Dortmunder Beitr. Landeskde.	naturwiss. Mitt.	35	237-246	Dortmund, 2001

Ein Nachweis von *Epiphaxum auloporoides* LONSDALE, 1850 im Oberturon von Wüllen bei Ahaus (Octocorallia, Oberkreide, NW-Deutschland)

Frank A. WITTLER, Bochum

Zusammenfassung

Aus dem unteren Oberturon der ehemaligen Kalkmergelgrube Hollekamp & Sohn in Wüllen bei Ahaus wird die Octokoralle *Epiphaxum auloporoides* LONSDALE (1850) beschrieben. Sie wird erstmals überhaupt aus den Ablagerungen des Turon sowie für die Münsterländer Kreide nachgewiesen.

Epiphaxum war bislang erst ab der mittleren Oberkreide (Santon) bekannt, hier aber in der südenglischen, norddeutschen, dänischen und polnischen Schreibkreide relativ weit verbreitet.

Typisch für die ausschließlich epizoisch wachsende *Epiphaxum* ist eine bänderförmige, geflechtartige Koloniegestalt, die auf ein „kriechendes" Wachstum zurückzuführen ist. In regelmäßigen Abständen sind die Bänder („Stolone") von runden bis ovalen, strukturfreien Vertiefungen unterbrochen. Diese Visceralgruben sind Ausbruchsgruben der separat als *Primnoa costata* NIELSEN bekannt gewordenen Kelche.

Die in dieser Arbeit beschriebene Kolonie ist aufgewachsen auf der rechten Vorderseite (Interambulakral IA I und IA II) eines unvollständig überlieferten irregulären Seeigel *Conulus subrotundus* LESKE. Erhalten sind 22 Visceralgruben mit den dazwischenstehenden, verbindenden Stolonen.

1. Einleitung

Die Korallenfauna der Münsterländer Oberkreide ist bislang nur unzureichend bekannt gemacht worden. Dies gibt in der Literatur ein unzutreffendes Bild über die Korallenverbreitung in diesem ehemals flachmarinen Ablagerungsraum bei gemäßigt warmen Klima während der oberen Kreide im Münsterland. Zwar sind die Gesteine des südlichen und westlichen Münsterlandes nicht als anthozoenreich zu bezeichnen, jedoch sind derartige Funde nicht selten und zeigen ein vielfältiges, wenn auch nicht sehr artenreiches Spektrum.

Vordergründig finden sich Erwähnungen in Fossillisten oder Lokalitätsbeschreibungen (ARNOLD (1964); PIETRAS & PIETRAS (1981); SCHEER & STOTTROP (1995); WITTLER (1991,

1998, 2001 a)). Umfangreichere Bearbeitungen oder Einzelpublikationen finden sich nach den Nennungen von BÖLSCHE (1877) erst wieder von LÖSER (1993 a, b; 1994 a - c); WITTLER (2001 b sowie im Druck a, b), WITTLER & BASCHIN (1999) und WITTLER & LEGANT (1999). Jedoch wird hier i. d. R. nur auf die Hexakorallenfauna eingegangen, Nachweise von Octocorallen sind nur durch ihre Wurzeln beschrieben und bislang ausschließlich aus dem Mittelcenoman von Frömern (WITTLER (im Druck a) und dem Oberturon / Unterconiac von Dortmund (WITTLER & LEGANT (1999)) bekannt.

1.1 Dank

Das in dieser Arbeit beschrieben Fundstück wurde auf einer Exkursion mit einigen Mitgliedern des Arbeitskreises Paläontologie Hannover Anfang der neunziger Jahre gemacht. Da dem Autor bei diesem Besuch eine große Zahl von unvollständigen *Conulus*-Coronen von den Teilnehmern überlassen wurde, ist es sehr wahrscheinlich, dass sich das Fundstück unter diesen Funden befand. Weiteres, vergleichendes Material machten H. SCHULZ-HANKE (Witten), E. CONOW (Bernstedt), M. DUCKSTEIN (Münster) und R. ROTH (Darmstadt) zugänglich.

