

ÜBER EINIGE AMMONITEN MIT ERHALTENEM MUNDSAUM AUS DEM NEOCOM DES WEISSENACHGRABENS BEI GOLLING.

Von

Dr. Jon Simionescu.

In der folgenden Mittheilung sollen einige schon bekannte Formen kurz besprochen werden, deren Erhaltungszustand es ermöglicht, einen kleinen Beitrag zur vollständigen Kenntnis derselben liefern zu können.

Gesammelt wurde das Material von Herrn Prof. W. Waagen während eines Sommeraufenthaltes in Golling und befindet sich im paläontologischen Institute der Universität Wien. Mir selbst wurde diese Suite als Vergleichsmaterial übergeben mit einem Neocommaterial, das von mir in Rumänien aufgesammelt worden ist, und an dessen Bestimmung eben gearbeitet wird.

Ueber die Lagerungsverhältnisse der fossilführenden Schichten bin ich nicht im Stande, etwas zu berichten und will hervorheben, dass das Gestein dasselbe ist, welches die alpinen Rossfeldschichten überhaupt charakterisirt, nämlich ein dunkelgrauer, kalkiger Mergelschiefer. Die Versteinerungen sind grösstentheils verdrückt und lassen daher weder die äussere Form, Dicke und Dimensionen, noch die Lobenlinie deutlich erkennen; die Sculptur dagegen ist ziemlich gut zu sehen.

Es fanden sich folgende Formen:

- Phylloceras Tethys d'Orb.
- " sp.
- Lytoceras subfimbriatum d'Orb.
- " cf. quadrisulcatum d'Orb.
- Haploceras Grasi d'Orb.
- Hoplites pexiptychus Uhl.
- " neocomiensis d'Orb.
- " cf. regalis Pavlow.
- Olcostephanus (Astieria) Astieri d'Orb.
- Ptychoceras neocomiense d'Orb.
- Aptychen.
- Astarte elongata d'Orb.
- " sp.
- Arca sp.

Speciell aus den Arbeiten Gumbel's, Uhlig's*) u. a. wissen wir, dass die sogenannten Rossfeldschichten durch eine Mischfauna charakterisirt sind, welche sich aus den faunistischen Elementen des Valangiens, Hauteriviens und auch Barrémiens zusammensetzt. Daher ist es immerhin interessant, dass in dem kleinen Material des Weissenbachgrabens, das petrographisch sich als typische Rossfeldschichten repräsentirt, ausser Formen, die eine grössere vertikale Verbreitung haben (A. Tethys, subfimbriatus, Grasi) sich auch solche finden, die nur für die Vertretung des unteren Neocoms [Zone des A. pexiptychus, neocomiensis (Kilian)] sprechen.

*) Zur Kenntnis der Cephalopoden der Rossfeldschichten. Jahrbuch der k. k. geol. R.-A. 1882, Bd. XXXII, pag. 378.

Das sichere Auftreten des Valangiens in den Ostalpen, wurde auch von Buchauer¹⁾ im Neocom der Kufsteiner Gegend nachgewiesen, wo auch Versteinerungen der Berriasschichten (Zone des A. occitanicus und Boissieri) gefunden wurden.

Im Folgenden sollen nur diejenigen Formen einer eingehenden Betrachtung unterzogen werden, deren Erhaltungszustand ein derartig günstiger ist, dass die Gestalt des Mundrandes sich gut beobachten lässt.

Olcostephanus (Astieria) Astieri d'Orb.

1840—41. Ammonites Astieri, *d'Orbigny*, Ter. Crétacés, vol. 1, pl. 28, pag. 115.

1878. Olcostephanus Astieri in *Bayle*, Explication de la Carte geol. France, 1878, pl. LV, fig. 3.

1891. Astieria Astieri in *Poutou*, Ammonites de Speeton. Bull. soc. imp. natur. Moscou. 1891, Pl. XVII (X) fig. 15, pag. 494.

