal und steil. Die sehr hohen und scharfen Rippen verlaufen anfangs nach vorn geneigt und spalten sich im oberen Drittel der Windungshöhe in zwei sichelförmig nach vorn geschwungene, an der Externseite kräftig verdickte Rippen. An der Spaltungsstelle wird häufig ein deutlicher, runder, spitzer Knoten gebildet, einzelne Rippen bleiben einfach, während sich wieder andere durch aussergewöhnliche Verdickung, namentlich an der Externseite auszeichnen. Nach je 4 oder 5 Rippen (an der Nabelwand gezählt) verläuft diesen parallel eine breite, kräftige Einschnürung. Auf der Aussenseite sind die Rippen unterbrochen. Die Dicke lässt sich leider nicht bestimmt angeben.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Von der Scheidewandlinie ist der erste und zweite Seitenlobus, sowie ein kleiner schief stehender Auxiliarlobus, der die Stelle eines Nahtlobus einnimmt, zu sehen. Die Loben haben plumpe, breite Körper und sind wenig verzweigt. Der zweite Lateral ist viel kürzer, als der erste. Auch die Sättel sind breit und wenig gegliedert.

Die nächst verwandte Form ist *Am. asperrimus Orb.* (Pal. fr. Tf. 60, Figur 4—6), doch mangeln dieser Art die sehr bezeichnenden Einschnürungen und die auffallende Breite und Verdickung einiger Rippen in der Nähe der Externseite; endlich tritt die Spaltung der Rippen seltener ein, als bei unserer Art. Die Loben stimmen im Allgemeinen überein, nur sind die Lobenkörper bei *asperrimus* etwas schmäler.

Die sämmtlichen von dieser Art vorliegenden Exemplare haben nur geringe Grösse. Das Exemplar zu Tafel IV, Fig. 4 zeigt einen halben Umgang Wohnkammer; dieselbe dürfte, nach dem Eindruck zu urtheilen, den sie auf dem vorhergehenden Umgange zurückliess, in der That nicht grösser gewesen sein. Der Mundrand ist nicht erhalten. Einzelne Exemplare haben etwas breitere Rippen, als andere; bei denselben sind auch die Knötchen an der Theilungsstelle nicht so deutlich entwickelt. Schellenberg, Ahanderalpe.

Hoplites n. f. aff. Rütimeyeri Oost. (*Catal. d. Céph. Suiss.* Taf. 23, Fig. 5—8, S. 118). Eine neue Art, die namentlich mit Fig. 5 der Ooster'schen Abbildung viel Aehnlichkeit hat; eine Identification kann nicht wohl vorgenommen werden, da hier die mittlere Knotenreihe höher steht, als bei *H. Rütimeyeri*, und sich die Sculptur, Knoten und Rippen mit zunehmender Grösse bedeutend verstärkt, während bei *H. Rütimeyeri* gegen die Mündung eine Abschwächung der Sculptur stattfinden soll. Eine fernere ähnliche Form ist *H. Euthymi Pictet* (Porte de France Taf. 13, Fig. 3, S. 76), von welcher sich die vorliegende durch Vorhandensein ungeknoteter, an der Nabelnaht beginnender Rippen unterscheidet. Schon ferner steht *H. Vaceki Neum et Uhl.* Diese Art liegt nur in einem Abdrucke von der Ahanderalpe so mangelhaft erhalten vor, dass eine nähere Beschreibung nicht rathsam schien. Ein zweites sehr nahe stehendes Exemplar mit entfernter stehenden Rippen stammt angeblich von Kufstein.

Crioceras Duvali Lév. Bezeichnende, gut übereinstimmende Exemplare fanden sich vor in Schellenberg, Rossfeld, Ahanderalpe, Ziernfeldsgraben. Ein Exemplar von Schellenberg hat mindestens 2·5 Dm. Durchmesser und ist noch regelmässig spiral eingerollt; ein Theil des letzten Umganges gehört dabei schon der Wohnkammer an.

