

ARBEITSKREIS

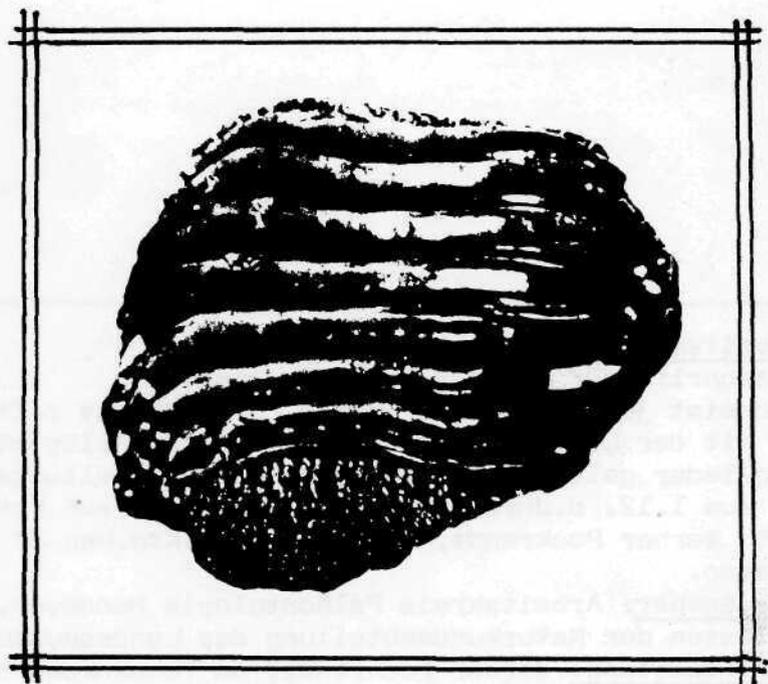
PALÄONTOLOGIE

HANNOVER

9. Jahrg.

2

1981



Titelblattzeichnung:

Ptychodus latissimus AGASSIZ, Zahn eines rochen-
artigen Fisches (siehe Seite 5 Abb.11)

Inhalt Heft 2/1981:

POCKRANDT, Werner, Ptychodus, der Rothenartige.	S 1 - 8
MÜHLE, HELMUT, Das Gallovium - die oberste Stufe des Doggers	Seite 9 - 13
POCKRANDT, WERNER? Maulwurfskrebse	Seite 14-17

"Arbeitskreis Paläontologie Hannover"

Zeitschrift für Amateur-Paläontologen,
erscheint jährlich mit 6 Heften, Bezugspreis z.Zt. 15,- DM,
der mit der Lieferung des ersten Heftes fällig wird. Für
Mitglieder gelten Sonderregelungen. Abbestellungen müssen
bis zum 1.12. d.Jhres.erfolgen. Zahlungen auf Postscheck-
konto Werner Pockrandt, Hannover, Psch.Kto.Han 24 47 18-300
erbeten.

Herausgeber: Arbeitskreis Paläontologie Hannover, ange-
schlossen der Naturkundeabteilung des Landesmuseums Hannover

Schriftleitung: Werner Pockrandt, Am Tannenkamp 5,
3000 Hannover 21 (Tel.0511 - 75 59 70)

Druck: bürocentrum weser Kirchner & Saul, Stüvestr.41,
3250 Hameln 1.

WERNER POCKRANDT

Ptychodus, der Rochenartige

(mit 19 Abb.)

Bei *Ptychodus* handelt es sich um die Reste eines rochenartigen Knorpelfisches aus der Oberkreide Europas, von dem bisher sehr wenig bekannt ist. Man hat lediglich Kieferreste, Zähne und Wirbel, die vermutlich zu *Ptychodus* gehören, gefunden. BERG (1958) bildet einen Unterkieferbogen mit Zähnen und Zahnreihen des Oberkiefers von *Ptychodus decurrens* AGASSIZ ab (siehe Abb.1 und 2).

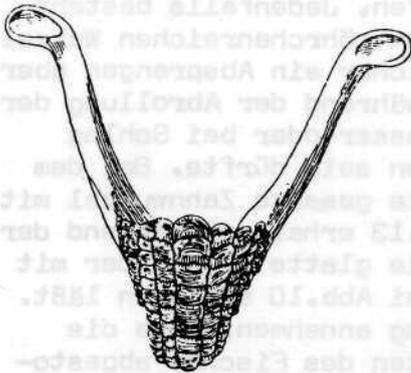


Abb.1: Unterkiefer von *Ptychodus decurrens* AGASSIZ, etwa 0,5 nat.Gr. (Aus der Unterkreide Englands nach WOODWARD).

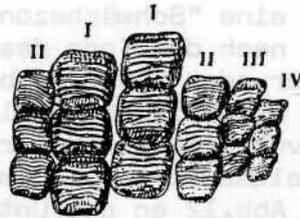


Abb.2: Zahnreihen des Oberkiefers von *Ptychodus decurrens* AGASSIZ, etwa 0,4 nat.Gr. (Aus der Unterkreide Englands nach WOODWARD).

Die Kiefer sind schmal, nicht verbreitert, und leicht zugespitzt. Die Zähne stehen in Reihen, in der Mitte die größten, nach vorne und nach den Seiten hin kleiner werdend. Sie sind nicht miteinander verzahnt wie bei den echten Rochen, sie berühren sich nur. Auch die vermutlich zu *Ptychodus* gehörenden Wirbel unterscheiden sich von denen der echten Rochen, sie besitzen radiale, mitunter verzweigte, Kalkblätter oder Kalkkeile.