Die mir vorliegenden Exemplare gehören alle dem feingerippten Typus an, welcher den alpinen Gebieten eigen zu sein scheint. Die feinen Rippen verlaufen fast radial auf den Flanken, treten ohne Unterbrechung auf die Externseite über und entstehen aus länglichen zugespitzten Knoten am Nabelrande; die Wohnkammer erwachsener Individuen zeigt keine veränderte Ornamentation. Der Mundrand älterer Individuen — von D'Orbigny und Bayle abgebildet (l. c.) — ist nach vorne geschwungen, so dass die letzten Rippen schief geschnitten sind und die Nabelknoten nicht mehr erreichen können. Er ist von einer ziemlich tiefen, von Wülsten umgebenen Einschnürung begleitet, von denen der rückwärtige dickangeschwollen bleibt, während der vordere schwächer ist und in einen Schalenstreif übergeht. Aehnliche Einschnürungen treten hie und da auch auf den älteren Umgängen auf und ihre gleiche Gestalt hat mit Recht Anlass dazu gegeben, dass sie als «traces d'une bouche ancienne» angesehen wurden.



Fig. 18

Neben älteren Individuen, welche den Mundrand gut erhalten zeigen, liegen mir jedoch auch jüngere Exemplare vor, deren Mundrand eine etwas andere Gestalt besitzt. Es treten nämlich schmale, lange, etwas nach aufwärts gebogene Ohren auf, die eine gewisse Aehnlichkeit mit den von Retowski²⁾ aus dem oberen Tithon von Theodosia in der Krim beschriebenen langen Mundlappen bei *Olcostephanus mirus* Ret. haben.

Im Uebrigen ist die Form des Mundrandes ganz ähnlich wie diejenige bei älteren Individuen und das Auftreten dieser Ohren nur bei Jüngeren spricht für die Annahme, dass dieselben nur eine jugendliche Ausbildungsform seien und dass ihnen keine phylletische Bedeutung zukomme.

¹⁾ Ein geologisches Profil bei Niederndorf (Kufstein O.) Jahrbuch der k. k. geol. R.-A. Bd. XXXVII 1887, pag. 64.

²⁾ *Retowski* O. Die tithonischen Ablagerungen von Theodosia. Ein Beitrag zur Paläontologie der Krim. Bull. soc. imper. des naturalistes de Moscou. 1893. Taf. X. fig. 2, pag. 251.

Hoplites cf. regalis (Bean) Pavlow.

Hoplites regalis Bean in Pavlow (loc. cit.) Pl. XVII [X], Fig. 1, 2, 3, pag. 460.

Es liegen mehrere Stücke vor, von denen ein grösseres Exemplar einen auffallend weiten Nabel und stark sichelförmig nach vorne geschwungene Rippen besitzt, von denen je zwei gleich Grosse in einem länglichen zugeschärften Nabelknoten entstehen, zuerst nach vorne gerichtet sind, sodann im oberen Theile der Flanke eine breite Biegung nach rückwärts machen und sich dann in der Externregion rasch nach vorne wenden. Es kann auch eine Spaltung auf der Flanke auftreten, oder einige Rippen verlaufen einfach vom Nabel zur Externseite.

Eins der Bruchstücke, welches ich zwar nicht mit *Hoplites regalis* direct zu identificiren wage, das aber sicherlich dieser Gruppe angehört, gewinnt dadurch ein besonderes Interesse, dass es das Wohnkammerende mit erhaltenem Mundlappen zeigt. Wir sehen hier die Rippen auf dem letzten Theile der Wohnkammer nur mehr schwach entwickelt; der Mundrand ist dünn und glatt; die Ohren selbst liegen in der Flankenhöhe des Convexstückes der Sichelrippen und sind von der Extern- als Internseite durch ziemlich tiefe Einbuchtungen getrennt, so dass die Externseite in einen Externlappen verlängert zu sein scheint.

Hoplites pexiptychus Uhl.

1849—50. Am. Roubaudianus, d'Orbigny, Prodrôme 17. étage n° 41 (t. II, pag. 64).

