

ARBEITSKREIS

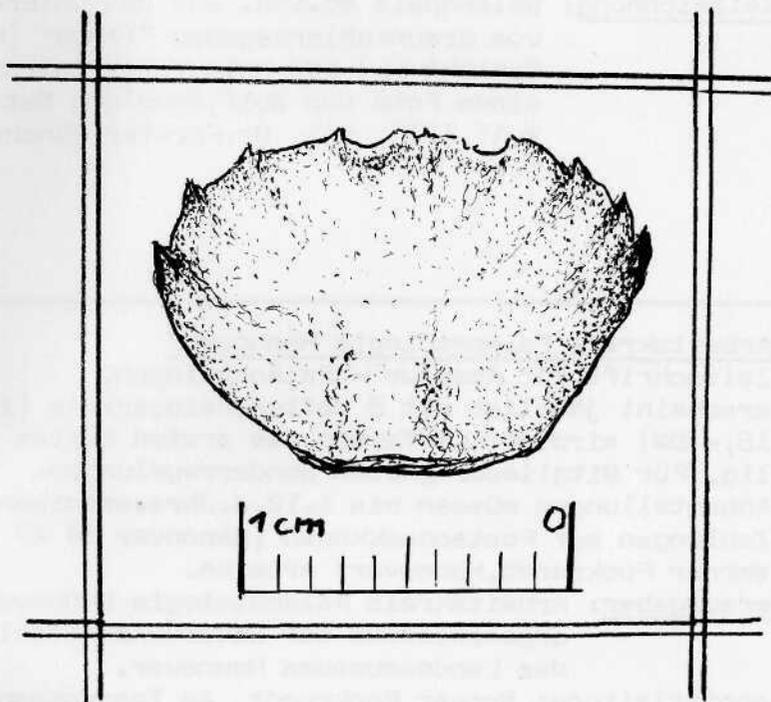
PALÄONTOLOGIE

HANNOVER

7. Jahrg.

1

1979



<u>Inhaltsverzeichnis Heft 1 / 1979:</u>	Seite:
WERNER POCKRANDT, Alttertiäre Kurzschwanzkrebse (mit 1 Tab.u.9 Zeichn.v.Verf.)	1 - 11
" " Neue Funde (mit 2 Zeichn.)	12
Dr.R.HOLLMANN, Das Fossil des Monats - Dezember 1978: Voltzia heterophylla	13 - 15
WERNER POCKRANDT, Neubenennung (m.2 Zeichn.)	16
" " Zum Hinweis Heft 5/1978	17

Titelzeichnung: Galenopsis sp.ind. aus dem Unter-Oligozän vom Braunkohlentagebau "Treue" (K I Schicht LL) von Helmstedt. Zeichn.nach einem Foto von Wulf, Sammlung Matthias Wulf 1976, det. Dr.Förster, München.

"Arbeitskreis Paläontologie Hannover"

Zeitschrift für Amateur - Paläontologen,
erscheint jährlich mit 6 Heften, Bezugspreis (z.Zt.
15,- DM) wird mit Lieferung des ersten Heftes fäl-
lig. Für Mitglieder gelten Sonderregelungen.
Abbestellungen müssen bis 1.12.d.Jhrs.erfolgen.
Zahlungen auf Postscheckkonto (Hannover 24 47 18 -300
Werner Pockrandt, Hannover) erbeten.

Herausgeber: Arbeitskreis Paläontologie Hannover,
angeschlossen der Naturkundeabteilung
des Landesmuseums Hannover.