Die Zähne von *Ptychodus* haben ein unverkennbares Aussehen. Die mehr oder weniger gerundete Schmelzschicht besitzt einen gekörneltten, geriefelten oder wulstartig gestreiften Rand. Dazwischen verlaufen mehr oder weniger

breite Falten fast senkrecht zur Längsachse, deren Zahl verschieden groß sein kann und zwischen 5 und 20 Falten beträgt,

Zumeist findet man nur die flache, nur wenige mm dicke Schmelzschicht der Zähne. Die darunter liegenden Wurzel-schichten sind knochenartig, porös und von hohlen Röhren durchzogen. Diese Röhrenchenschicht kann 1 cm und mehr stark sein. Sie geht unten in ein dichteres, festeres Gewebe über. Die Röhrenchenschicht setzt sich auch in der Schmelzschicht fort, doch hier sind die senkrechten Röhren massiv und fest und mit Schmelz verfüllt. Die Ansicht von KRUCKOW, (1979), daß die Schmelzkrone schon zu Lebzeiten des Fisches abgefallen ist und von der Wurzel her erneuert wurde, kann zutreffen. Jedenfalls besteht zwischen der Schmelzkrone und dem röhrenreichen Wurzelteil eine "Schwächezone", an welcher ein Absprennen aber auch nach dem Tode des Fisches während der Abrollung der Kiefer oder Zähne in bewegtem Wasser oder bei Schlag oder Druck leicht möglich gewesen sein dürfte. Bei dem mir vorliegenden Material ist die gesamte Zahnwurzel mit Schmelzschicht bei dem Zahn Abb.13 erhalten, während der Zahn Abb.12 an der Unterseite die glatte Fläche der mit Schmelz verfüllten Röhren wie bei Abb.10 erkennen läßt. Man kann hier wohl eine Abrollung annehmen. Wäre die Schmelzkrone bereits bei Lebzeiten des Fisches abgestoßen worden, dann hätte wohl die Wurzelschicht mit ihren Röhren offen gelegen. Dann wäre der Zahn für die Zerkleinerung der Nahrung bis zu einer Regenerierung der Schmelzkrone unbrauchbar gewesen.

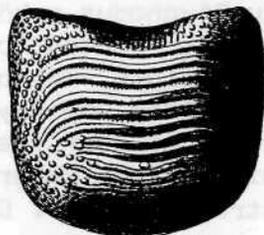
Nach dem Aussehen und der Rundung der Schmelzschicht, der Körnelung des Randes und der Anzahl der Falten sowie der Größe der Zähne wurden 6 verschiedene Arten der Gattung *Ptychodus* aufgestellt. AGASSIZ (1833 - 45) benannte bereits vier Arten. Man unterscheidet:

- 1) *Ptychodus mammilaris* AGASSIZ. Zähne klein, mit überhöhter Mitte, 5 -12 Falten, breiter Rand.



Abb.3: (links) nach
WANDERER (1909)

Abb.4: (rechts) nach
FRAAS (1910)
(stark idealisiert).



Vorkommen: WANDERER nennt Cenoman und Mittleres Turon einiger Orte in Sachsen. Nach FRAAS sollen sie häufig im Senon von Oppeln vorkommen.

- 2) Ptychodus latissimus AGASSIZ. Zähne groß, 5 und mehr breite Falten, Rand grob gekörnelt oder fein gerieft.



a)



b)

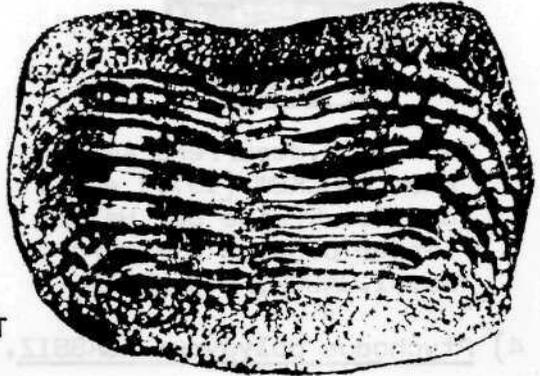


Abb.5 a: nach QUENSTEDT aus dem Chalk von England

b) nach WANDERER aus dem Mittl. Turon von Sachsen.

Abb.6: nach MÜLLER (1966) aus dem Pläner von England. Größter Durchmesser 4,5 cm.

- 3) Ptychodus decurrens AGASSIZ. Zähne nicht sehr groß, 11 - 12 und mehr Falten, Rand gerieft und mit grober, wulstiger, tuberkelhafter Körnelung.

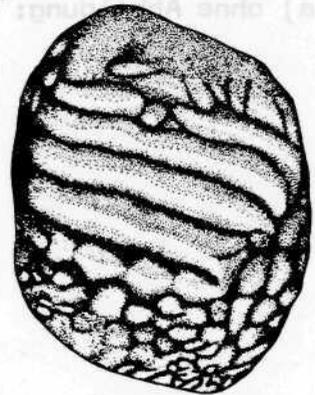
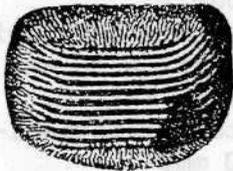


Abb.7: nach QUENSTEDT, verschiedene Ansichten, aus dem Pläner von England u. Quedlinburg.

Abb.8: nach KRUCKOW aus der Oberkreide der Helgoländer Düne, 3 x vergr. Samml. DIENSTMAIER



Abb.9: *P. decurrens* AG.
nach KRUCKOW (1979) aus
der Oberkreide der Helgo-
länder Düne, ca 3 x vergr.
Samml. RAUCH, Foto MENZEL.

