

NEUES JAHRBUCH

FÜR

Geologie und Paläontologie

BEGRÜNDET 1807

Monatshefte

(früher Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie
Monatshefte Abteilung B: Geologie — Paläontologie)

herausgegeben von

Fr. Lotze
in Münster i.W.

O. H. Schindewolf
in Tübingen



STUTT GART 1960

E. SCHWEIZERBART'SCHE VERLAGSBUCHHANDLUNG
(NÄGELE u OBERMILLER)

N. Jb. Geol. Paläont., Mh.	1960	6	241—288	Stuttgart, Juni 1960
----------------------------	------	---	---------	----------------------

schelkalk sei ein Hort eigenständiger, dabei relativ fortschrittlicher Ceratiten.

Literatur

- GEISLER, R.: Zur Stratigraphie des Hauptmuschelkalks in der Umgebung von Würzburg mit besonderer Berücksichtigung der Ceratiten. — Jb. preuß. geol. L.-A., 59, 197—248, Berlin 1938.
- RUTTE, E.: Einführung in die Geologie von Unterfranken. — 168 S., Würzburg 1957.
- SCHUSTER, M.: Erläuterungen zur Geologischen Karte von Bayern 1 : 25 000, Blatt Neustadt an der Saale + Karte. — Bayer. Oberbergamt, 56 S., München 1933.
- WENGER, R.: Die Germanischen Ceratiten. — Palaeontographica, (A) 108, 57—129, Stuttgart 1957.

Bei der Schriftleitung eingegangen am 21. Dezember 1959.

Die Coyhaique-Schichten des patagonischen Neocoms und ihre Ammoniten

Von **W. Wetzel**, Kiel

Mit 3 Abbildungen im Text

Zusammenfassung: Das Untere Hauterive erscheint in der Umgegend von Coyhaique, Patagonien, als Schwarztone mit Ammoniten-führenden Septarien. Die das Sediment, die Septarien, und die Ammoniten färbende organische Substanz ist wahrscheinlich von festländischem Humus herzu-leiten.

Die Ammoniten — einzige Fossilfunde außer mikr. Holzflittern und Sporen — gehören alle einer neuen Unterart des *Neocomites steinmanni* FAVRE an. Für Art und Unterart muß wegen ihrer sehr eigenartigen Skulptur-Entwicklung eine eigene Gattung, *Patagoniceras*, aufgestellt werden.

Die geologische Position der Schichten und ihre Sedimentologie

In seinem Südamerika-Buche (1953) spricht ARN. HEIM S. 83 von weichen schwarzen Schiefen mesozoischen Alters auf der Ostseite des Granitkernes der patagonischen Hochanden in der Umgegend der jungen chilenischen Stadt Coyhaique östlich des Aisen-Fjordes und bezeichnet diese Schiefer in einem beigegebenen Profil als oberjuras-sisch bis unterkretazisch. Weitere Angaben hatte er schon 1941 in einem Artikel der Ecl. geol. Helvetiae bezüglich des Hangenden und Liegenden gemacht. Letzteres bestehe aus Porphyrit, während das

Hangende von ihm als Devisadero-Serie (gleichfalls mit Porphyrit-Lagen) bezeichnet wird. Auf eine genauere stratigraphische Einstufung scheint er mangels Fossilien verzichtet zu haben.

Auf jene schwarzen Schiefertone, die bei Coyhaique im Cañon des Rio Simpson und seiner Nebenflüsse aufgeschlossen sind, richteten sich Untersuchungen des Verfassers¹. Unmittelbar bei Coyhaique erreicht die Flußerosion nicht das Liegende, vielmehr beginnt das Cañon-Profil mit etwa 10 m fast schwarzen Schiefertönen, in denen mehrere Lagen von Konkretionen bemerkenswert sind. Nach dem Hangenden zu gehen die Tone in eine etwa 2 m mächtige Bank bituminösen Kieselkalkes über. Darüber folgen etwa 50 m glaukonitische Sandsteine mit Wurm-spuren, also eine Art von Flysch-Fazies.

