Ber. Naturwiss. Verein Bielefeld u. Umgegend **32** (1991), S. 49-57

Erstfund der Anfangswindung von *Eubostrychoceras saxonicum* (SCHLÜTER, 1875) aus dem Oberen Turonium von Halle/Westf. (Ammonoidea, Obere Kreide, NW-Deutschland)

Harry BREITKREUTZ, Enger
und
Ralf METZDORF, Bielefeld

Mit 9 Abbildungen

Zusammenfassung

Eubostrychoceras saxonicum (SCHLÜTER) ist mit Ausnahme der Anfangswindung bzw. des frühontogenetischen (hamitoiden) Windungsabschnittes eine recht gut beschriebene heteromorphe Ammonitenart des Oberen Turonium. Aufgrund neuer Funde aus dem Bereich der *Subprionocyclus neptuni*-Zone von Halle/Westfalen wird hier das Jugendstadium beschrieben.

Summary

Except the initial coiling or the early-ontogenetic (hamitoid) state the Upper Turonian *Eubostrychoceras saxonicum* (SCHLÜTER) is a well-described heteromorphous ammonite species. Based on most recent discoveries from the *Subprionocyclus neptuni* Zone of Halle, Westphalia, the juvenile state is now described in present paper.

Verfasser:
Harry Breitkreutz, Lachtropweg 9, D-4904 Enger-Besenkamp;
Ralf Metzdorf, Baseler Str. 6a, D-4800 Bielefeld 14.

Einleitung

Die Ammonitenart *Eubostrychoceras saxonicum* (SCHLÜTER, 1875) wurde von WRIGHT (1979: 296) und KAPLAN & SCHMID (1988) bereits ausführlich beschrieben. Zumindest im NW-deutschen Raum sind jedoch bisher keine Funde dieser Art bekannt, die die Anfangswindung bzw. die frühontogenetische hamitoide Windung aufweisen (KAPLAN & SCHMID, 1988). Neuerdings ist allerdings dieses Juvenilstadium bei drei Exemplaren aus dem Oberen Turonium von Halle/Westfalen, Steinbruch der Firma Foerth, beobachtet worden (Abb. 1). Diese drei Gehäuse stammen aus dem Plänerkalkstein der *Subprionocyclus neptuni*-Zone nach KAPLAN (1986) bzw. dem *"Hyphantoceras*-Event" nach DAHMER & ERNST (1986), KAPLAN (1986) und KAPLAN & SCHMID (1988). Das Fundniveau befindet sich etwa 0,5-2,5 m unterhalb der Basis des *"Hyphantoceras*-Events", in dem in Halle das Hauptvorkommen von *Eubostrychoceras saxonicum* liegt (Abb. 2). Die zuletztgenannte Art tritt außerdem nochmals ca. 3 m über der Oberkante des *"Hyphantoceras*-Events" auf, während sie im *"Hyphantoceras*-Event" selbst recht selten ist.

Dank

Die Verfasser danken Herrn Siegfried SCHUBERT (Steinhagen) für die Überlassung von Ammonitenmaterial aus seiner Sammlung zur Bearbeitung, ebenso Herrn Dr. Wolfgang RIEGRAF (Münster) für kritische Durchsicht des Manuskripts und Verbesserungsvorschläge sowie die Übersetzung des "Summary". Dank gebührt auch der Firma Foerth in Halle/Westf. für die Erlaubnis, in ihrem Steinbruch wissenschaftliche Untersuchungen durchzuführen.

Geographische und stratigraphische Verbreitung

Eubostrychoceras saxonicum (SCHLÜTER) kommt nach KAPLAN & SCHMID (1988) in Westfalen, Niedersachsen, Sachsen, England, Frankreich, Polen und der Tschechoslowakei (Böhmen) vor. Fragliche außereuropäische Funde sind aus Japan (YABE, 1904), MATSUMOTO (1967) und aus Madagaskar (COLLIGNON, 1965) gemeldet. Die artliche Übereinstimmung ähnlicher überseeischer Gehäuse mit *Eubostrychoceras saxonicum* (SCHLÜTER) ist jedoch kritisch zu sehen (vgl. KAPLAN & SCHMIDT, 1988). In Westfalen reicht *Eubostrychoceras saxonicum* (SCHLÜTER) nach KAPLAN & SCHMID (1988) stratigraphisch vom basalen Oberen Turonium (*Inoceramus costellatus*- bzw. *Sternotaxis planus*-Event) bis zum basalen Coniacium.