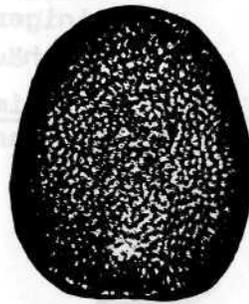


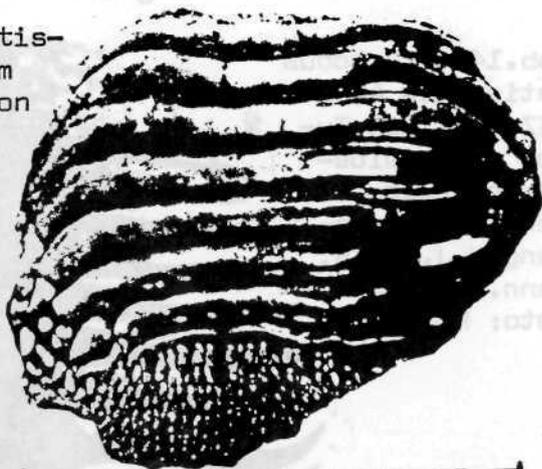
Abb.10: Unterseite des
gleichen Zahnes wie Abb.
9, die in die Schmelz-
schicht führenden Röhr-
chen zeigend.

- 4) *Ptychodus polygyrus* AGASSIZ. Hier können keine näheren Angaben gemacht werden.
- 5) *Ptychodus rugosus* DIXON. Auch hier sind keine näheren Angaben möglich.
- 6) *Ptychodus mediterraneus* CANAVARI. Der Name deutet auf Fundstellen am Mittelmeer hin.

Zähne von *Ptychodus* befinden sich in folgenden Sammlungen;

- a) ohne Abbildung: Kurt Flörke, Nordstemmen 4.
Ptychodus latissimus Ag., ein fast vollständiger Zahn aus dem M-Santon von Lengede/Peine, ca 1,5 cm breit.
Manfred Jäger, Bad Münde 2
1 vollst. Zahn, wenig Rand mit sehr feiner Körnelung, L = 7 mm, Br. = 10 mm, wohl *Pt. latissimus*, hat 11 Falten.
1/2 Zahn, 9 breite Falten, *Pt. latissimus*. L = 15 mm, Br = 20 mm.
Drei Bruchstücke zwischen 5 und 10 mm Breite sind nicht bestimmbar.
Naturhist. Museum Eschede besitzt zwei Zähne aus Graes/Ahaus, wohl *P. decurrens*.
STUMMER, Helgoland, 1 Zahn *Pt. decurrens*, Abbildung bei KRUCKOW 1979.
- b) mit Abbildungen:

Abb. 11: *Ptychodus latissimus* AGASSIZ aus dem M-Santon (Bohnerz) von Lengede/Peine, Samml. Hermann SCHWENKE, Peine. Foto Gisela Günther u. Almut Schütze, Peine.



32 mm

Abb. 12: *Ptychodus latissimus* AGASSIZ aus dem Mittelsanton von Lengede/Peine (Trümmererz). Sammlung W. POCKRANDT, Hannover.

Foto: POCKRANDT.



10 mm

Abb. 13: *Ptychodus latissimus* AGASSIZ aus dem Mittelsanton (Trümmererz) von Lengede/Peine. Sammlung W. POCKRANDT, Hannover. Foto: POCKRANDT.



29 mm

Abb.14: *Ptychodus latissimus* AGASSIZ aus dem Turon der Kreidemergelgrube Wunsdorf. Sammlung H.J.DIRKS, Hann.Münden. Foto: POCKRANDT

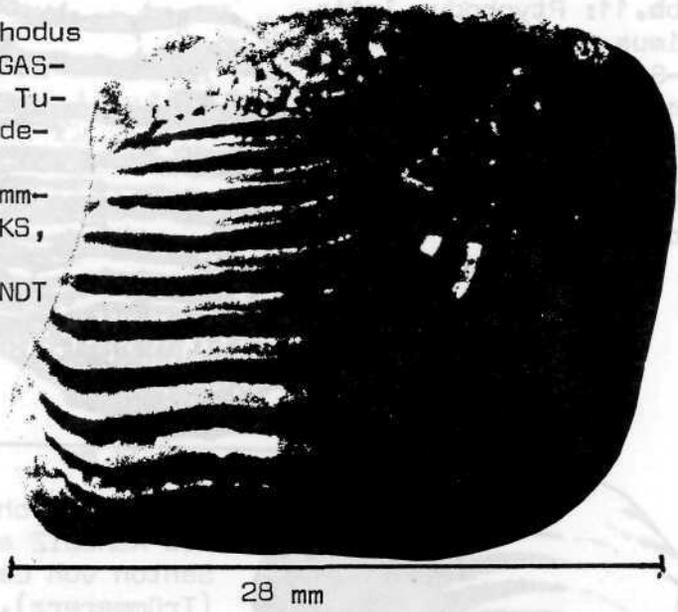


Abb.15: *Ptychodus latissimus* AGASSIZ aus dem Turon der Kreidemergelgrube Wunstorf. Sammlung H.J.DIRKS, Hann.Münden. Dieser Zahn lag auf der Rückseite des Zahnes in Abb.14. Foto: POCKRANDT.

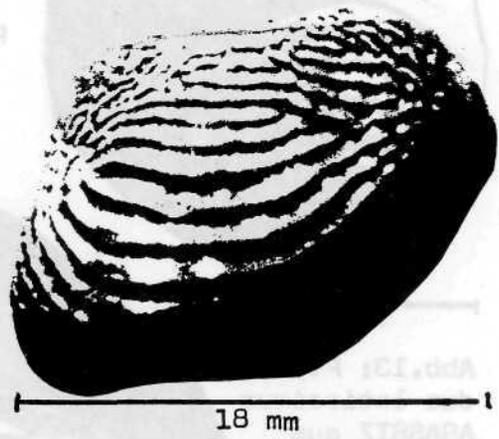


Abb.16: *Ptychodus decurrens* AGASSIZ aus dem Cenoman/Turon der Grube Kasseberg bei Mülheim. Sammlung Udo FRERICHS, LANGENHAGEN 9, Von der Fundstelle hat FR. noch 2 weitere kleinere Zähne der gl.Art. Foto POCKRANDT.