Herrn U. SCHRÖDER (Neumünster) sei an dieser Stelle herzlichst gedankt für ein Vergleichsstück aus dem Campan von Itzehoe-Lägerdorf.

Prof. Dr. W. K. CHRISTENSEN (Kopenhagen) entlieh schwer zugängliche Literatur.

2. Geographischer und geologischer Rahmen

TK 25 (Ottenstein), Blatt 3907. R: 2 567 550; H: 5 771 200.

Die ehemalige Kalkmergelgrube Hollekamp & Sohn in Wüllen westlich von Ahaus erschloss bis vor wenigen Jahren kreidige Gesteine des Obercenoman (*Inoceramus pictus*-Zone) bis Unterconiac (*Inoceramus* ex. gr. *kleini*-Zone). Nach Änderung der Besitzverhältnisse wurde der Betrieb stillgelegt, das Gelände seit dieser Zeit renaturiert. Sie ist (08 / 2000) nicht mehr zugänglich, das Betreten des Geländes untersagt (siehe auch Abb. 1: Lage des Fundpunktes).

Erstaunlicherweise ist die Kalkmergelgrube Hollekamp & Sohn trotz eines Abbaues über mehrere Jahrzehnte in der Literatur wenig berücksichtigt worden. Dies ist umso erstaunlicher, als dass sie das südlichste „Kreide"-vorkommen Nordwestdeutschlands war und mit ihrem lokalen Echinidenreichtum eine fazielle Sonderstellung einnahm.

Eine zusammenfassende Darstellung der Fauna fehlt bislang. Wenige kurze Publikationen berücksichtigen einzelne Fossilgruppen oder Versuche, die Ablagerungen statigraphisch zu fassen (siehe hierzu ERNST (1978); ERNST, SEIBERTZ & WOOD (1998); KEMPER (1968); PIETRAS & PIETRAS (1981); WITTLER (1997)).

Die Ablagerungen beeinhalten eine mäßig artenreiche, lagenweise aber sehr individuenreiche Fauna. Neben spärlichen Ammonitenfunden, die sich auf etwa 8 Arten verteilen, treten vereinzelt z. T. recht großwüchsige Inoceramen sowie weitere Muschelgattungen auf.

Im unteren Oberturon tritt in zwei z. T. noch weiter unterteilten Bändern eine sehr reiche Echinidenfauna auf. Diese wird zu fast 95 % dominiert von den 5 - 45 mm großen, halbkugeligen *Conulus subrotundus* LESKE (nach diesen werden die Lagen auch als *Conulus*-Lagen bezeichnet). Ferner tritt *Micraster* mit mehreren Arten auf sowie *Echinocorys.* Nesterartig häufig fanden sich dünnschalige Coronen von *Holaster* und *Infulaster excentricus.* Vereinzelt fanden sich *Cardiaster, Sternotaxis* sowie kleinwüchsige Coronen von *Hemiaster, Discoidea* und *Salenia.* Weitere reguläre Arten waren selten und wurden z. T. nur mit wenigen Exemplaren gefunden. So gibt es Nachweise von *Gauthiera, ?Phymosoma* und *Temnocidaris (Stereocidaris).*

Relativ häufig sind zudem mehrere Brachiopodengattungen, die oft nesterartig zusammengeballt gefunden werden konnten. Diese besondere Überlieferungsweise ist i. d. R. durch eine fließwassergesteuerte Zusammenschwemmung in Strömungsfallen bedingt. Hierfür kommen Wohnkammern großwüchsiger Ammoniten, Inoceramenschalen und Unregelmäßigkeiten in der Substratoberfläche in Frage. Belege für diese besondere Form der Taphozönöse wurden vielfach vor Ort gesehen und bereits von ERNST (1967) diskutiert.

Auf den meisten Echinidencoronen findet sich eine reiche Epizoenfauna, die sich aus Bryozoen (*Onychocelia, Membranipora, Voigtipora, Herpetopora, Proboscina* und andere), Serpuliden (meist *Vepreculina, Neomicrorbis* und andere), Crinoiden (Haftscheiben einer unbestimmten Form), Korallen (*Parasmila / Coecosmila, Epiphaxum*), Brachiopoden (Craniden) und Austern (*Dimyodon, Pycnodonte*) zusammensetzt.