1882. *Hoplites pexiptychus*, Uhlig, Cephalop. der Rossfeldschichten. Jahrb. k. k. geol. R.-A. Bd. XXXII, pag. 389, Taf. IV. Fig. 4, 5.

1887. *Hoplites pexiptychus*, Uhlig, Ueber neocom Foss. vom Gardena in Südtirol, ibid. Bd. XXXVIII, pag. 106

1888. *Hoplites Roubaudi* in Kilian, Fossiles du crétacé inf. de Provence. Bul. soc. geol. de France, t. XVI, pl. XVII, fig. 2, 3, pag. 679.

1891. *Hoplites Roubaudi* in Pavlow: loc. cit. pag. 364 (nicht die dazu angegebene Abbildung pl. XVII (X), Fig. 8).

1891. *Hoplites pexiptychus* in P. Lory: *Hoplites Valanginiens* du Groupe de *Hoplites neocomiensis*. Trav. du Lab. de Geologie de la Fac. sc. Grenoble. T. I, pag. 250.

Zum ersten Male von Prof. Uhlig aus den Rossfeldschichten der Ostalpen beschrieben, ist diese Form in der Folgezeit vielfach aus dem unteren Neocom bekannt geworden und gehört nun zu den bezeichnendsten Fossilien dieses Niveaus.

Die vorliegenden Exemplare sind ganz gleich dem vom Uhlig abgebildeten, so dass es hier zwecklos wäre, die ganze Beschreibung zu wiederholen, die ja nicht nur von Uhlig allein, sondern später auch noch von Kilian, Pavlow und Lory auf das ausführlichste gegeben wurde. Ich möchte hier nur bemerken, dass die Einschnürungen des letzten Umganges bei meinen Stücken nicht so deutlich sind, wie die Uhlig'sche Abbildung sie zeigt. Ganz dieselbe Thatsache scheint auch Pavlow veranlasst zu haben, *Hoplites Roubaudi* und *Hoplites pexiptychus*, die mit einander schon identificirt worden waren, wieder abzutrennen. Die Einschnürungen treten nur auf den inneren Umgängen stärker hervor; beim Weiterwachsen der Schale aber verbreitern und vertiefen sich die Räume zwischen den Rippen, so dass die Einschnürungen nur mehr schwer zu unterscheiden sind.



Fig. 19.

Ein vorliegendes Exemplar von 32 mm Durchmesser, welches dadurch ein besonderes Interesse gewinnt, dass der Mundrand vollständig erhalten geblieben ist, zeigt einen Mundsaum von ähnlicher Gestaltung, wie wir ihn von anderen Hoplititen kennen. Die Ohren sind klein, von mässiger Breite und zeigen feine concentrische Streifen; sie stehen in der Flankenhöhe des Convexstückes der sichelförmig geschwungenen Rippen, welche gegen das Ende der Wohnkammer schwächer entwickelt sind.

Von Kilian und Lory (loc. cit.) wurden die Beziehungen der hier in Rede stehenden Art zu *Hoplites Thurmanni* und *Hoplites neocomiensis* klargelegt. Ersterer ¹⁾ weist auf die Aehnlichkeit älterer Exemplare des *Hoplites pexiptychus* mit *Hoplites Malbosi* hin und Lory trennt eine Menge Varietäten ohne recht bemerkbare Unterschiede ab. Hier soll speciell noch auf die Beziehungen des *Hoplites pexiptychus* zu *Hoplites asperrimus* hingewiesen werden, auf Grund eines Exemplares, das geradlinig verlaufende Rippen zeigt, welche sich in der Nähe der Externseite spalten und hier einen spitzen Knoten tragen; dazwischen treten häufiger einfache Rippen auf. Ein im paläontologischen Institut der Universität befindliches Exemplar von *Hoplites asperrimus* aus den Basses Alpes zeigt in der Sculptur auffallende Aehnlichkeit mit dem Stücke von Weissenbach.