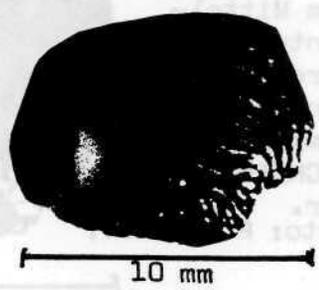


Abb.17: *Ptychodus latissimus* AGASSIZ aus dem Turon der Kreidegrube Erwitte. Der Zahn schon vor der Bergung stark beschädigt. Sammlung Udo FRERICHS, Langenhagen 9. Foto: POCKRANDT.

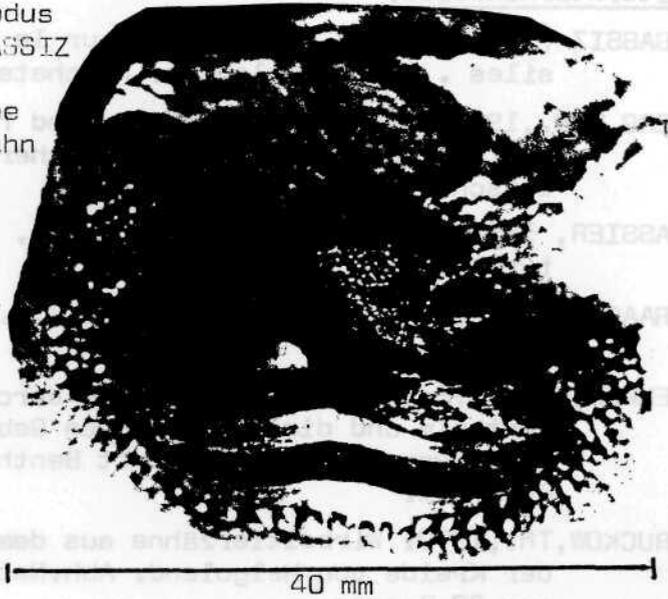


Abb.18: *Ptychodus latissimus* AGASSIZ aus dem Turon der Kreidegrube Erwitte. Sammlung Udo FRERICHS, Langenhagen 9. Foto: POCKRANDT.

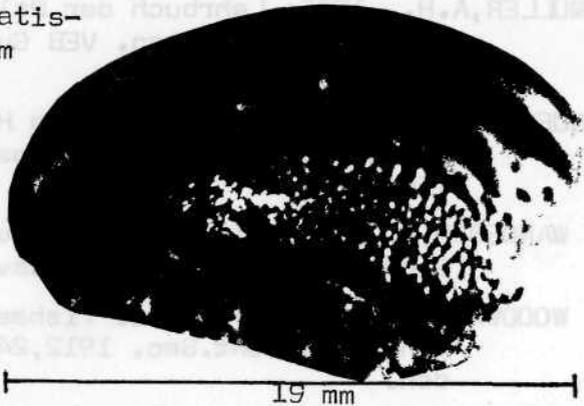
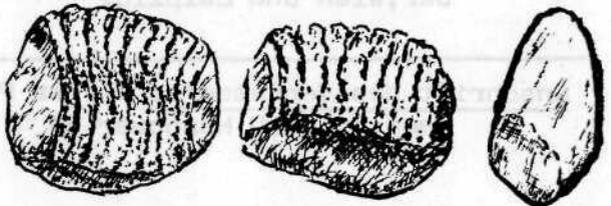


Abb.19: *Ptychodus decurrens* AG. (?) a.d.Turon von Petit Cape Nez bei Wissant/Frankreich. Samml. WURZBACHER, Vinnhorst. Zeichn. POCKRANDT.



Literaturhinweise:

- AGASSIZ (1833 - 1845), Recherches sur le poissons fossiles . 5 Bd.u.Atlanten. Neuchatel .
- BERG,L.B.,1958: System der rezenten und fossilen Fischartigen und Fische. VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften Berlin.
- CASSIER, 1953: Origine des Ptychodontes. Inst.scienc.natur.Belgique Bruxelles.
- FRAAS, 1910: Der Petrefaktensammler. K.G.Lutz Verlag Stuttgart.
- KEMPER,E., 1976: Geologischer Führer durch die Grafschaft Bentheim und die angrenzenden Gebiete. Verlag Heimatverein der Grafschaft Bentheim,Nordhorn und Bentheim.
- KRUCKOW,Th.,1979: Wirbeltierzähne aus dem Muschelkalk und der Kreide von Helgoland. Abh.Naturw.Verein Bremen 39,Bremen.
- MÜLLER,A.H., 1966: Lehrbuch der Paläozoologie Bd.III Teil 1, Vertebraten. VEB Gustav Fischer Verlag Jena.
- QUENSTEDT,Fr.Aug.,1885: Atlas zum Handbuch der Petrefaktenkunde. Verlag der Lauppschen Buchhandlung, Tübingen.
- WANDERER,K., 1909: Tierversteinerungen aus der Kreide Sachsens. Verlag von Gustav Fischer,Jena.
- WOODWARD,A.S., 1912: Fossil fishes of the English CHALK. Monogr.Paläont.Sec. 1912,245 S.9 Abb. 5 Taf.London.
- TOULA, 1918: Lehrbuch der Geologie. Verlag Alfred Hölder,Wien und Leipzig.