Sedimentologisch interessant sind zunächst die Siderit-Konkretionen, die vorwiegend als Septarien ausgebildet sind. Ausschließlich in ihnen wurden Fossilien, und zwar nur Ammoniten, gefunden, während der Ton praktisch fossilfrei sein dürfte. Die Farbe der Septarien ist im frischen Zustande dunkelgrau, die der eingeschlossenen Ammoniten braunschwarz. Das bedeutet reichliches Vorhandensein einer organischen Substanz, die mit Vorzug die Schalen imprägniert hat. Zugleich erlagen die Schalen einer späten Umkristallisation, welche die ursprüngliche Schalentextur zerstört hat. Selbst die Septalwände der Ammoniten sind imprägniert; nur eine Restfüllung der Luftkammern kann aus hellem Kalzit bestehen.

In Dünnschliffen der Septarien und der Ammonitenschalen, die unter dem UV-Mikroskop studiert wurden, erweist sich das organische Pigment als völlig reaktionslos. Nun ist es nach allen anderweitigen lumineszenzmikroskopischen Erfahrungen des Verf. möglich, organische Stoffe der Sedimente nach ihrem Lumineszenzverhalten zu unterscheiden, indem nur tierische Abbauprodukte sich bisher als reaktionsfähig erwiesen haben, nicht aber solche, die von Pflanzen, insbesondere von einer festländischen Vegetation, herrühren. Es drängt sich die Vermutung auf, daß in unserem Falle Schwarzwässer des unfern gelegenen patagonischen Festlandes Humusstoffe in eine Meeresbucht eingebracht haben, die von einer vermutlich üppigen Vegetation des Festlandes herrührten. Dem entspricht der Befund, der an Säurerückständen des Sedimentes bzw. der Septarien zu machen ist. Man findet darin an organischen Resten nur Holzflitterchen und Sporen.

Möglich erscheint, daß die Ammonitenschalen schon jene Humuslösung aufnahmen, als sie noch auf dem Meere trieben, daß aber bei der Umkristallisation nach der Einbettung noch eine Konzentration des organischen Pigmentes erfolgte. Vielleicht ist die Verunreinigung des Meerwassers mit Humussubstanzen auch der Grund für das Fehlen irgendwelcher Benthos-Organismen. Man kann nämlich das Sediment nicht eigentlich als marinen Faulschlamm bezeichnen, da der Pyrit-

¹ Der Universidad Austral, Valdivia, danke ich an dieser Stelle für die finanzielle Unterstützung meiner Studienreisen.

Gehalt ganz unbedeutend ist. Hiermit mag ein Fingerzeig gegeben sein, daß man unter den Schwarzton-Sedimenten zwei Fazies unterscheiden könnte, von welchen die hier behandelte kaum als Erdöl-Mutterschicht in Frage kommt, womit sich erdölgeologische Konsequenzen ergeben können.

Das Vorkommen unserer Ammoniten in Unterkreide-Sedimenten erstreckt sich nach der Literatur vom Lago Argentino im S bis zum Lago Fontana im N (nördlich von Coyhaique), d. h. über $5\frac{1}{2}$ Breitengrade oder reichlich 700 km, wobei die Fazies natürlich nicht überall die gleiche ist. Ähnlichkeit mit Coyhaique scheint das Vorkommen am Lago Fontana nördlich von Coyhaique zu haben.

Diese Ausbildung, d. h. Schwarztone mit Konkretionen, die als Septarien — primär als Kolloid ausgeflockte und diagenetisch von Schrumpfrissen durchsetzte Karbonat-Anhäufungen — ausgebildet sind und die Ammoniten führen, deren nachstehende Untersuchung Unteres Hauterive als Alter erweist, sei durch den Namen „Coyhaique-Schichten“ hervorgehoben. (Man hat auch von „Belgrano-Schichten“ gesprochen mit Bezug auf Unterkreide-Ablagerungen am Lago Belgrano, wo u. a. auch Unteres Hauterive in anderer Fazies vertreten ist; dieser Name wurde aber als mißverständlich aufgegeben.)

Die Ammonitenfauna

Aus dem patagonischen Neokom beschrieb FAVRE 1908 eine Gruppe von Ammoniten unter dem Gattungsnamen *Neocomites*, wobei er 5 Arten unterschied.