Crioceras cf. Villiersianum Orb. Ein verzerrtes Exemplar von Schellenberg, welches wahrscheinlich mit der südfranzösischen Art direct identisch ist, aber unvollständig und nicht gut erhalten ist.

Crioceras n. f., aff. Quenstedti Oost. Ein ziemlich gut erhaltenes Exemplar von der Ahanderalpe gleicht darin dem *Cr. Quenstedti*, wie diese Art von Ooster (Cat. des Céph. Suiss. Taf. 49) darge-

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

stellt wird, dass es auf den inneren, leider ziemlich schlecht erhaltenen Umgängen einzelne schwache Knoten zeigt, die sich später verlieren. Der letzte Umgang ist mit geraden Rippen versehen, welche sich zuweilen an der Naht oder in der Nähe derselben spalten; regelmässig findet aber die Einschaltung kurzer Zwischenrippen an der Externseite statt. Dieser Umstand, sowie der gerade, nicht geschwungene Verlauf der Rippen verleihen dieser Art ein charakteristisches Aussehen. Externseite glatt. Der Abstand der einzelnen Umgänge von einander ist ein sehr geringer. Es wäre sehr wünschenswerth, mehrere Exemplare dieser Art, die wohl sicher eine neue ist, zu kennen, um ihre Beziehungen nach allen Richtungen hin festzustellen.

Crioceras sp. Vom Rossfelde liegt ein Stück eines Schaftes vor, welches mit schief aufsteigenden, an der Externseite in leichte Knötchen endigenden Rippen versehen ist. Es lässt sich mit einer der bis jetzt bekannten Arten nicht identificiren, ist aber zu mangelhaft, um näher beschrieben werden zu können.

Baculites cf. neocomiensis Orb. Sehr roh erhaltene und darum nicht mit voller Sicherheit bestimmbare, sehr lange Exemplare von Schellenberg.

Nautilus neocomiensis Orb. Schellenberg.
Belemnites latus Bl. Schellenberg.
Belemnites pistilliformis Bl. Schellenberg.

Die voranstehende Fauna hat offenbar mittelneocomes Alter und zeigt mit der des Urschlauerachenthales sehr viel Uebereinstimmung, die sich durch weitere Aufsammlungen gewiss noch vergrössern würde.

Der lichtgrau oder grünliche Mergelschiefer tritt bei Schellenberg, am Rossfelde, der Ahanderalpe und bei Schrambach auf. Die Anzahl der daraus vorliegenden Versteinerungen ist eine viel geringere, es fanden sich vor:

Lytoceras quadrisulcatum Orb. Schellenberg.
Phylloceras Thetys Orb. Ahanderalpe.
Phylloceras Calypso Orb. Schrambach.
Haploceras cf. difficile. Rossfeld.
Haploceras Grasianum Orb. Schellenberg, Schrambach.
Olcostephanus Astierianum Orb. Schellenberg, Ahanderalpe, Rossfeld.
Hoplites cryptoceras aut. Schellenberg, Rossfeld.
Holcodiscus cf. incertus Orb. Ahanderalpe.

Salzkammergut.

Die untere Kreide ist hier schon seit langer Zeit bekannt; von Hauer[1]), Schloenbach[2]) und Wagner[3]) haben von hier Versteinerungslisten bekannt gemacht.

[1]) Haidinger's Berichte über die Mitth. von Freunden der Naturwissenschaft VII. Bd. 1851, S. 21.
[2]) Verhandlungen der geol. Reichsanst. 1867, S. 378.
[3]) Dieses Jahrbuch 1880, XXX. Bd.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Mir liegen Versteinerungen vor von den Localitäten: Ischl, Perneck südlich von Ischl, Kroissengraben bei Ischl, Schoberstein bei Mondsee, Trenkelbach bei Ischl, Rasperhöhe, Schleiferleiten (Ausfluss des Zinkenbaches beim Kaiserrechen), vom Westufer des Traunsees. Eigenthümlicher Weise tritt nur in der Localität Perneck ein Gestein auf, welches dem dunklen, harten, sandigen Kalkstein vom Rossfelde oder Schellenberg einigermassen entsprechen würde, an allen anderen genannten Orten erscheinen bald schiefrige, bald kalkige Fleckenmergel und Schiefermergel. Die Zahl der sicher nachweisbaren Arten ist eine geringe.