Selten waren Funde von Schwämmen, Schnecken, bestimmbaren Fischresten und Krebspanzerteile.

3. Systematischer Teil

Familie Clavulariidae HICKSON 1894

Genus *Epiphaxum* LONSDALE 1850

Epiphaxum auloporoides LONSDALE 1850

3.1 Synonymie

In diese Synonymieliste sind nicht sämtliche Zitate aufgenommen worden, sondern primär wurde Wert gelegt auf Erstbeschreibungen und Nennungen der letzten Zeit.

Für weitere Zitate sei auf die angegebenen Werke verwiesen.

1850 *Epiphaxum auloporoides* - LONSDALE, S. 261, Taf. 18, Fig. 35 - 37.

1914 *Epiphaxum auloporoides* - FELIX, S. 248.

1925 *Primnoa gracilis* - NIELSEN, S. 5, Fig. 2 - 3.

1958 *Epiphaxum auloporoides* - VOIGT, S. 9 f, Taf. 1, Fig. 1 - 7; Taf. 2, Fig. 7 - 12; Taf. 10, Fig. 3.

1982 *Epiphaxum auloporoides* - MALECKI, S. 67 f., Taf. 23, Fig. 7

2002 *Epiphaxum auloporoides* - WITTLER: (Epiphaxum Lägerdorf): Abb. 1 - 4.

3.2 Diagnose

Die hier gegebene Beschreibung geht auf VOIGT (1958: 9 ff.) zurück und ist von dieser leicht verändert an dieser Stelle wiedergegeben. Für weitere Informationen sei auf die zitierte Arbeit verwiesen.

Es handelt sich bei *Epiphaxum auloporoides* um eine Stolonenbasis der zu einem späteren Zeitpunkt separat beschriebenen Kelche *Primnoa gracilis* NIELSEN. Dies geschah zu beiden Zeitpunkten in Unkenntnis, da die kleinen Kelche erst etwa 50 Jahre nach der Basenbeschreibung entdeckt wurden und erst nach der Fassung von NIELSEN (1925) die Zusammengehörigkeit nachgewiesen werden konnte. Hierin gründen sich resultierende Probleme hinsichtlich der wahren Namensgebung für das gesamte Fossil. Vorzuschlagen und naheliegend erscheint hier, aus Prioritätsgründen *Epiphaxum auloporoides* für Basis und Kelche im Weiteren zu verwenden.

Epiphaxum bildet kriechende, bänderartige Kolonien, die bei einer maximalen Breite von 5 mm mehrere cm Länge erreichen können. Auf den Bändern stehen unregelmäßig verteilt tief eingesenkte Rillen, die sich vereinigen und wieder trennen können. Vereinzelt stehen auf den Graten kleine, knötchenartige Verdickungen.

In relativ regelmäßigen Abständen sind die Bänder unterbrochen durch runde bis leicht ovale, strukturlose Einsenkungen (Visceralgruben). Diese können eine Durchmesser von 7 mm erreichen.
Hinsichtlich ihrer Lebensweise sind sie sehr wahrscheinlich der rezenten *Clavularia* BLAINVILLE oder *Telesto* LAMOUROUX vergleichbar (siehe Abb. 2).

3.3 Beschreibung, Rekonstruktion der Besiedelung

Den sekundären Hartgrund, auf dem das hier beschriebene Fundstück aufgewachsen gefunden wurde, ist eine unvollständige Corona eines irregulären Seeigels. Diese im Durchmesser 28 mm große Gehäusekapsel ließ sich der Gattung *Conulus* mit der Art *C. subrotundus* zuordnen.

Die Corona ist unverdrückt und in der Aufsicht fast kreisförmig. Die Schale ist nur unvollständig. Etwa 40 % der Oberseite zum Hinterende fehlen. Die Schalenrandgestalt weist auf einen nicht frischen Bruch hin, die fehlenden Coronenbereiche sind wahrscheinlich unmittelbar nach der Einbettung verlorengegangen (siehe auch **3.4: Allgemeines**).