Offenbar von der Meinung ausgehend, daß *Neocomites* UHLIG 1906 eine Sammelgattung sei, die stammesgeschichtlich Verschiedenartiges umfasse, stellte schon ein Jahr später ROB. DOUVILLÉ 1909 eine neue Gattung *Favrella* auf, zu welcher 2 der patagonischen Arten FAVRE's gehören sollten (*americanus* F. als Typ und außerdem *wilckensi* F.). Leider versäumte FAVRE es, ein Typusexemplar zu bezeichnen, was um so ärgerlicher ist, als unter dem Artnamen *americanus* FAVRE offenbar zwei verschiedene Formen begriffen sind. Es scheint sinnvoll, FAVRE's Abbildungen Taf. 32, Fig. 11—14 als Wahltypus vorzuschlagen und Taf. 33, Fig. 1—4 davon abzutrennen, wie de facto schon MOORE in Treat. Inv. Pal. Mollusca IV durch Wiederabbildung tat (S. L357, Abb. 470,3 — Lectotype SD ARKELL —). Unberechtigt kam die Gattung *Favrella* dadurch gleichsam in Mißkredit, daß ROMAN in seinem Ammonitenwerk ihre literarische Festlegung bezweifelte. Dies rührt von einer Verwechslung her, die H. GERTH 1926 unterlief, indem er Bull. Soc. Géol. de France 1909 als Literaturort nannte, während DOUVILLÉ's Arbeit in Compte rendu S. G. de Fr. 1909 zu finden ist.

Dieser südamerikanischen Gattung *Favrella* glaubte ich anfangs die Funde zurechnen zu sollen, die ich den Konkretionen der Coyhaique-Schichten entnehmen konnte. Solche Zuordnung schien möglich, da FERUGLIO in seiner Pal. patagonica 1937 *Favrella* als Gattungsnamen für seine entsprechenden Funde auf argentinischem Gebiet

wählte. Freilich ging er dabei über DOUVILLÉ's Begrenzung der Gattung hinaus und sprach von einer Art *Favrella steinmanni*, eben jener Art FAVRE's, der meine Funde von Coyhaique am nächsten stehen, die aber DOUVILLÉ nicht in den Bereich seiner Gattung einbezogen hatte.

Ist nun die Erweiterung des Gattungsbegriffes im Sinne FERUGLIO's zulässig? Die Diagnose DOUVILLÉ's spricht von Formen, deren Rippen gabelig oder gar dreiteilig sind und die Siphonalregion ohne Unterbrechung überqueren. Dagegen hat *Neocomites steinmanni* FAVRE ungeteilte Rippen mit deutlicher externer Unterbrechung (außer im letzten Altersstadium). Übereinstimmung mit *Favrella* besteht höchstens in dem externen Vorschwung der Rippen, der aber bei *N. steinmanni* nicht sehr intensiv und übrigens eine in der Sammelgattung *Neocomites* verbreitete Eigenschaft ist.

Zudem zeichnet sich *N. steinmanni* durch Skulptur-Eigentümlichkeiten aus, die eine ausgesprochene Sonderstellung bedingen. Auf diese machte GERTH 1926 erstmalig aufmerksam, nämlich einmal auf die große Verschiedenheit in den Skulpturen jugendlicher und erwachsener Individuen. Nicht sehr bezeichnend erscheint mir GERTH's Vergleich der Jugendskulptur mit *Lyticoceras* HYATT — über diese *Neocomites*-Gruppe s. S. 253 —; wesentlicher ist, daß er zweitens den Besitz von Rippenknoten erwähnt, der die nicht erwachsenen Exemplare von *N. steinmanni* auszeichnet. Nur die völlig abgewandelte Skulptur der Alterswohnkammer entbehrt der beiden Knotenreihen und verleiht dem Gehäuse ein Ansehen, das allenfalls entfernt an *Favrella* erinnert.

Somit umfaßt die Gattung *Favrella* in den Darstellungen von FERUGLIO und GERTH eine Art, *N. steinmanni*, deren Eigenschaften mit der Diagnose DOUVILLÉ's nicht vereinbar sind und verstehen lassen, warum DOUVILLÉ sie nicht einbegriffen hat.