Aufschlußbeschreibung

Die erwähnten Neufunde stammen aus dem Steinbruch der Firma Foerth am SW-Hang des Hesseler Berges bei Halle/Westf., Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen, 1:25.000, Blatt Nr. 3916 Halle/Westf., R 34 55 200, H 57 71 300. Dieser Steinbruch erschliet nach KAPLAN (1986) Unteres Turonium bis Mittleres Coniacium in fast 300 m Mächtigkeit, wobei das Gestein infolge der Osning-Überschiebung überkippt lagert.

Systematik
Familie Nostoceratidae HYATT, 1894
Gattung *Eubostrychoceras* MATSUMOTO, 1967,
emend. MATSUMOTO 1977
Typusart: *Eubostrychoceras indopacificum* (MATSUMOTO, 1967)

Eubostrychoceras saxonicum (SCHLÜTER, 1875).
(Abb. 3-9)

*1875 *Turrilites saxonicus* SCHLÜTER, S. 30
1979 *Didymoceras saxonicum* (SCHLÜTER).- WRIGHT, S. 296, Taf. 2, Fig. 8-12; Taf. 7, Fig. 5 (hier ausführliche Synonymie und Beschreibung)
1988 *Eubostrychoceras saxonicum* (SCHLÜTER).- KAPLAN & SCHMID, S. 50, Taf. 1, Fig. 1-3; Taf. 2, Fig. 1b; Taf. 3, Fig. 1-3

Lectotyp: Zum Lectotyp wurde ein Gehäuse in GEINITZ (1840, Taf. 13, Fig. 1) erklärt.

Neubeschreibung: Bei den drei hier zu beschreibenden Exemplaren handelt es sich um teilweise diagenetisch verformte Prägesteinkerne, wie sie für die Plänerkalkfazies der westfälischen Oberen Kreide typisch sind. An diesen drei Steinkernen sind jeweils das Jugendstadium bzw. der frühontogenetische hamitoide Windungsabschnitt deutlich zu beobachten.

Zwei dieser Exemplare weisen ein rechtsgewundes (Abb. 3-5, 7), das dritte ein linksgewundes Gehäuse auf (Abb. 6, 8). Allen drei Gehäusen fehlt jedoch die Wohnkammer sowie der embryonale Gehäuseabschnitt ("Ammonitella" oder "Nucleus"). Die Anfangswindung besitzt einen ovalen Röhrenquerschnitt, dessen Berippung mit anwachsendem Windungsquerschnitt zunehmend gröber wird.

Das Jugendstadium des Cephalopoden entwickelt sich stabförmig aus der ersten Gehäusewindung (Abb. 4-9). Die Windung entrollt sich aus der Ebene zu einer Raumspirale in einem Winkel von 35° zur vorhergehenden Windung. Eine weitere Biegung in einem Winkel von etwa 70-80° schließt sich an und leitet das wohlbekannte Adultgehäuse ein, das eine nahezu geschlossene Raumspirale aufweist. Dieses Stadium wächst mit einem Winkel von ca. 20-30° an (KAPLAN & SCHMID,

1988). Auf der ersten Windung des schneckenförmig hochgewundenen Gehäuses verlaufen die Rippen proradiat (Abb. 4-8), im Gegensatz zu den schwach konvexen bis retroradiaten Rippen der nachfolgenden Windungen. Dies ist bei allen drei Exemplaren zu beobachten, so daß sich diese erste Windung der Raumspirale deutlich von den nachfolgenden unterscheidet.

Literatur

COLLIGNON, M. (1965): Atlas des fossiles caracteristiques de Madagascar (Ammonites). XII (Turonien).- IV + 82 S., Taf. 376-413; Tananarive (Service Geologique du Madagascar).

DAHMER, D. D. & ERNST, G. (1986): Upper Cretaceous event-stratigraphy. In: WALLISER, H. O. (Hrsg.), Lecture Notes Earth Sci., Bd. 8: 353-362, 3 Abb.- Berlin, Heidelberg (Springer).