Anschrift des Verfassers: Werner Pockrandt, Am Tannenkamp 5, 3000 Hannover 21

HELMUT MÜHLE

Das CALLOVIUM - die oberste Stufe des Doggers

(mit 8 Abb.)

Lithostratigraphie und Mächtigkeiten:

Während ARKELL diese Stufe Callovium nennt, unterteilt QUENSTEDT in Braunjura zeta 1, dem macrocephalus-Oolith bis Basis anceps-Oolith und in Braunjura zeta 2 von Basis anceps-Oolith bis einschließlich lamberti-Knollen. In Nordwest-Deutschland wird dagegen diese Stufe in Macrocephalusschicht und Ornatenton unterteilt.

Der macrocephalus-Oolith besitzt im gesamten Bereich des schwäbischen Jura s Mächtigkeiten von 20 - 100 cm, der anceps-Oolith in der Westalb 50 - 90 cm. Darüber treten Phosphoritknollen und glaukonitische Tone auf.

Im fränkischen Jura ist der Macrocephalenoolith durch ooidische gelb- bis dunkelbraune Mergel, Tonmergel, Kalkmergel und Mergelkalke mit eingeschalteten Kalksteinbänken vertreten. Während im südlichen Teil der Frankenalb kalkige Fazies vorherrscht, sind die Schichten im nördlichen Teil mehr tonig mit Phosphoriten und Pyrit. Die größte Mächtigkeit dieser Tone finden wir am Staffelberg bei Staffelstein.

Auch in Nordwest-Deutschland ist der Macrocephalen-Oolith relativ geringmächtig: Hannover-Mühlenberg 200 - 300 cm, im Bereich des Wittekindflözes in der Nähe der Porta -Westfalica 100 - 200 cm. Mergelig bis kalkig, aber größtenteils eisenoolithisch ist der Braunjura zeta im Südwesten des Wutach-Gebietes bei Blumberg. Hier wird in "Rotes Erzlager", "Braunes Erzlager" und "Violettes Erzlager" unterschieden.

Aufschlüsse:

1) Ziegeleitungsgrube Kandern

Sie liegt am südwestlichen Schwarzwaldrand im Markgräflerland. Aufgeschlossen sind hier die Variansschicht an der Grubensohle bis zu den Oxfordiumtonen. Dazwischen trennt die ca 2,5 m starke Ancepsbank die Calloviumtone von den Oxfordium. Nur in der Ancepschicht finden sich eine Fülle von Versteinerungen.

Anschrift des Verfassers: Helmut Mühle, Striegauer Str.
34, 3250 Hameln 5

- 2) Aufgelassener Tagebau am Stoberg bei Blumberg
Die Schichten des ehemaligen Erzabbaus (1942 bereits eingestellt) sind heute völlig zugewachsen. Nur der unterste Malm ist noch aufgeschlossen.
- 3) Tagesaufschlüsse in der Westalb
Hier war nur über der varians-Schicht der macrocephalus-Oolith des zeta 1 aufgeschlossen. Während im unteren Teil kalkiges Sediment vorherrschte, fand sich darüber eine eisenoolithische Bank.
- 4) Im Bereich von Staffelstein in der fränkischen Alb findet sich nur die tonige Fazies mit den sogen. "Gold-schnecken". Einige Tagesaufschlüsse wurden aufgesucht.
- 5) Mühlenberg - Hannover
In der Baustelle der Preußen-Elektra und der U-Bahn-trasse waren 1974 unter anderem der Macrocephalenoolith aufgeschlossen.
- 6) Halde des Wittekindstollens
Bis in die 50er Jahre hier das oolithische Sediment Untertage abgebaut, dessen Eisengehalt ca. 24 % betrug. Im Jahre 1956 betrug die Förderung 255.000 to. Wenig später wurde der Abbau aus wirtschaftlichen Gründen eingestellt. Gebildet wurde dieses oolithische Gestein vor 155 Mill. Jahren im bewegten Wasser von Epikontinental-Meeren. Die Oolithe sind meist hirsekorn-große Kügelchen mit zumeist kalkigem schaligem Aufbau. Für alle vorgenannten Aufschlüsse gilt etwa der gleiche Fossilgehalt.
Im obersten Dogger finden wir in der Regel eine interessante Ammonitenfauna, während Brachiopoden, Schnecken und Muscheln stark zurücktreten.
Eine besondere Beobachtung ist, daß bei altersmäßig gleichen Schichten die Tiere hier relativ großwüchsig waren (kalkiges Sediment), im Gegensatz zu den fränkischen Tonen und Tonmergeln.
Erwähnenswert ist auch die mineralogische Ausbildung der Kammern der einzelnen Ammoniten. Neben verschiedenfarbigen Dolomiten treten Calcit, Siderit und wasserklare Quarze auf.
- 7) Aufschlüsse aus dem anceps-Oolith sind z.Zt. nicht bekannt.
- 8) Den Abschluß des Calloviums bildet in unserem Raum der Ornatenon mit dem bekanntesten Aufschluß am Ebersberg

bei Springe. Aber auch in den tief eingeschnittenen Tälern des Süntels ist verschiedentlich Ornatenton aufgeschlossen. Es soll aber hier nicht näher darauf eingegangen werden, da bereits Herr Jäger in Heft 4/1975 ausführlich diesen Aufschluß beschrieben hat.