Phylloceras sp. Rasperhöhe.
Phylloceras infundibulum. Schoberstein.
Lytoceras sp. Perneck.
Lytoceras quadrisulcatum Orb. Schleiferleiten.
Haploceras difficile Orb. (?) Kroissengraben.
Haploceras Grasianum Orb. Schleiferleiten, Rasperhöhe.
Hoplites cryptoceras aut. Rasperhöhe, Schleiferleiten.
Olcostephanus Astierianus Orb. Rasperhöhe.
Holcodiscus cf. incertus Orb. Perneck.
Crioceras Quenstedti Oost. Kroissengraben, Trenkelbach, in zahlreichen gut bestimmbaren Exemplaren.
Baculites neocomiensis. Ischl.
Nautilus Neocomiensis Orb. Westufer des Traunsees, zwischen Siegesbach und Teufelsgraben; von Hauer zählt von Ischl auf: *Crioc. Duvali*, *Lyt. quadrisulcatum. Hapl. cryptoceras, Phyll. semistriatum*; Schloenbach: *Hopl. Grasanum.*

Welches geologische Alter den einzelnen hier zusammengezogenen Localitäten zukommt, lässt sich nach den citirten Arten nicht mit Bestimmtheit angeben. *Cr. Quenstedti* und *Bacul. neocomiensis* deuten auf Mittelneocom, die übrigen Formen sind indifferent.

Endlich wäre noch einiger Reste zu gedenken, die im Ennsgebiete und in Niederösterreich aufgefunden wurden. Das einschliessende Gestein ist auch da der lichte Mergelschiefer, seltener Fleckenmergel.

In der Localität „Grosse Klaus", SW. von Gross-Raming bei Losenstein fanden sich vor:

Haploceras Grasanum Orb.
Hoplites cryptoceras aut.
Olcostephanus Astierianus Orb.
Holcodiscus Hugii Oost. (?);

in Anzenbach, SO. von Reichraming, beim Jägerhause:
Phylloc. infundibulum Orb.
Hoplites cryptoceras aut. (?).
Holcodiscus incertus (?).
Crioceras Quenstedti Oost.;

in Artzberg SW. Reichraming und Holzwegergut O. Grossraming: *Holcodiscus incertus Orb.*, beim Klausriegler SO. von Losenstein: *Phylloc. Thetys Orb.*, in Laussa (bei Altenmarkt): *Holcodiscus incertus Orb.*, in Gössling (N. von Altenmarkt) *Olcostephanus Astieri Orb.*, *Hoplites cryptoceras aut.*

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Die ersten beiden Localitäten dürften wohl Mittelneocom repräsentiren.

Aus der Umgebung von Kirchberg an der Pielach lagen nur so undeutlich erhaltene Reste vor, dass eine sichere Bestimmung nicht zu wagen ist. Von Markel bei Lilienfeld ist *Lyt. quadrisulcatum*, von Hof am Stein, SO. von Kammberg *Hapl. cf. difficile.*, *Hopl. cryptoceras*, von Waidhofen *Belemn. dilatatus*, vom Fundorte Ebenreiter, W. von Schwarzwald, NW. von Kleinzell bei Hainfeld *Olcost. Astierianus*, *Lyt. aff. striatisulcatum Orb.*, *Haploceras sp.* (?) vorhanden. Der Localitäten Weitenau, Stiedelsbach bei Losenstein (n.-ö.), Laubbüchel und Reinsperg wurde bereits in der Einleitung ausführlich gedacht.

Ueber einige mit Mundsaum versehene Ammoniten.

So schlecht auch der Erhaltungszustand der Ammoniten aus den Rossfeldschichten sein mag, so zeichnen sich doch viele derselben durch Vorhandensein eines Theiles oder der ganzen Wohnkammer aus. So fanden sich in der Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt Exemplare von *Haploceras Grasianum*, *Olcost. Astierianum* und *Hapl. cryptoceras*, welche den Mundrand erhalten zeigen und welche bei der Bedeutung, welche diesen Schalen in zoologischer Hinsicht zukommt, in den folgenden Zeilen beschrieben werden sollen.