GEINITZ, H. B. (1839-1842): Charakteristik der Schichten und Petrefacten des sächsisch-böhmischen Kreidegebirges, sowie der Versteinerungen von Kieslingswalda.- 1. Aufl., XXV + 116 S., 21 Taf.; Leipzig (Arnold) (Teil 2: 29-62, Taf. 9-16 (1840)).

KAPLAN, U. (1986): Ammonite stratigraphy of the Turonian of NW-Germany.- Newsl. Stratigr., **17**: 9-20, 4 Abb.; Berlin, Stuttgart.

KAPLAN, U. & SCHMID, F. (1988): Die heteromorphen Ammoniten der Gattungen *Eubostrychoceras* und *Hyphantoceras* aus dem Turon NW-Deutschlands.- Geol. u. Paläont. Westf., **12**: 47-87, 13 Taf., 6 Abb.; Münster.

MATSUMOTO, T. (1967): Evolution of Nostoceratidae.- Mem. Fac. Sci. Kyushu Univ. (D, Geol.), **18**: 331-347, Taf. 18-19; Fukuoka.

MATSUMOTO, T. (1977): Some heteromorph ammonites from the Cretaceous of Hokkaido.- Mem. Fac. Sci. Kyushu Univ. (D, Geol.), **23**: 303-366, 12 Abb., Taf. 43-61; Fukuoka.

SCHLÜTER, C. (1875): [Über die Gattung *Turrilites* und die Verbreitung ihrer Arten in der mittleren Kreide Deutschlands].- Sitzber. niederrhein. Ges. Natur- u. Heilkd., **1875**: 27-31; Bonn.

WRIGHT, C. W. (1979): The ammonites of the English Chalk Rock (Upper Turonian).- Bull. brit. Mus. nat. Hist. (Geol.), **31**: 281-323, 7 Taf., 2 Abb.; London.

YABE, H. (1904): Cretaceous cephalopoda from Hokkaido. Part 2.- J. College Sci. imp. Univ. Tokyo, **20**/2: 1-45, 6 Taf.; Tokio.