Will man bezüglich *N. steinmanni* nicht bei der Sammelgattung *Neocomites* bleiben, vielmehr zum Ausdruck bringen, daß hier die Entwicklung der Gehäuseskulptur einen eigenen Weg eingeschlagen hat, so muß ein besonderer Gattungsname aufgestellt werden. Dies liegt um so näher, als die Gattung *Neocomites* UHLIG s. s., d. h. die Formen um *N. neocomiensis* (D'ORB.), europäische Arten ganz anderen Gepräges umfaßt, die engnablig, hochmündig und feinrippig sind.

Als neuer Gattungsname sei *Patagoniceras* vorgeschlagen.

Patagoniceras n. g.

Derivatio nominis: Hinweis auf das Heimatgebiet der Gattung.

Generotypus: *Neocomites steinmanni* FAVRE (1908, S. 620, Taf. 32, Fig. 6—7).

Genus-Diagnose: Evolute Gehäuse mit fast kreisförmigem Röhrenquerschnitt außer im letzten Altersstadium, wo der Querschnitt oval wird. Ungeteilte Rippen mit schwachem externem Vorschwung und 2 Knotenreihen, einer Reihe an der Abwinkelungsstelle der Rippen auf den Flanken, der anderen am externen Ende der Rippen neben der

ortigen Unterbrechung. Verlust dieser Skulptur auf der Alterswohnkammer unter Ausbildung weitabständiger, grober, knotenloser Rippen.

Vorkommen: Unteres Hauterive Patagoniens.

Patagoniceras steinmanni (FAVRE 1908) (Generotypus)

1908 *Neocomites steinmanni* FAVRE, S. 620, Taf. 32, Fig. 6—7 (Holotypus).

Locus typicus: Cerro Belgrano (von FAVRE fälschlich Belgramo geschrieben), Südpatagonien.

Stratum typicum: Hauterive.

Diagnose: Vgl. Genus-Diagnose.

Patagoniceras steinmanni perinconstans n. subsp.

Derivatio nominis: Hinweis auf den ungewöhnlich starken Skulpturwechsel beim Erreichen des senilen Stadiums.

Holotypus: Urstück der Abb. 1, Katal.-Nr. 898.

Paratypoid: Urstück der Abb. 2, Katal.-Nr. 898a.

Locus typicus: Coyhaique.

Stratum typicum: Hauterive.

Vorkommen: Coyhaique-Schichten.

Diagnose: Verhältnis Röhrendicke: Durchm. 1:3,4. — Röhrenquerschnitt: Fast kreisförmig bis auf das ovale Altersstadium. — Verhältnis Nabelweite: Durchm. 1:2,7. — Involution: $\frac{1}{4}$ der Höhe der voraufgehenden Windung und somit die Lateralknoten werden überdeckt. — Skulptur: Vor Erreichen des Altersstadiums: Einfache ziemlich scharfkantige Rippen. Auf ihnen in $\frac{1}{4}$ der Windungshöhe Lateralknoten, anschließend geringe Vorneigung der Rippen bis zu den Externknoten, mit denen die Rippen neben einem ziemlich breiten Externband verschwinden. Externwinkel der Rippen etwas über 90°. Rippenzahl pro Umgang: 43 und mehr. Altersskulptur: Grobe, unscharfe, weitständige Rippen, die, zwar abgeschwächt, die Externseite überbrücken. Rippenzahl pro Umgang: 26. — Suture: Unvollkommen bekannt, da Freilegung durch Erhaltungszustand (Umkristallisation und dunkle Imprägnierung) erschwert. Charakteristisch erscheinen die geringe Tiefe des Externlobus und die Asymmetrie des Laterallobus. Die letzten Suturen vor Beginn der Alterswohnkammer gedrängt. — Wohnkammerlänge: Nahezu 1 Umgang. — Altersmündung: Am Holotyp nicht erhalten, nach Begleitexemplaren einfach, mit nur geringer externer Vorwölbung.