.. *Hoplites pexiptychus* wurde von verschiedenen Localitäten beschrieben. Mallada ²⁾ bildet als *A. subserratus* eine ganz ähnliche Form ab und nach Kilian ist *A. Iseris* Pomel aus dem algerischen Neocom ebenfalls identisch mit *Hoplites pexiptychus*. Letzterer tritt im südöstlichen Frankreich in Valangien überall auf; ist aus den Ostalpen nach Uhlig von der Ahnderalpe, dem Schellenberg, Ischler Salzberg bekannt und Buchauer erwähnt ihn bei Niederdorf (Kufstein O.). Aus den Karpathen konnte er aber bisher noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden, wengleich auch von dort keineswegs Formen fehlen, die eine gewisse Aehnlichkeit mit *Hoplites pexiptychus* verrathen. Das Gleiche gilt auch vom Balkan.

Hoplites neocomiensis d'Orb.

1891. *Hoplites neocomiensis* d'Orb', *P. Lory*, loc. cit. pag. 15.

1897. *Hoplites neocomiensis* d'Orb' in *Sarasin*, Quelques considérations sur les genres *Hoplites*, *Sonneratia*, *Desmoceras* et *Puzosia*. Bull. soc. geol. de Fr. Vol. XXV, pag. 764.

Ist eine der verbreitetsten Arten, von welcher noch nie ein grösseres Individuum abgebildet wurde, das dieselbe äussere Ornamentation zeigen würde wie die kleinere pyritische Form, die von d'Orbigny beschrieben und abgebildet wurde. Daher kommt die häufig wiederkehrende Vermuthung, dass alles was unter *A. neocomiensis* zusammengefasst wurde, nur die inneren Umgänge verschiedener Arten seien, welche mit dem Weiterwachsen der Schale ihre äussere Gestalt und Verzierung wechseln. Nur seitdem die reiche Fauna des südfranzösischen Neocoms durch die Anregung Kilian's näher bekannt geworden ist, wurden auch die Kenntnisse über diese Art ziemlich sicher gestellt. Lory gibt eine ausführliche Beschreibung — leider ohne Abbildungen — und Kilian erwähnt Formen von verhältnismässig grosser Gestalt, welche dieselbe Ornamentation zeigen wie die typischen kleinen Formen. In der letzten Zeit bringt Sarasin neue Thatsachen für die Feststellung dieser Art und berichtigt, dass diese Art von einem Durchmesser von 22 mm aufwärts die typische Ornamentation beibehält, welche auch bei den mir vorliegenden Exemplaren zu beobachten ist.

Dies sind Formen mit relativ engem Nabel; die geschwungenen Rippen sind sehr zahlreich und dicht neben einander gestellt; sie entstehen je 3—4 aus kleinen, wenig hervorragenden Nabelknoten, und verdicken sich gegen die Externseite; auf der letzteren sind sie unterbrochen, so dass hier ein schmales glattes Band entsteht, das beiderseits von den verdickten Enden der Rippen begrenzt wird. Mit dem Alter schalten sich von der Siphonalregion einfache Rippen ein, die bis über die Mitte der Flanken herabreichen. Die von Lory und Sarasin angegebenen Einschnürungen konnte ich nur auf den jüngeren Umgängen bei einem einzigen Exemplar wahrnehmen.

Obwohl Kilian geneigt zu sein scheint, diese Art (*Sisteron*, pag. 720) in der Gruppe des *Hoplites regalis* Pavlow einzureihen, zeigte jedoch Sarasin, dass man sie als Typus einer besonderen Gruppe auffassen soll, welche von der Gruppe des *Hoplites regalis* (Groupe de *Hoplites amblygonius* N. u. U. Sarasin) zu unterscheiden ist, nicht nur durch mehrere abweichende äussere Eigenschaften, sondern auch durch Unterschiede in der Lobenlinie.

¹⁾ *W. Kilian*. Note stratigraphique sur les environs de *Sisteron*. Bull. soc. geol. de Fr. Vol. XXIII, 1895, pag. 715.

²⁾ *Mallada L.* Sinopsis de las Especies fósiles que se han encontrado en España (Ter. cré. pl. 10, fig. 10, 11.