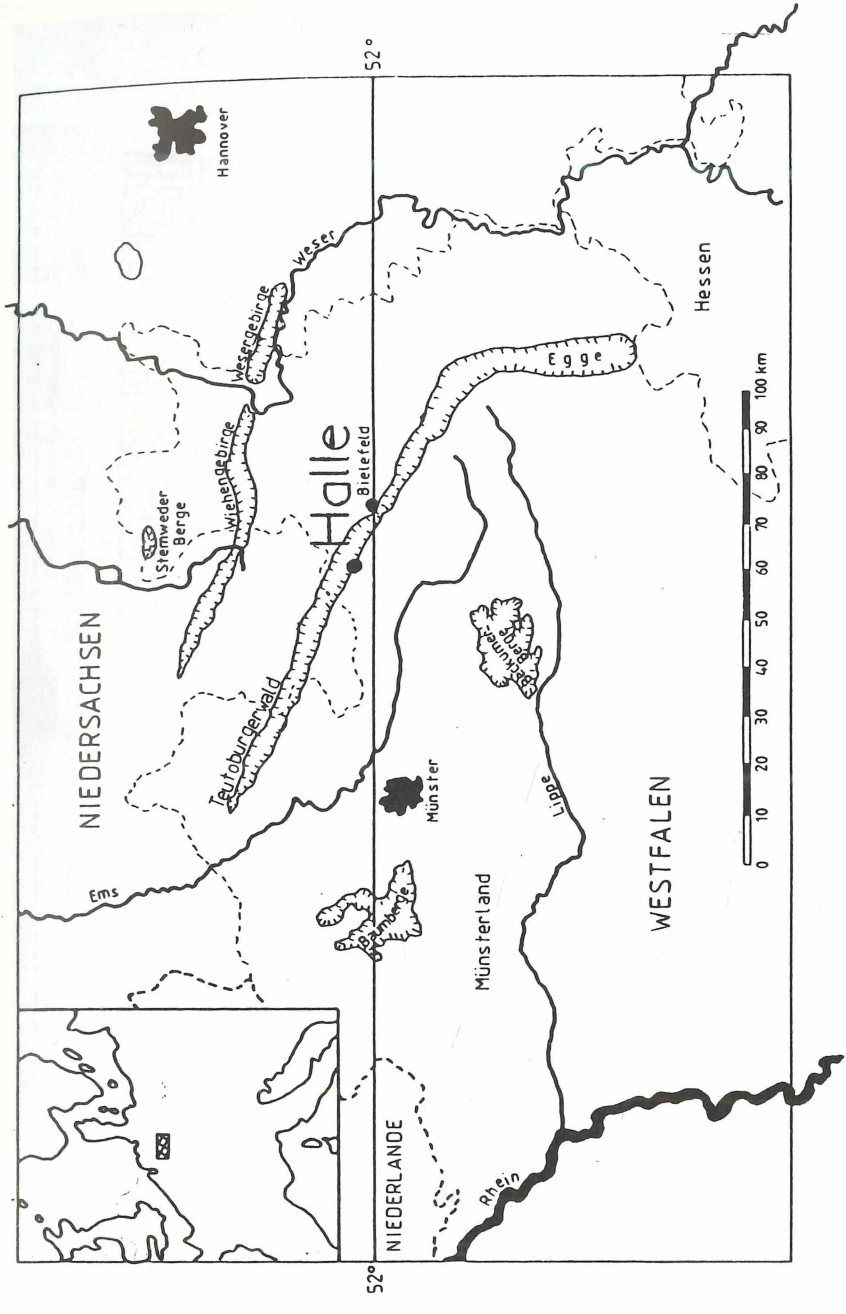

Abb. 1: Lage des Steinbruches der Firma Foerth in Halle/Westf.

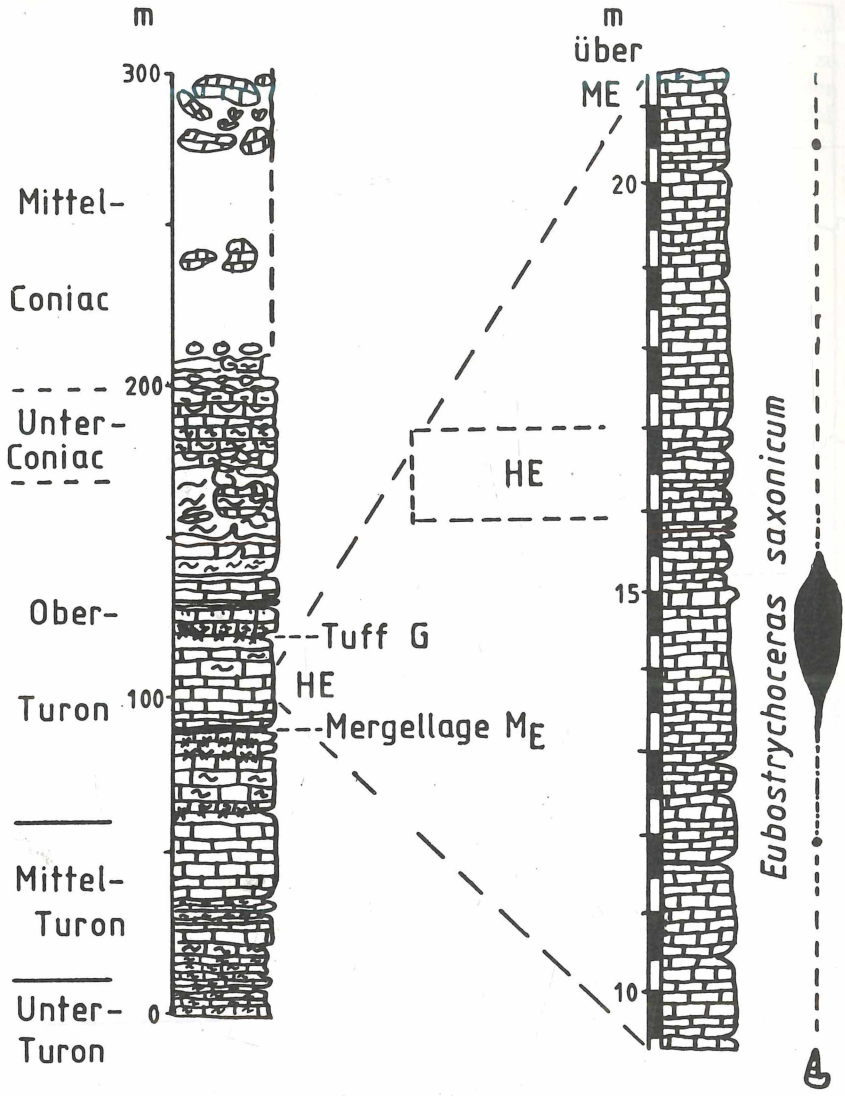

Abb. 2: Übersichtsprofil des Steinbruches der Firma Foerth bei Halle/Westf. (umgezeichnet nach KAPLAN, 1986) mit der Reichweite von *Eubostrychoceras saxonicum* (SCHLÜTER); Ausschnittsvergrößerung rechts nach METZDORF (Mskr.). HE *Hyphantoceras*-Event.