Haploceras Grasianum Orb. (cf. Pal. fr., Taf. 44, S. 141, und Pictet, Mel. pal. Fauna von Berrias, Taf. 13, Fig. 1) liegt in mehreren mit Wohnkammer und Mundsaum versehenen Exemplaren vor, über deren völlige Identität mit dem südfranzösischen Typus bei der vollkommen übereinstimmenden äusseren Form und Scheidewandlinie kein Zweifel bestehen kann. *Hapl. Grasianum* schliesst sich bekanntlich sehr eng an eine jurassische Form, *Hapl. tithonium Opp.* (nach Zittel, Stramberg S. 83) an und besitzt, wie diese, eine sehr kurze Wohnkammer, welche die Hälfte eines Umganges einnimmt. Die Abbildung bei Orbigny zeigt auf den inneren Umgängen die auf einander folgenden Scheidewandlinien, nur ein Theil des letzten Umganges entbehrt dieselben, wie wenn es in der Absicht des Autors gelegen gewesen wäre, diesen Theil als Wohnkammer darzustellen. Danach aber würde die Wohnkammer viel länger sein und über zwei Drittel eines Umganges einnehmen. Es dürfte dies, nebenbei bemerkt, wohl auf einem Beobachtungs- oder Zeichnungsfehler beruhen. Die nordalpinen Exemplare haben so ziemlich dieselbe Grösse (65—70 Mm. Durchmesser), der Mundsaum ist bei allen in einen langen Externlappen ausgezogen, während jedoch bei einem Exem-

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

plare von der Schleiferleiten, bei welchem gleichzeitig der Externlappen eine extreme Länge erreicht, ein langes, schmales, etwas schief nach unten

gerichtetes Ohr vorhanden ist, zeigen 3 andere Exemplare, wovon zwei von der Rasperhöhe nebenan dargestellt sind, einen kürzeren Externlappen und nicht Ohren, sondern nur einen nach vorn convex vorspringenden Rand, der den Anwachsstreifen parallel läuft, etwa wie bei *H. elimatum Opp.* (Zittel, Stramberg, Taf. 13, Fig. 2). Bekanntlich hat Waagen[1]) zwei mit Mundrand versehene Exemplare von *Am. opalinus* untersucht, wovon das eine ein ausgezeichnetes Ohr, das andere einfach sichelförmigen Rand besass und darauf gestützt, die Vermuthung ausgesprochen, dass der Bildung der sogenannten Ohren wenig Bedeutung zuzuschreiben und dieselbe als Ausdruck individueller Eigenthümlichkeit anzusprechen sei. Da die Gattung *Haploceras* ohne Zweifel von den Falciferen abstammt, so wäre es wohl möglich, dass dies gerade innerhalb dieses Stammes der Fall ist.

Ein ferneres Exemplar mit Mundrand gehört zu *Olcostephanus Astierianus Orb.* und stammt von der Ahanderalpe (Taf. IV, Fig. 6). Da dasselbe ein jugendliches ist und ausserdem Verdrückungen erlitten hat, so lässt sich die specifische Identität zwar nicht mit voller Sicherheit aussprechen (vgl. oben), doch ist dies gerade bei der uns hier beschäftigenden Frage ziemlich gleichgiltig, ob das betreffende Exemplar dem *Olc. Astieri Orb.* oder einer sehr nahe verwandten Form angehört. Der Mundsaum zeichnet sich durch ein schief nach vorn gerichtetes, hoch kammförmiges Band aus, hinter welchem die Rippen endigen, vor demselben liegt eine schmale glatte Fläche, die an den Seiten in zwei deutlich gestielte Ohren übergeht.