Auf der erhaltenen Corona finden sich Reste verschiedener Epizoen. So sind mehrere Serpuliden (*Vepreculina* sp.), eine Brachiopode (*Isocrania* sp.), Austern (*Dimyodon* cf. *nilssoni*) sowie eine Kolonie der Bryozoe *Voigtipora* sp. überliefert. Des Weiteren ist eine Hälfte der Gehäusekapsel mit der in dieser Arbeit im näheren beschriebenen *Epiphaxum* bewachsen.

Die Epizoen zeigen ein Ansiedlung über mehrere Wachstums- bzw. Besiedlungsphasen. Die erste, unmittelbar auf der Gehäusekapsel aufgewachsene, Besiedlung umfasst sämtliche Epizoen bis auf *Voigtipora.* Diese ist sowohl auf Teilen der Corona als auch auf einigen der sonstigen Epizoen aufgewachsen.
Die Besiedlungsgeschichte scheint sich anhand der Bruchfiguren an einigen Epizoen weiter untergliedern zu lassen. So zeigt die Brachiopode eine eindeutige, abgerundete Bruchkante, die dem Bruchrand der Echinidencorona folgt. Gleiches gilt für ein Exp. von *Vepreculina* sowie dem Randbereich der Kolonie von *Voigtipora.*
Im Gegensatz hierzu ist die Besiedlung durch die Octokoralle *Epiphaxum* nur bis an den Bruchrand heran festzustellen, die randnähesten Visceralgruben liegen mehr als 1 mm von diesem entfernt. Auch sind keine Stolonen durch den Bruch gekappt worden, was darauf schließen lassen kann, dass die Besiedelung durch die Octokoralle erst nach dem Bruch der Echinidencorona erfolgte.
Da die Besiedelung durch *Voigtipora* z. T. die Kolonie von *Epiphaxum* überwächst, trotzdem aber durch den Bruch der Echinidencorona beeinträchtigt wurde, ist ein zweites Szenario ebenfalls denkbar.

Die Bruchkanten der Corona zeigen eine deutliche Verschiedenheit. An den Seitenflächen des Gehäuses sind sie glattrandig und folgen z. T. den Plattengrenzen der Interambulakralfelder. In diesem Bereich liegt die Trennung von *Voigtipora* und *Vepreculina.* Im Gegensatz hierzu erscheinen die Bruchfiguren am Apex der Corona eher abgerundet und angelöst. So kann auch vermutet werden, dass sowohl die Besiedlung als auch die fortschreitende Zerstörung des Gehäuses in mehreren, mindestens zwei, Phasen erfolgte.

3.4 Allgemeines

Besonders in der höheren Oberkreide ist *Epiphaxum* weit verbreitet und dort etwa ab dem Santon nicht selten in Südengland und Dänemark sowie Norddeutschland zu finden. Hier ist das Vorkommen auf Schreibkreidefazies beschränkt.

Das vorliegende Fundstück entstammt ebenfalls einer noch als Schreibkreide anzusprechenden Fazies.
Hier stellt sich die Frage zur Lebensweise der Koralle. Nach den Angaben in der Literatur erscheint es naheliegend anzunehmen, das *Epiphaxum* in seiner Lebensweise während der oberen Kreide auf diesen speziellen Lebensraum beschränkt war und nur aus diesem Grund dort gefunden wird. So ließe sich aus den rekonstruierten Daten für den Ablagerungsraum der Schreibkreidefazies eine Wassertiefe in der mittleren bis unteren photischen Zone annehmen. Andererseits sind die Epizoenfaunen der deutschen und benachbarten Kreideablagerungen bis auf Serpuliden und einige Bryozoen fast gänzlichst unbearbeitet.