Bearbeitetes Material: 17 Exemplare, wovon sich die Hälfte im Geolog. Institut Kiel, die andere Hälfte im Geolog. Institut Valdivia befindet.

Beschreibung des Holotypus: Das größtenteils beschaltete Exemplar besitzt von der Alterswohnkammer nur den ersten Teil, dieser ist etwas zusammengedrückt und ohne Schale. Der Nabel ließ sich nicht völlig freilegen. Durch Erosion im Flußbett wurden auf einer Seite die Schale abgetragen und die Luftkammern angeschliffen. Das Externband ist vor Beginn der Alterswohnkammer nicht ganz glatt, sondern zeigt

etwas verstärkte Anwachslinien, die eine gerade Verbindung der beiderseitigen Externknoten bewirken. Schon vor Beginn der Alterswohnkammer fängt die Skulpturvergrößerung an mit Steigerung bis zum Schluß.

Beschreibung des Paratypoids: Das abgebildete Stück ist ein Gipsabguß des beschalteten Urstückes im Geolog. Institut Valdivia. Das Exemplar entbehrt, völlig gekammert, der Alterswohnkammer und zeigt daher die bis zum reifen (aber noch nicht senilen) Stadium entwickelte charakteristische Skulptur (die am Holotypus nur durch Abbrechen der Alterswohnkammer sichtbar zu machen war), nämlich die einfachen, scharfen Rippen mit ihren beiden Knotenreihen². Rippendichte: 46 pro Umgang.

Befunde an weiteren Exemplaren: Das größte vorliegende Exemplar hat einen Durchmesser von 113 mm. Das Verschwinden der Knoten erfolgt im Mittel schon bei 65 mm Durchmesser. — Die Variabilität der Unterart offenbart sich besonders in der verschiedenen Dichte der Rippen; sie schwankt vor Erreichen des senilen Stadiums zwischen 43 und 66 Rippen pro Umgang. Ganz unregelmäßig erscheint die Berippung der Alterswohnkammer hinsichtlich Zahl, Stärke und Verlauf der Rippen.

Unterschiede gegenüber *P. steinmanni* (FAVRE) typ.: Unsere Unterart ist vor Erreichen des senilen Stadiums etwas dickröhriger und dichtrippiger. Die Skulptur-Abwandlung auf der Alterswohnkammer ist viel erheblicher. Nach Verschwinden der Knoten und Ausbildung der weitabständigen wulstigen Rippen bieten die Gehäuse einen Anblick, der zunächst kaum an die nahe Verwandtschaft mit *P. steinmanni* denken läßt.

² Wohl als individuelle Mißbildung ist zu deuten, wenn auf der letzten Umgangshälfte einige Rippen von der Parallelstellung abweichen, so daß umbilikale Rippenspaltung vorgetäuscht wird.



Abb. 1. *Patagoniceras steinmanni perinconstans* n. subsp. Unteres Hauterive der Coyhaique-Schichten, Patagonien. Holotypus. — Erwachsenes Schalenexemplar, dem der größere Teil der Alterswohnkammer fehlt. Gleichwohl ist die stark abgewandelte Altersskulptur sichtbar. Original im Kieler Geolog. Institut. nat. $\frac{3}{4}$ Gr.



Abb. 2. *Patagoniceras steinmanni perinconstans* n. subsp. Vom gleichen Fundort wie Abb. 1. Paratypoid, Gipsabguß des im Geolog. Institut Valdivia befindlichen Urstückes. — Das vollkommen gekammerte, der Wohnkammer entbehrende Schalenexemplar zeigt die beiden Knotenreihen der noch nicht senil abgewandelten Skulptur und am Ende einen entschalteten Bereich, der die gedrängte Folge der letzten Suturen vor der fehlenden Alterswohnkammer freilegt.

$\frac{3}{4}$ nat. Gr.