Von dieser Gestaltung weicht der Mundrand des nahe verwandten *Olcosteph. psilostomus Neum.* et *Uhl.* (Palaeontographica Bd. XXVII.,

[1]) Palaeontographica Bd. 17, S. 195, Taf. XI, Fig. 6, 7.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Taf. 32, Fig. 2, S. 21) durch den Mangel des hohen kammförmigen Randes und kürzere, sitzende Ohren ab. Von *Olcost. Astieri* wurde der Mundsaum bereits mehrfach abgebildet (von Orbigny, Pal. fr. Taf. 28, von Bayle, Explication de la carte géol. de la France, Taf. 55, Fig. 1, 3), doch erwies er sich auch stets einfach. Da jedoch in den letzteren Fällen grosse, ausgewachsene Exemplare beobachtet wurden, so könnte man wohl annehmen, dass die Ohren bei dieser Art nur in der Jugend ausgebildet wurden, im höheren Alter dagegen der Mundsaum einfach blieb, wie dies auch schon Waagen (l. c. p. 195) betont hat. Ob dasselbe auch bei *Olc. psilostomus Neum.* et *Uhl.* der Fall ist, lässt sich vorläufig nicht bestimmen; nur soviel möchte ich bemerken, dass das von Prof. Neumayr und mir abgebildete Exemplar von *Olc. psilostomus* nicht das Altersstadium dieser Art vorstellt. Ich halte nämlich jetzt, nachdem ich zahlreiche feinrippige, typische Exemplare des *A. Astierianus* zu sehen Gelegenheit hatte, das von Professor Neumayr und mir mit einigem Zweifel als *Olc. Astierianus* bestimmte Exemplar aus dem Hils von Jerzheim (l. c. p. 21) für das Altersstadium des *Olc. psilostomus.*

Endlich sei noch des Mundsaumes von *Hoplites cryptoceras* (Taf. IV, Fig. 7) Erwähnung gethan, welcher bei einem Exemplare vom Mitterwandgraben erhalten ist. Er zeigt einen kurzen Externlappen — wenn nicht der Erhaltungszustand trügt — und ein ziemlich langes, schmales Ohr, ähnlich wie es von Orbigny von *A. angulicostatus* (*macilentus* Taf. 42, Fig. 3 der Pal. fr.) abgebildet wurde.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Tafelerklärung.

Tafel IV.

Fig. 1, 2. *Schloenbachia cultrataeformis n. f.* Verdrückte Steinkerne in natürlicher Grösse aus Schellenberg. Pal. Staatssammlung in München. S. 381.

Fig. 3. *Phylloceras Winkleri n. f.* Steinkern in natürlicher Grösse von der Ahanderalpe, Museum der geolog. Reichsanstalt. S. 379.