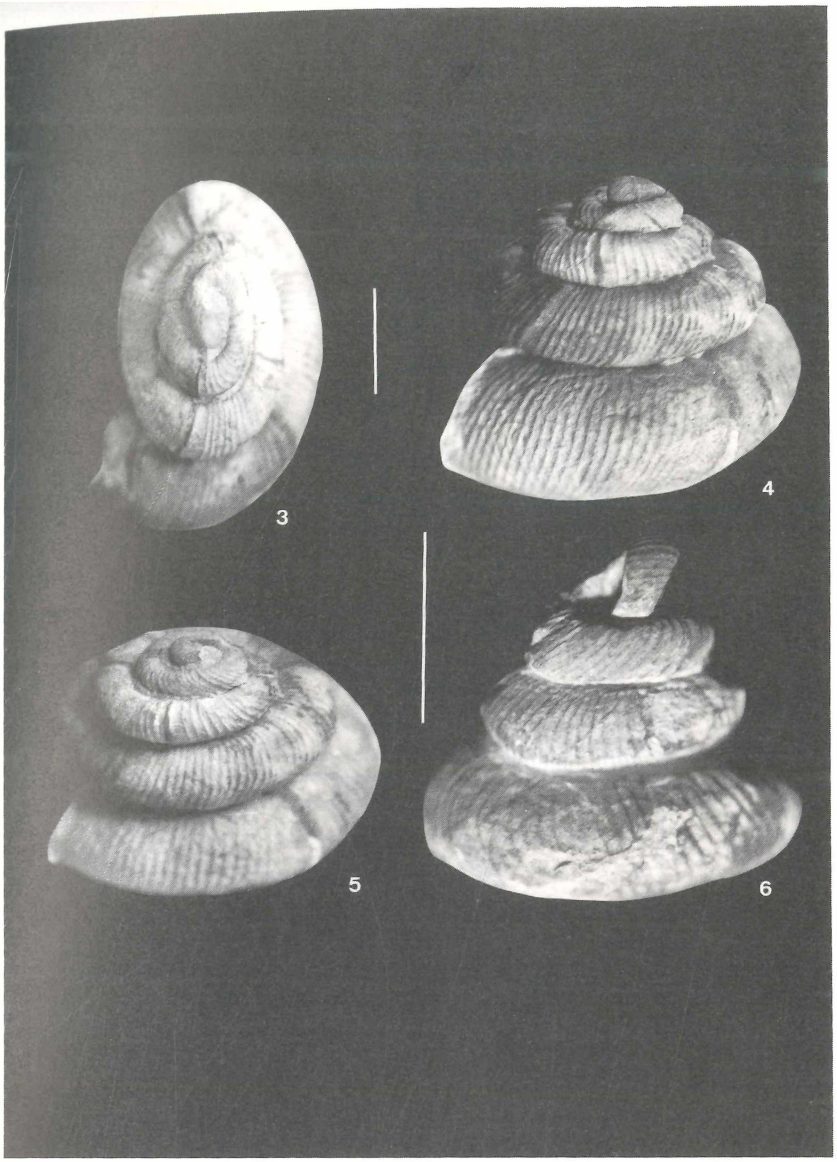

Abb. 3-6: *Eubostrychoceras saxonicum* (SCHLÜTER, 1875). Oberes Turonium, *Subprionocyclus neptuni*-Zone, basales *Hyphantoceras*-Event (unhorizontiert). Steinbruch der Firma Foerth, Halle/Westf. Originale in Slg. H. BREITKREUTZ (Enger).- Abb. 3-5 größte Gehäusehöhe 34 mm. Abb. 3 von oben, Abb. 4 Seitenansicht, Abb. 5 schräg von oben gesehen.- Abb. 6 Größte Gehäusehöhe 18 mm.- Maßstab jeweils 1 cm.