Vermutungen über die Stammesgeschichte und die Verwandtschaftsbeziehungen der Gattung *Patagoniceras*

Die Skulptur der Gattung, die durch die beiden Knotenreihen besonders charakterisiert ist, erinnert entfernt an *Cosmoceratiden*. In höherem Maße gilt das von der gleichaltrigen Gattung *Acanthodiscus* und der älteren Gattung *Protacanthodiscus* (Tithon). F. BLANCHET schlug 1922 für derartige Formen sogar eine Gattung *Neocosmoceras* vor, deren Hauptverbreitung in das Berriasien fällt. Dabei handelt es sich aber um Formen mit Gabelrippen und oft auch mit Umbilikal-knoten als dritter Knotenreihe. Eine verwandtschaftliche Beziehung hierzu kommt für unsere Gattung nicht in Frage, ebenso auch nicht zu *Distoloceras* und zu *Pedloceras*, welche letztere Gattung zudem in einen jüngeren geologischen Horizont gehört. In höherem Maße besitzt *Patagoniceras* Skulptur-Ähnlichkeit mit dem mitteljurassischen *Strenoceras niortense* (D'ORB.), wenigstens mit dessen Altersstadium, das durch ungeteilte Rippen ausgezeichnet ist. Natürlich kann hierbei nur von einer Parallelentwicklung der Skulptur gesprochen werden. Schließlich hat *Neocomites sayni* (SIMIONESCU) eine gewisse Ähnlichkeit mit *Patagoniceras* hinsichtlich des Vorherrschens ungeteilter Rippen, aber andererseits Umbilikal-knoten, wie sie bei *Neocomites* häufig, geradezu charakteristisch, sind, während bei *Patagoniceras* nicht die geringste Andeutung davon besteht.

Die Ausbildung von Knoten auf den Flanken und auf der Externseite ist bei Kreideammoniten wohl allgemein eine Skulptur-Differenzierung im Laufe einer längeren Stammesentwicklung. Man möchte eine solche auch für *Patagoniceras* annehmen und nach Vorfahren Umschau halten, die den Beginn dieser Skulptur-Entwicklung vorweisen, zugleich aber auch den Verzicht auf Rippenteilung. Hier bietet sich die Gattung *Metasimoceras* SPATH aus dem Tithon an, bei der die Ent-

wicklung von Rippenknoten mit Externknoten beginnt. Die Gestalten der Suturen stehen dieser Inbeziehungsetzung nicht im Wege.

Die Vermutung, daß *Patagoniceras* am Ende einer längeren Stammesentwicklung stehe, kann vielleicht durch das Verhalten der Angehörigen von *Patagoniceras* im senilen Stadium gestützt werden. Die Rückbildung der differenzierten Skulptur beginnt bei einem Scheibendurchmesser, bei dem die Mehrzahl ungefähr gleichaltriger Gattungen noch nicht dieses Erschlaffen der Formfestigkeit zeigen. Letzteres ist bei *Patagoniceras* dadurch besonders gekennzeichnet, daß die auf der Alterswohnkammer übriggebliebenen Skulptur-Elemente äußerst unregelmäßig ausgebildet werden.

Aus der Gattungsdiagnose von *Patagoniceras* ging hervor, daß schwerlich engere Verwandtschaftsbeziehungen zu *Neocomites* s. s. — Gruppe des *N. neocomiensis* (D'ORB.) — bestehen. Wie steht es aber mit anderen zu *Neocomites* gestellten Gruppen von Arten? Für die Gruppe des *Hoplites noricus* hatte HYATT die Gattung *Lyticoceras* aufgestellt, freilich unter Hinzunahme von Formen, die heute zu *Leopoldia* gestellt werden, weswegen ROMAN den Gattungsnamen *Lyticoceras* völlig verwirft; ein Ausweg wäre die Neufassung des Begriffes *Lyticoceras* als Untergattung von *Neocomites*, beschränkt auf Formen um *N. noricus*. In diesen glaubte GERTH (1926) Verwandte unseres *Patagoniceras* sehen zu können. Gewiß besteht eine äußerliche Ähnlichkeit in der Weitnabligkeit, während *Neocomites* s. s. und *Leopoldia* engnablig sind. Um nun die Unterschiede zwischen der *noricus*-Gruppe und *Patagoniceras* deutlich zu machen, bilde ich ein ausgewachsenes Exemplar von *N.*