So gelang bei intensiver Suche in nichtkreidigen Sedimenten im Münsterländer Becken ein sehr schlecht erhaltener Fund einiger Visceralgruben mit verbindenden Stolonen, der aus dem Unterconiac entstammt. Ferner liegt ein fragliches Fundstück aus dem unteren Obercampan vor, was allerdings durch unsachgemäße Präparation bis zur fast vollkommenen Unkenntnis zerstört wurde. Matrix ist bei beiden Funden ein kalkig- / kalksandig-mergeliges Gestein, der einen größeren Porenraum aufweist als die Schreibkreide-Gesteine. Hier kann ein Grund für die scheinbar seltene Überlieferung dieser Oktokoralle liegen. Die Erhaltung von Bryozoen, Serpuliden und Korallenbasen ist in den kreidigen Ablagerungen tendenziell wesentlich besser als in Gesteinen, die einen höheren Anteil an gröberen Komponenten aufweisen. Hier sind oft Oberflächenmerkmale derart angelöst, das eine Bestimmung bei vielen Epizoen mit großen Schwierigkeiten verbunden ist.

Ein weiteres Problem ist die Präparation der Coronenoberflächen, die in den weicheren Schreibkreideablagerungen oft mit weichen Bürsten erfolgen kann, was zu einer guten Überlieferung der aufgewachsenen Epizoen führt. In härteren Gesteinen überlieferte Coronen werden oft geätzt, gestrahlt oder mit harten Bürsten bearbeitet, was die empfindlichen Aufwüchse oft vollständig zerstört.
Hier ist besonders die filigrane und sehr dünne *Epiphaxum* gefährdet, was sicher zu ihrer geringen Bekanntheit aus den meisten Ablagerungsgebieten führen kann.

3.5 Bemerkungen

MALECKI (1982) bildet auf Tafel 23 in seiner Beschreibung der polnischen Octocorallenbasen der oberen Kreide einige als *Primnoa costata* bestimmte Wurzelgeflechte ab, deren Deutung einer Klärung bedarf. NIELSEN (1925) beschreibt (hier stark gekürzt zusammengefasst) in der Abgrenzung von Primnoa, dass es sich um kleine Einzelkelche handelt. MALECKI bildet Wurzelgeflechte ab. Anhand der Photographien (leider war eine Untersuchung des Originalmateriales nicht möglich) ist klar zu sehen, dass es sich bei dem auf Taf. 23, Abb. 1, wiedergegebenen Fund um eine flächig aufgewachsene Basis handelt. Diese ist sehr wahrscheinlich der Gattung *Moltkia* nahezustellen. Inwieweit das auf Abb. 2 gezeigte Fundstück überhaupt eine Octocorallenbasis ist, bleibt offen. Nach Untersuchungen an ähnlichen Fundstücken (WITTLER, in Vorb.) handelt es sich eher um eine Basis einer Hexakoralle, hier ist die Gruppe *Parasmilia / Coecosmilia* als wahrscheinlicher Verursacher anzunehmen.
Das in Abbildung 7 von MALECKI (1982) gezeigte Fossil scheint evtl. eine *Epiphaxum* zu sein, allerdings kann dies erst eine genauere Untersuchung des Originales zeigen. Mir liegen Fundstücke aus dem Obercampan von Hannover-Höver vor, die eine sehr ähnliche Gestalt zeigen. Insbesondere die extrem breite Stolonenform, die die Visceralgruben weit umgreift, und die re-

lative Höhe der Gruben zum Untergrund lässt vermuten, dass es sich evtl. auch um eine andere Form handeln könnte.

Das Fundstück ist hinterlegt in der Sammlung des Ruhrland-Museum, Essen, unter der Sammlungsnummer RE 551 763 320 A 1654.

4. Literatur

ARNOLD, H. (1964): Fossilliste für die Münsterländer Kreide. - In: Fortschr. Rheinld. u. Westf., **7**: 309 – 330, Krefeld.

BÖLSCHE, W. (1877): Über einige Korallen aus der westfälischen Kreide. - In: Nat. - Wiss. Verein Osnabrück, **3.** Jahresbericht: 68 - 71, Osnabrück.

ERNST, G. (1967): Über Fossilnester in *Pachydiscus*-Gehäusen und das Lagenvorkommen von Echiniden in der Oberkreide NW-Deutschlands. - In: Paläont. Zeitschrift, **41** (3 / 4): 211 - 229, Stuttgart.

ERNST, G. (1978): Wüllen bei Ahaus. - Excursionsführer Symposium Deutsche Kreide. - In: Excursion A, Münster.