Fossilliste der vorgenannten Fundorte:

- Brachiopoden: Rhynchonelloidella socialis (PHILLIPS)
Rhynchonelloidella varians (SCHLOTHEIM)
- Muscheln: Goniomya literata (SOWERBY)
Pholadomya murchisoni (SOWERBY)
- Schnecken: Orbonella granulata (SOWERBY)
Alaria sp. (GOLDFUSS)
- Nautiliden: Paracenoceras calloviensis (OPPEL)
- Ammoniten: Cadoceras sublaeve (SOWERBY)
Chamoussetia chamousseti D'ORBIGNY (Abb.1)
Oxycerites subcostarius (OPPEL)
Jeanneticeras girondi (BONARELLI)
Hecticoceras hecticum (REINECKE)
Kepplerites keppleri (OPPEL)
Kepplerites gowerianus (SOWERBY) (Abb.2)
Kosmoceras jason (REINECKE) (Abb.3)
Kosmoceras compressum (QUENSTEDT)
Kheraiceras cosmopolitum (PARONA' BONARELLI)
Sigaloceras calloviensis (SOWERBY) (Abb.4)
Proplanulites koenigi (SOWERBY)
Homoeoplanulites funatus (OPPEL)
Homoeoplanulites homoeomorpha (BUCKMAN)
Grossouvria sulcifera (OPPEL)
Subgrossouvria recuperoi (GEMMELARO)
Macrocephalites macrocephalus (SCHLOTH.) 5
Macrocephalites compressus (QUENST!) (Abb.6)
Pleurocephalites tumidus (REINECKE) (Abb.7)
Pleurocephalites rotundus (QUENST.) (Abb.8)
Pleurocephalites perseverans (MODEL)
Reineckeia anceps (REINECKE)
Pseudocadoceras boreale (BUCKMAN)
- Belemniten: Belemnopsis canaliculata (SCHLOTHEIM)
Hibolites semihastatus (QUENSTEDT)
- Seeigel: Collyrites ellipticus (LESKE)
Holectypus depressus (LESKE)

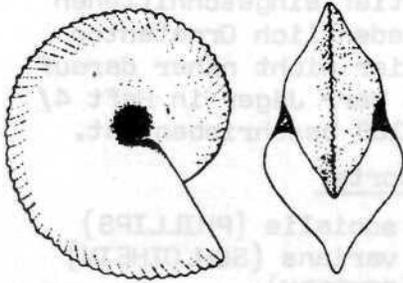


Abb.1: *Chamoussetia chamousseti* D'ORBIGNY

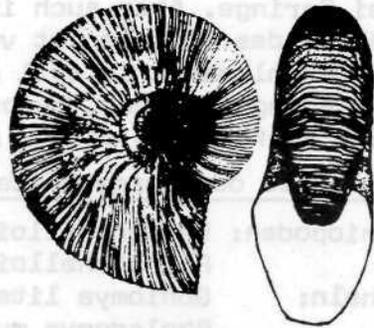


Abb.4: *Sigaloceras calloviense* (SOWERBY)

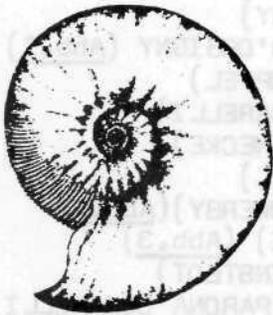


Abb.3: *Kosmoceras jason* (REIN.)

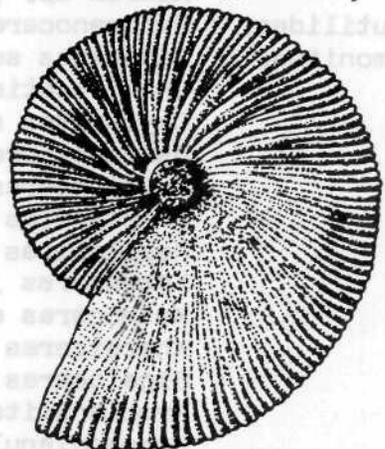


Abb.5: *Macrocephalites macrocephalus* (SCHLOTH.)

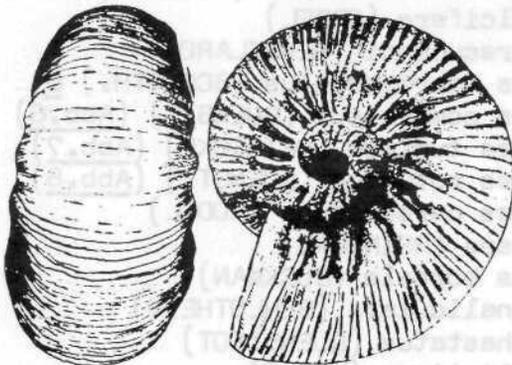


Abb.2: *Kepplerites gowerianus* (SOWERBY)

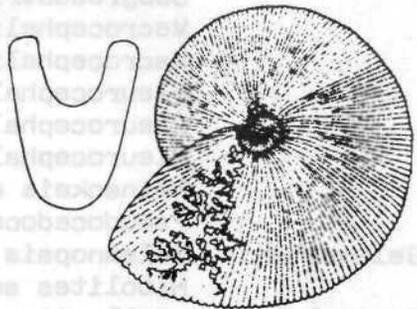


Abb.6: *Macrocephalites compressus* (QUEN.)