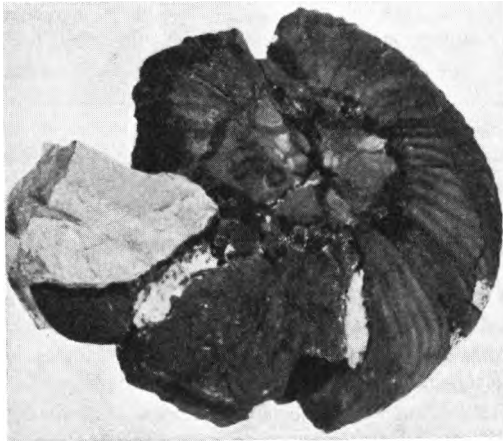


Abb. 3. *Neocomites (Lyticoceras) noricus planicosta* v. KOEN. Schrägaufnahme in reichl. $\frac{1}{2}$ nat. Gr. Fundort: Stadthagen, Unteres Hauterive. — Das durch Septarienklüfte verunstaltete erwachsene Schalenexemplar zeigt die Form der Altersmündung und (unten) den Beginn der Alterswohnkammer an der letzten Suture. Katal. Nr. 899.

noricus planicosta v. KOEN. ab. Das Exemplar stammt aus dem Haute-rive von Stadthagen (Kreidemulde von Lippe) und zeigt zufällig den gleichen Erhaltungszustand wie unsere patagonischen Funde, es steckt gleicherweise in einer Septarie, ist gleicherweise durch Septarienklüfte verunstaltet und durch organische Substanz (vermutlich ebenfalls humoser Herkunft) dunkel pigmentiert. Es ist uns aber dienlich, weil es die vollständige Alterswohnkammer besitzt. Man sieht daher, daß seine Wohnkammer erheblich kürzer als die von *Patagoniceras* ist ($\frac{2}{3}$ Umgang statt nahezu 1 Umgang bei *Patagoniceras*), daß die Altersmündung durch eine sehr hervortretende Externlippe ausgezeichnet ist, während *Patagoniceras* nur einen schwachen externen Vorschwung besitzt, und daß die Skulptur bis zum Ende eine typische *Neocomites*-Skulptur mit geteilten S-förmig gebogenen Rippen bleibt.

Die Sonderstellung unserer patagonischen Gattung erscheint nach Vorstehendem in genügender Beleuchtung. Ja, man möchte nunmehr zweifeln, ob es zulässig sei, *Patagoniceras* auch nur durch Einordnung unter die Palaehoplitiden in eine entfernte Verwandtschaft mit *Neocomites* zu bringen. Anders mag es mit *Favrella* Douv. stehen. Hier müssen genauere Untersuchungen entscheiden, ob *Favrella* eine auf der Südhemisphäre erfolgte Parallelentwicklung zu der *noricus*-Gruppe (*Lyticoceras*) der Nordhemisphäre ist, oder ob unmittelbare Verwandtschaft besteht.

Schrifttum

- FAVRE, E.: Die Ammoniten der unteren Kreide Patagoniens. — N. Jb. Miner., B.-Bd., 25, 1908.
- DOUVILLÉ, R.: Sur des Ammonites provenant des environs de Lima et sur une nouvelle coupure de la famille des Hoplitidés, *Favrella* n. gen. — C. R. Soc. géol. France, 1909.
- BLANCHET, F.: Sur une groupe d'Ammonites éocétracéens dérivés des *Cosmoceras*. — C. R. Soc. géol. France, 1922.
- GERTH, H.: Die Fauna des Neokom in der argentinischen Kordillere. — Geol. Rdsch., 17a (STEINMANN-Festschr.), 1926.
- FERUGLIO, E.: Palaeontographia patagonica. — Mem. Istit. Geol. Univ. Padova, 11, 1937.
- HEIM, ARN.: Geological Observations in the Patagonian Cordillera. — Eclog. geol. Helvet., 33, 1941.
- Südamerika. — Bern (HUBER) 1953.
- MOORE, R. C.: Treatise on Invertebr. Pal. — Part L, Mollusca 4, Cephalopoda, 1957.

Bei der Schriftleitung eingegangen am 23. Dezember 1959.