ERNST, G., SEIBERTZ, E. & WOOD, C. J. (1998): Cenomanian - Turonian of Wüllen near Ahaus. - In: MUTTERLOSE, J., BORNEMANN, A., RAUER, S., SPAETH, C. & WOOD, C. J.: Key localities of Northwest European Cretaceous, Bochumer geol. u. geotechn. Arb., **48**: 157 - 165, Bochum.

KEMPER, E. (1968): Geologischer Führer durch die Grafschaft Bentheim und die angrenzenden Gebiete. - In: Das Bentheimer Land, **64**, 172 S., Nordhorn.

LÖSER, H. (1993 a): Morphologie und Taxonomie der Gattung *Mixastrea* RENEWICZ 1976 (Scleractina, Jura-Kreide). - In: Berliner Geowiss. Abh. (E), **9**: 103 - 109, Berlin.

LÖSER, H. (1993 b): Morphologie und Taxonomie der Gattung *Pseudopolytremacis* MARYCOWA 1971 (Octocorallia, Kreide). - In: Cour. Forsch. Inst. Senck., **164**: 211 - 220, Frankfurt a. M.

LÖSER, H. (1994 a): Die Kreidekorallen des Kassenberges in Mühlheim / Ruhr. - In: Fossilien, **11** (5): 304 - 310, Korb.

LÖSER, H. (1994 b): Die Kreidekorallen des Kassenberges in Mühlheim / Ruhr (Westfälisches Kreidebecken, NW-Deutschland, Oberkreide) I: Geologie und Palökologie. - In: Coral Res. Bull., **2**: 19 S., Paris.

LÖSER, H. (1994 c): La fauna coralliense du mont Kassenberg á Mühlheim - sur - la - Ruhr (westphalie, Allemagne) 2: Palécologieque. - In : Coral Res. Bull., **3**: 90 S., Paris.

MALECKI, J. (1982): Bases of Upper Cretaceous Octocorals from Poland. - In: Acta Paleont. Polonica, **27**: 65 - 72, Warschau.

NIELSEN, K. Br. (1925): Nogle nye Octocoraller Fra DÄninnen. - In: Medd. Dansk geol. Foren., **6** (28): 1 - 6, Kopenhagen.

PIETRAS, S. & PIETRAS, K. H. (1981): *Conulus* und Bischofsmütze - Seeigel der Münsterländer Kreide. - In: Mineralienmagazin, **7** (1): 14 - 22, Stuttgart.

SCHEER, U. & STOTTROP, U. (1995): Die Kreide am Kassenberg. - In: Klassische Fundstellen der Paläontologie, **III**: 127 - 140; 261 - 262; Goldschneck-Verlag, Korb.

VOIGT, E. (1958): Untersuchungen an Oktokorallen aus der oberen Kreide. - In: Mitt. Geol. Staatsinst. Hamburg, **27**: 5 - 49, Hamburg.

WITTLER, F. A. (1991): Fossiliensammeln in Dortmund. – In: Arbeitskr. Paläont. Hannover, **19** (1): 1 - 9, Hannover.

WITTLER, F. A. (1997): Erstfund von *Temnocidaris (Stereocidaris) sceptrifera* (MANTELL) aus dem unteren Mittelturon von Wüllen bei Ahaus. - In: Arbeitskr. Paläont. Hannover, **25** (1): 7 - 15, Hannover.

WITTLER, F. A. (1998): Die obere Kreide des Ruhrgebietes. I: Cenoman. - In: Fossilien, **15** (1): 15 - 21, Korb.

WITTLER, F. A. (2001 a): Die obere Kreide des Ruhrgebietes. II: Turon. - In: Fossilien, **18** (1): 35 - 41, Korb .

WITTLER, F. A. (2001 b): Zur systematischen Position der „Octokorallenbasis“ Octobasis spinosa MALECKI 1982 aus der Oberkreide. - In: Arbeitskr. Paläont. Hannover, **29** (1): 16 - 18; 22, Hannover.

WITTLER, F. A. (im Druck a): Fragliche Basen von *Moltkia* cf. *minuta* Br. NIELSEN 1918 (Anthozoa, Octocorallia) aus dem Mittelcenoman von Frömern bei Werl (S-Münsterland). - In: Arbeitskr. Paläont. Hannover, Hannover.