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

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

WERNER POCKRANDT

Alttertiäre Kurzschwanzkrebse

Mit 1 Tabelle und 9 Zeichnungen vom Verfasser

Die Bezeichnung "Tertiär" ist recht alt. Bereits 1759 hat G.ARDINO die lockeren Ablagerungen am Fuße der oberitalienischen Alpen mit ihrem reichen Fossilinhalt, welcher den Arten der heutigen Lebewelt nahe verwandt ist, als die "dritten Berge" = montes tertiarii bezeichnet. Man gliedert das Tertiär heute in:

Jungtertiär (Neogen)	{ Pliozän	ab 11 Mill.J.
	{ Miozän	ab 25 Mill.J.
Alttertiär (Paläogen)	{ Oligozän	ab 35 Mill.J.
	{ Eozän	ab 55 Mill.J.
	{ Paleozän	ab 70 Mill.J.

Die wichtigsten Funde von Kurzschwanzkrebsen (Krabben), die hier besprochen werden sollen, entstammen den Grenzschichten zwischen dem Eozän und dem Oligozän (siehe die Tabelle).

Norddeutschland wurde vom Paleozän bis Pliozän von dem "Nordseebecken" bedeckt, was die durchweg marinen Ablagerungen beweisen. Das unteroligozäne Meer griff nach Osten über die Oder hinweg und lagerte Klumpen von Coniferenharz aus älteren terristischen Bildungen in die Glaukonit-sande der "Blauen Erde" um. Die in diesem "Bernstein" eingeschlossenen Reste aus Fauna und Flora liefern ein anschauliches Bild der Kleinlebewelt in einem subtropischen Urwald der damaligen Zeit. Die glaukonithaltigen Grünsande reichen vom ostpreußischen Samland bis in die niederländischen Grenzgebiete. In ihnen befinden sich oft Lagen mit Kurzschwanz- und Langschwanzkrebsen.

1) Helmstedt:

Hier sind zunächst die "Silberbergschichten" zu nennen. Den Namen gab die aufgelassene Ziegelei-Tongrube am Silberberg. Hier wechselten Mergel- und Tonlagen (blaue Tone mit Septarienton und Grünsand) miteinander ab, die in das Unter-Oligozän zu stellen waren. Als Begleitfossil wurde Coeloma (?) helmstedtense BACHMAYER & MUNDLOS festgestellt, ferner war der ca 60 cm Länge erreichende Lang-

Stufen		Helmstedt	Lehrte	Handorf I		
Alttertiär (Paläogen) (55 - 35 Mill. Jahre)	Unter-Oligozän	152 NN	Pleistozän	58 NN	Geschiebe (Drenthe Lehm.Mergel)	
		10	K I: Coeloma(?) helmstedtense Titanocarci- nus zoellneri	K I: Coeloma (P.) rupeliense K II: rupeliense		Latorf / Rupel
	20			Latorf / Rupel		
	Ober-Eozän	Lud Gehlbergsschichten	30	K II: Coeloma balticum K III: Xanthopsis wilkeningi	Lehrter Grünsand	Grünsandschichten
40						
50			K IV: C. balticum Xanthopsis wilkeningi			
Fundstellen alttertiärer Krebse (vereinfacht) (= K..)						

schwanzkrebse *Hoploparia klebsi* (NOETLING) zu finden und als Seltenheit *Titanocarcinus zoellneri* BACHM. & MUNDLOS.

Die im Braunkohlentagebau "Treue" aufgeschlossenen Schichten des Grünsand-Phosphorit-Horizontes werden von BACHMAYER und MUNDLOS nur mit Bedenken zum Unter-Oligozän gestellt. Diese "Gehlbergsschichten", nach den am Gehlberg vorkommenden und zu Düngezzwecken abgebauten Phosphorite, könnten Obereozän sein, da ihre genaue stratigraphische Einordnung noch nicht erfolgt ist. Daher ist vorerst obereozänes, posteozänes oder früholigozänes Alter anzunehmen. In diesen Grünsand-Phosphorit-Schichten ist *Coeloma (Coeloma) balticum* SCHLÜTER als Begleitfossil nachgewiesen. Seltener ist auch *Xanthopsis wilkeningi* BACHMAYER & MUNDLOS zu finden.