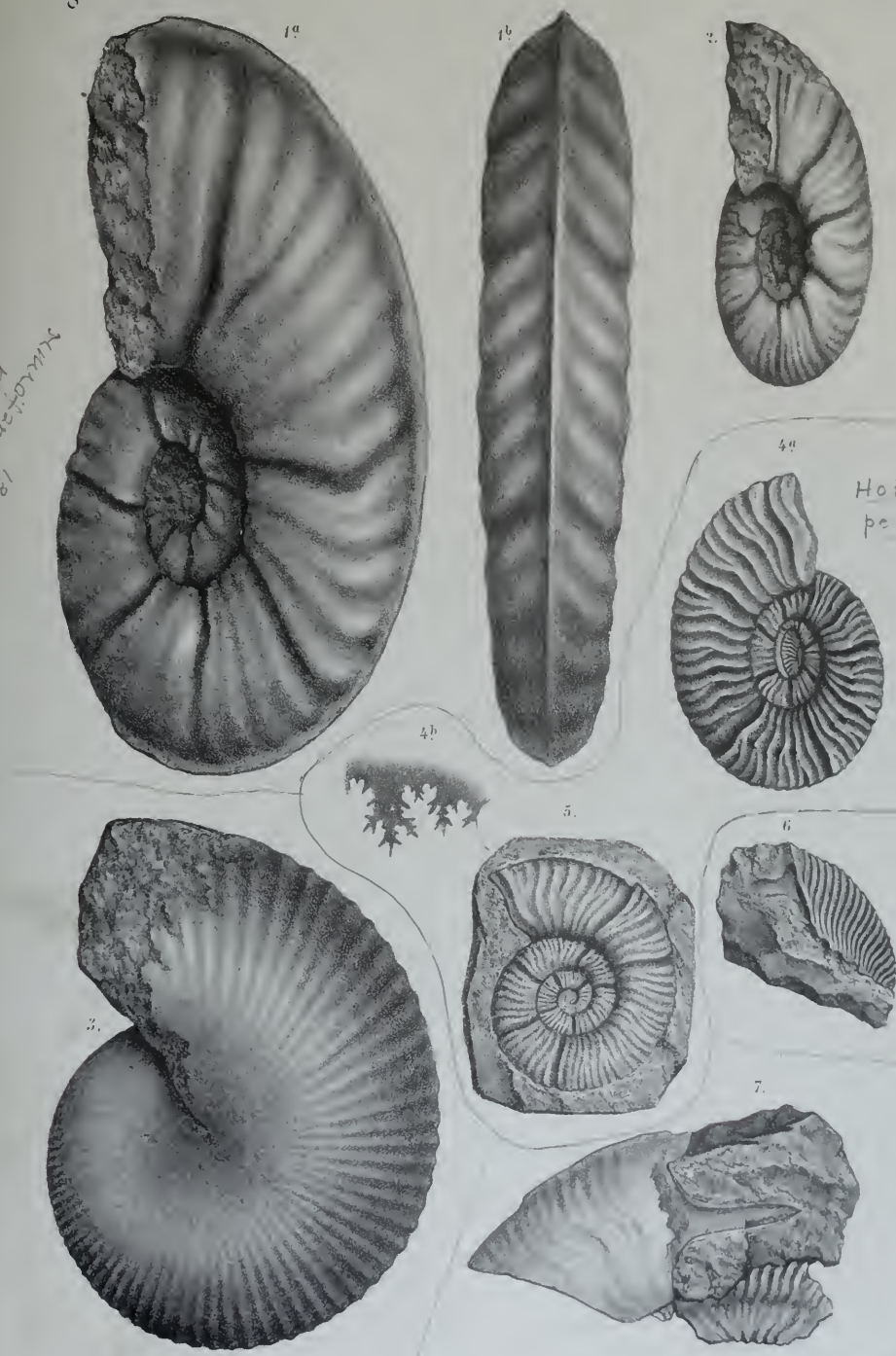
Fig. 4. *Hoplites pexiptychus n. f.* Verdrückte Steinkern in natürlicher Grösse von der Ahanderalpe; ein Theil des letzten Umganges gehört bereits der Wohnkammer an; der Siphonallobus ist nicht deutlich erkennbar. Museum der k. k. geol. Reichsanstalt. S. ~~391~~. 387

Fig. 5. *Hoplites pexiptychus n. f.* Steinkern in natürlicher Grösse von Schellenberg. Landesmuseum in Salzburg. S. ~~391~~. 387

Fig. 6. *Olcostephanus Astieri Orb.* Verdrücktes Jugendexemplar in natürlicher Grösse mit Mundsaum; die hoch kammförmige Rippe, welche die Mündung begleitet, ist grösstentheils abgebrochen; von der Ahanderalpe, Museum der geol. Reichsanstalt. S. 394.

Fig. 7. *Hoplites cf. cryptoceras Orb.* Verdrücktes Exemplar in natürlicher Grösse, mit Mundsaum; von Mitterwandgraben. Museum der geol. Reichsanstalt. S. 395.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



A. Swoboda del et lith.

Lith. Anst. v. Th. Bannwarth Wien.

Jahrbuch der k.k. Geologischen Reichsanstalt. Bd. XXXII. 1882.
Verlag v. Alfred Hölder, k.k. Hof- u. Universitäts-Buchhändler in Wien.

(For explanation see p. 376.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1882

Band/Volume: 032

Autor(en)/Author(s): Uhlig Viktor

Artikel/Article: Zur Kenntnis der Cephalopoden der Rossfeldschichten. 373-396