WITTLER, F. A. (im Druck b): Ergänzungen zur campanen Fauna von Lägerdorf. I: *Epiphaxum auloporoides* LONSDALE (Oberkreide, NW-Deutschland, Octocorallia). - In: Der Geschiebesammler, Wankendorf.

WITTLER, F. A. & BASCHIN, H. (1999): Ein Nachweis von *?Coecosmilia* (Anthozoa) aus dem Cenoman von Essen (Oberkreide, SW-Münsterland). - In: Dortm. Beitr. Landeskde., **33**: 137 - 142, Dortmund.

WITTLER, F. A. & LEGANT, J. (1999): Zur Korallenfauna der Turon- und Unterconiac-Ablagerungen (Oberkreide) im Stadtgebiet von Dortmund. - In: Dortm. Beitr. Landeskde., **33**: 143 - 156, Dortmund.

Anschrift des Verfassers:

Frank A. WITTLER, Ruhr-Universität Bochum, Institut für Geowissenschaften,
Universitätsstr. 150, D-44801 Bochum,
e-Mail: Frank.Wittler@ruhr-uni-bochum.de

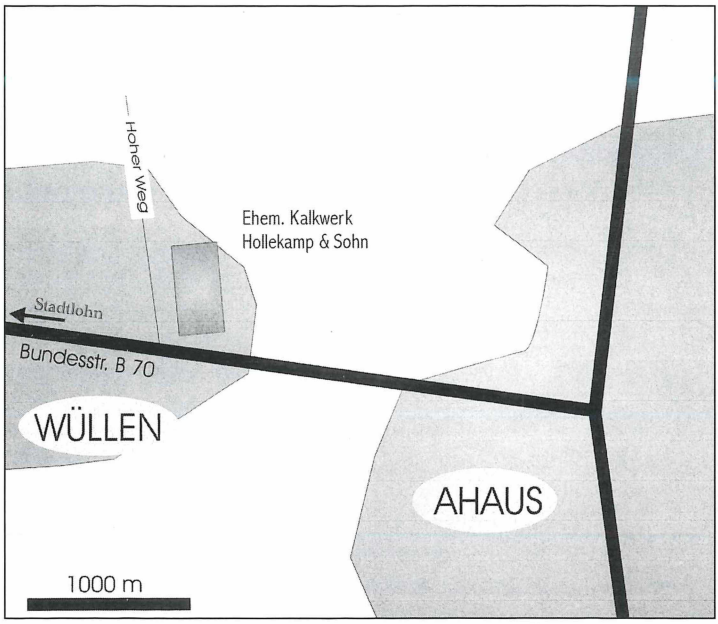

Abb. 1: Lage des Fundortes „Kalkmergelgrube Hollekamp & Sohn" in Wüllen bei Ahaus.