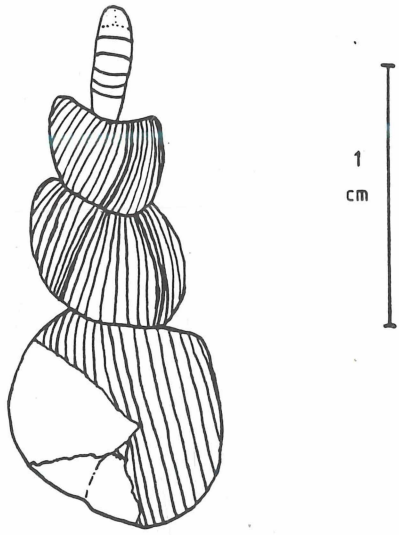

Abb. 7: *Eubostrychoceras saxonicum* (SCHLÜTER, 1875). Fundort und -schicht sowie wie in Abb. 3-6. Größte Gehäusehöhe 23 mm. Geschenk von S. SCHUBERT (Steinhagen). Original in Slg. R. METZDORF (Bielefeld).

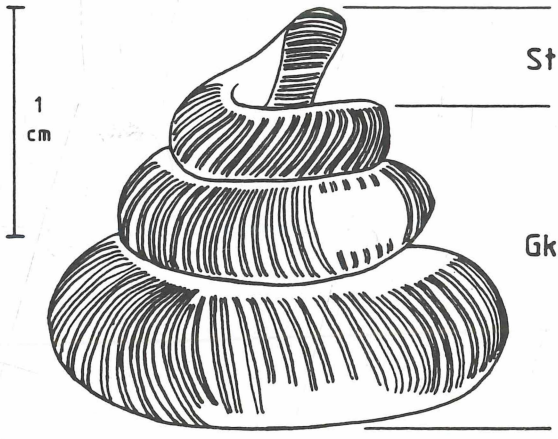

Abb. 8: *Eubostrychoceras saxonicum* (SCHLÜTER, 1875). Fundort und -schicht wie in Abb. 3-6. Größte Gehäusehöhe 18 mm. Original in Slg. H. BREITKREUTZ (Enger). St Stabförmiges Jugendstadium, Gk geschlossene Raumspirale.

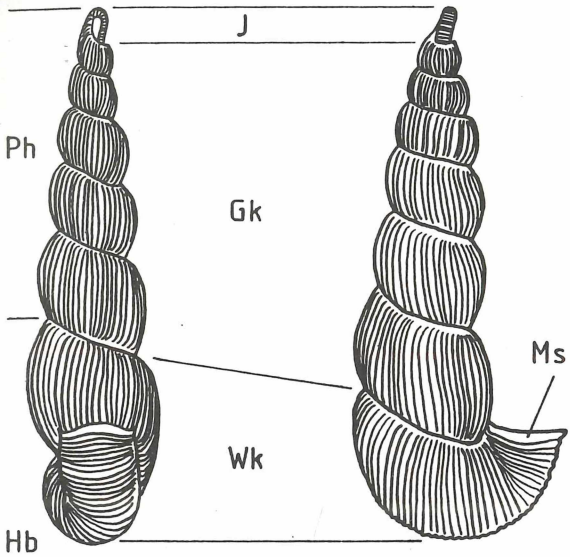

Abb. 9: Rekonstruktion der Gehäuse-Ontogenie von *Eubostrychoceras saxonicum* (SCHLÜTER, 1875) in zwei Ansichten nach den hier beschriebenen Funden. J Jugendstadium, Ph Phragmokon (turmspiralförmig), Gk geschlossene Raumspirale, Wk Wohnkammer, Ms Mundsaum, Hb hakenförmige Bildung der Endwohnkammer.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des Naturwissenschaftlichen Verein für Bielefeld und Umgegend

Jahr/Year: 1991

Band/Volume: 32

Autor(en)/Author(s): Breitkreutz Harry, Metzdorf Ralf

Artikel/Article: Erstfund der Anfangswindung von Eübostrychoceras saxonicum (Schlüter, 1875) aus dem Oberen Turonium von Halle/Westf. (Ammonoidea, Obere Kreide, NW-Deutschland) 49-57