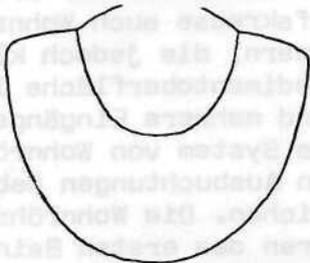
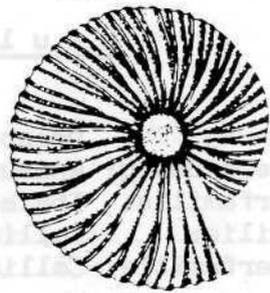
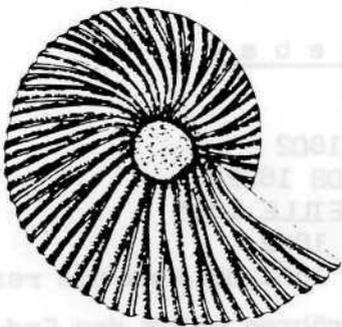


Abb.8: Pleurocephalites rotundus (QUENI)

Abb.7: Pleurocephalites tumidus (REINECKE)

Literaturhinweis:

Mineralien Magazin , 5/1978

Sammlung Geologischer Führer, Band 67

Kaever, Oekentorp, Siegfried: Fossilien Westfalens (Jura)

Treatise on invertebrate paleontology, Part L

Britisch Mesozoic fossils

Fraas, Der Petrefakten-sammler

Alle Abbildungen nach Kaever, Oekentorp, Siegfried, Fossilien Westfalens, Invertebraten des Jura, Tafel 40 u.41. (Münsterische Forschungen zur Geologie und Paläontologie Heft 40/41, Gievenbecker Weg 61, 4400 Münster).

WERNER POCKRANDT

M a u l w u r f s k r e b s e

(mit 7 Abb.)

- Ordnung: Decapoda LATREILLE 1802
Unterordnung: Anomura MILNE-EDWARDS 1832
Oberfamilie: Thalassinoidea LATREILLE 1831
Familie: Callianassidae DANA 1852
Unterfamilie: Callianassinæ DANA 1852, Ob. Jura bis rezent.

So wie der Maulwurf seine Wohnröhren unter der Erdoberfläche anlegt, so legen Maulwurfskrebse auch Wohnröhren an, die an Maulwurfsbauten erinnern, die jedoch kleiner sind und bis zu 1 m unter der Sedimentoberfläche liegen. Zumeist gibt es einen Ausgang und mehrere Eingänge und in ca 1 m Tiefe ein weitläufiges System von Wohnröhren. Diese können an einigen Stellen Ausbuchtungen haben, um dem Krebs ein Umdrehen zu ermöglichen. Die Wohnröhren gräbt der Krebs mit den großen Scheren des ersten Beinpaars. Die übrigen Beine sowie der Schwanzfächer befördern das gelockerte Sediment durch Scharr- und Strudelbewegung nach oben, wo sich daraus ein kleiner kraterförmiger Hügel bildet. Die Innenwände der Röhren werden durch eingeschleimte Sedimentbröckchen ausgespachtelt und verfestigt. (Abb. 1 und 2).

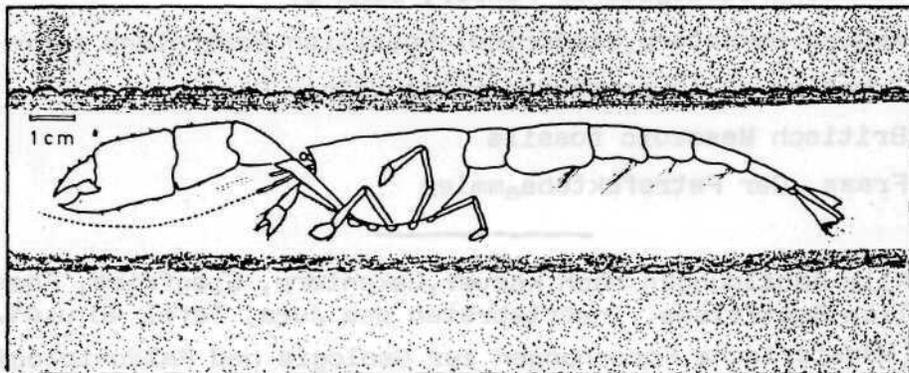


Abb. 1: Längsschnitt durch einen Gang mit dem Maulwurfskrebs *Callianassa*. Die Gangwände sind mehrschichtig aufgebaut, außen grobgekörnelt. (Aus FÖRSTER 1973).

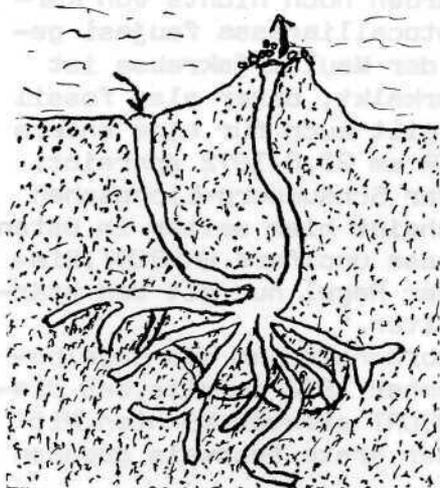


Abb.2: Wohnbauten eines Maulwurfskrebse, im Kegel Ausgangsröhre mit ausgeworfenem Material, links Eingangsröhre (umgezeichnet von POCKRANDT nach FÖRSTER).

ren Kolonien anlegten, sind Scherenfunde von *Callianassa* gleich massenhaft in bestimmten Schichten vorhanden. Ein altberühmter Fundpunkt ist der Burgberg bei Gehrden mit Scheren von *Protocallianassa faujasi* DESMAREST. Im Santon von Gehrden finden wir neben den Scheren auch sehr häufig die fossilen Wohnröhren. Es sind jedoch keine Röhren, sondern die massiven Sedimentausfüllungen der Wohnröhren, die in kurze Enden zerbrochen sind. Die Wohnröhren von Engelbostel sind hohl und kaum mit Sediment verfüllt.

Wohnbauten sind auch von unseren Flußkrebse (Edelkrebse u. Amerikan. Steinkrebse) bekannt, die allerdings nur wenige Dezimeter weit waagrecht ins Sediment gebaut werden und dem Krebs am Tage als Wohnung und Versteck dienen, wenn er nicht unter Uferrändern oder im Wurzelgeflecht von Bäumen oder unter Steinen ein geschütztes Plätzchen für den Tag findet. Diese Krebse sind Nacht-tiere und kommen erst bei Anbruch der Dämmerung aus ihrem Versteck hervor, um auf Nahrungssuche zu gehen. Ihre Wohnröhren liegen nur lose und unverfestigt im Sediment.