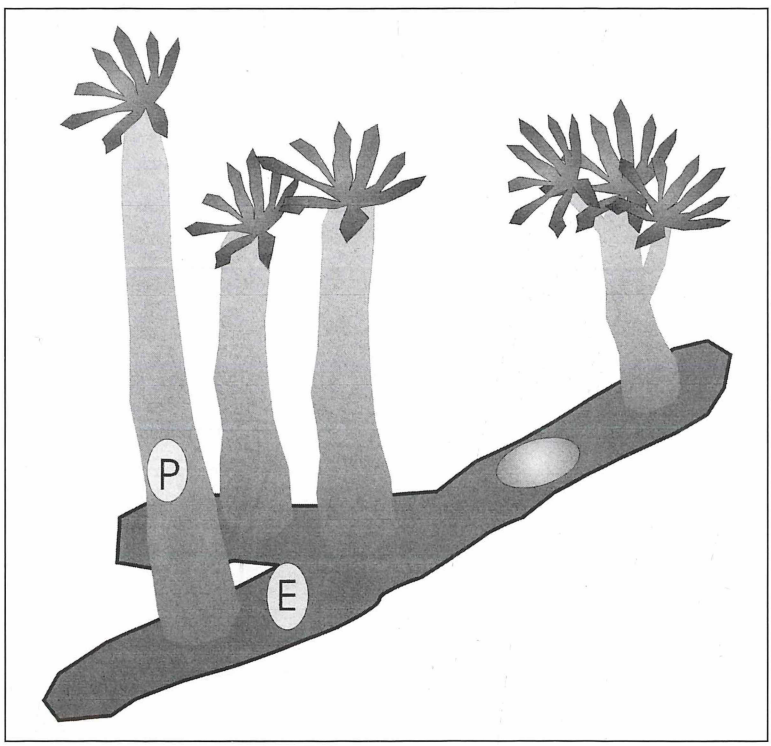

Abb. 2: Schematische Rekonstruktion von *Telesto,* die in ihrer Lebensweise der fossilen Epiphaxum wahrscheinlich sehr ähnlich ist.

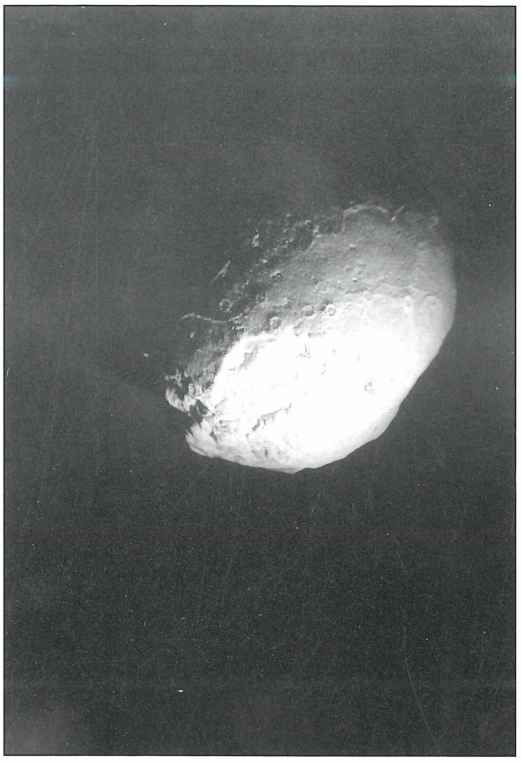

Abb. 3: Gesamtansicht der Corona von *Conulus subrotundus,* auf der das hier beschriebene Fossil aufgewachsen ist.

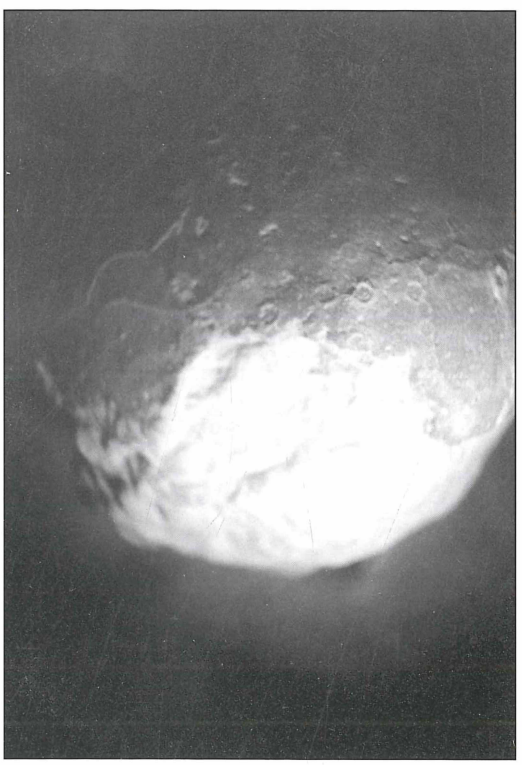

Abb. 4: *Epiphaxum auloporoides,* Nahaufnahme einiger Visceralgruben mit Stolonen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Dortmunder Beiträge zur Landeskunde

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: 35

Autor(en)/Author(s): Wittler Frank Armin

Artikel/Article: Ein Nachweis von Epiphaxum auloporoides LONSDALE, 1850 im Oberturon von Wüllen bei Ahaus (Octocorallia, Oberkreide, NW-Deutschland) 237-246