Da die Maulwurfskrebse ihre Gangsysteme in nicht allzu tiefem Wasser unter 100 m Tiefe meist in größe-



Abb.3: Wohnröhrenbruchstück des Maulwurfskrebses *Callianassa uncinifera* HARBORT aus dem U-Hauterive von Engelbostel (Zeich. POCKRANDT).

Außer den Scheren wurde bei Gehrden noch nichts von Körper- oder Schwanzresten von *Protocallianassa faujasi* gefunden. Der Körper und Schwanz der Maulwurfskrebse ist nur dünn und glatt und wenig verkalkt, daher also fossil kaum erhaltungsfähig. Dasselbe gilt auch für eine andere Maulwurfskrebse, von der FÖRSTER am 28.8.1972 schreibt:

"Eine weitere Form, die aus der Schaumburg-Lippeschen Kreidemulde bekannt ist, scheint hier weiter im Osten zu fehlen, nämlich *Callianassa uncifera* HARBORT. Dieser Maulwurfskrebs ist in der Regel nur mit den stärker verkalkten Scheren erhalten."

Nach der Vorlage von Wohnröhrenbruchstücken aus Engelbostel vermutete FÖRSTER im September 1972 bereits, daß diese von *Callianassa uncifera* HARBORT stammen könnten. Mit diesen Wohnröhren schien also der erste Nachweis gegeben zu sein. (Abb.3).

1975 fand der Verfasser in Engelbostel eine sehr kleine Schere, die er keinem der dort häufig vorkommenden Krebse zurechnen konnte. Diese Tongrube liefert ja in der Regel Langschwanzkrebse der Gattungen *Hoploparia*, *Mecochirus* und *Eryma*. Am 1.4.1975 bestätigte FÖRSTER den Fund als zu *Callianassa uncifera* HARBORT gehörig. (Abb.4). Damit war also der erste Nachweis erbracht, daß *C.uncifera* auch im Raume Hannover, also östlich der Schaumburg-Lippeschen Kreidemulde, vorkommt.

Es sollten aber noch fünf Jahre vergehen, ehe ein zweiter gesicherter Fund dieser Art in Engelbostel gemacht werden konnte. Der Verfasser fand in einer Geode ein längliches Stück eines Krebses, das er für ein Scherenbruchstück hielt. FÖRSTER bestimmte diesen Fund als Merus (Beinglied) mit Endglied, auf dem vor den Pusteln feine Poren sichtbar waren, in denen früher Haarbüschel gestanden hatten. (Abb.5).



Abb.4: Kleine Schere von *Callianassa uncifera* HARBORT von Engelbostel (Hauterive). (Zeichn. POCKRANDT).

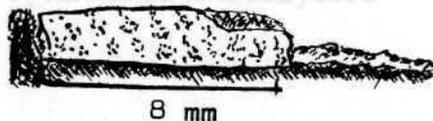


Abb.5: Merus (Beinglied) von *Callianassa uncifera* HARBORT in Geode des Hauterive von Engelbostel (Zeichn. POCKRANDT) In den Poren vor den Pusteln des anschl. Endgliedes saßen Haarbüschel (1980).

In der gleichen Geode lagen noch Reste des glatten, dünnen Panzers, und etwas abgeknickt davor die dorsale Gastricalregion (Kopfplatte) mit den Dornleisten, wie sie den heute noch lebenden Callianassa-Vertretern eigen ist. (Abb. 6).

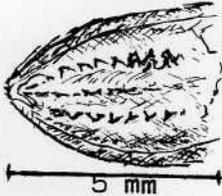


Abb.6: Oberseite der Gastricalregion (Kopfplatte) des Maulwurfskrebse *Callianassa uncifera* HARBORT aus dem Hauterive von Engelbostel. (Zeichnung v. Verfasser).

Zu den kaum bekannten oder fossil erhaltenen Krebsspuren gehören die Kotpillen der Krebse. Sie können sich an dem oberen Ende der Ausgangsröhre befinden. Es sind kleine rundliche Röllchen von nur wenigen Millimetern Länge und geringem Durchmesser. In Gehrden konnten sie noch nicht gefunden werden. Aus Engelbostel konnte sie der Verfasser in Geoden nachweisen. Es muß allerdings offen bleiben, zu welcher Krebsart sie gehören, da Engelbostel ja eine sehr reiche Krebsfauna besaß. Möglicherweise gehören sie sogar zu *Callianassa uncifera*. (Abb.7).

Das Beispiel von *Callianassa uncifera* zeigt, daß man aus kleinsten Teilen zu einer positiven Aussage gelangen kann.

Mein besonderer Dank gilt Dr. FÖRSTER, München, für seine stets bereitwillige Beratung und Bestimmung unserer Funde, wodurch uns manche neue Erkenntnis über die Krebsfauna unserer Hannoverschen Aufschlüsse vermittelt wurde.

Literatur:

FÖRSTER, Reinhard, 1973: Die Krebse und ihre Bauten aus dem Santon der Gehrdenener Berge. - Ber. Naturhist. Ges. Hannover 117.-

MOORE, R.C., 1969: Treatise on Invertebrata Paleontology Part R Arthropoda 4 Volume 2.- The Geol. Soc. of America and The Univers. of Kansas.

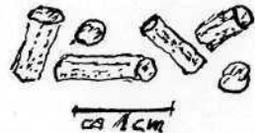


Abb.7: Kotpillen von Krebsen (Zeichn. Pockrandt)