2) Lehrte

Die Fundstelle der Kurzschwanzkrebse liegt bei der Ziegeleitongrube der Ziegelei Stoevesandt in Lehrte. Durch Grabung und Bohrungen sind glaukonitführende Feinsande mit 2 bis 3 Lagen quarzführender bis sandsteinartiger Phosphoritgerölle nachgewiesen. Auf helle, sandig-tonige Schichten folgen rötliche und grünliche sandige Schichten die ihrerseits von dunklen Tönen und Grünsanden überlagert werden. Diese Folge ist in ihrem unteren Teil marin. Die Phosphorite in den Grünsanden, von GRAMANN als "Lehrter Grünsand" bezeichnet, enthalten *Coeloma (Coeloma) balticum* SCHLÜTER und dürften mit den "Gehlbergsschichten" von Helmstedt gleichzusetzen sein. Das Hangende besteht aus den queteleti-Schichten, benannt nach der Auster *Ostrea (Pycnodonta) queteleti* (NYST), und darüber liegt Rupelton (Septarienton) mit *Coeloma (Paracoeloma) rupeliense* (STAINER). Nach radiometrischen Altersbestimmungen ist obereozänes bis unteroligozänes Alter möglich.

Ein Fund von *Coeloma (C.) balticum* SCHLÜTER ist noch aus einer Sandgrube nahe Sarstedt/Gödringen zu erwähnen, wo Magerungssande für die Ziegelei Moorberg in Sarstedt gewonnen wurden, sowie Krebsreste vom Autobahnbau bei Hotteln - Bledeln - Ingeln. Bei diesen Fundstellen dürfte es sich um gleiches Alter handeln wie in Lehrte, zumal keine große Entfernung dazwischen liegt.

3) Handorf I

Die Sandgrube der Stahlwerke Peine Salzgitter AG liefert Sand zur Verfüllung aufgelassener Eisenerzgruben durch Naß-baggerung. Der Wasserspiegel des großen Baggersees liegt ca 6 - 8 m unter der Erdoberfläche. Die oberen Schichten bestehen aus Kies, Sand und Mergel der Drenthe-Eiszeit. Die darunterliegenden Schichten dürften dem Rupelium bzw. dem Latorfium des Unter-Oligozän angehören. Sie enthalten gelbbraunen Mergel und Sand mit Konkretionen. Die Fauna dieser Schichten erinnert stark an diejenige von Latorf bzw. die der Blauen Erde des Samlandes. Da keine Bohrungsergebnisse bekannt sind und auch noch keine Altersbestimmung nach Mikrofossilien erfolgt ist, kann das Alter und die Einstufung der Schichten nicht genau angegeben werden. Etwa 12 m unter dem Wasserspiegel sollen die Grünsandschichten liegen, die Phosphoritknollen mit Einschlüssen von Krabben führen. Außerordentlich häufig ist *Coeloma (Coeloma) balticum* zu finden, selten *Xanthopsis wilkeningi*. Aus den über dem Grünsand liegenden Schichten kommen seltener *Coeloma (Paracoeloma) rupeliense* ans Tageslicht. Nach Vergleichen mit Helmstedt und Lehrte müßte es sich bei dem Grünsand auch um die Grenzschicht zwischen Ober-Eozän und Unter-Oligozän handeln, während die höher liegenden Schichten zum Latorfium des Unter-Oligozän zu rechnen sind. In der ca 1 km entfernten Sandgrube Handorf II geht der Abbau bis auf 22 m unter Erdoberfläche hinunter. Hier wurden bisher keine Krebse gefunden. - Die Zahl der in Handorf I gefundenen Krebse oder Krebsreste geht hoch in die Hunderte. Der Erhaltungszustand ist nicht immer gut. Ein Herauspräparieren aus den Phosphoritknollen ist wegen deren Härte nicht möglich.

Artbeschreibungen:

Coeloma (?) helmstedtense BACHMAYER & MUNDLOS 1968

(siehe Abb. 1)

Der Name bezieht sich auf den Fundort Helmstedt (Ziegeleitonnggrube am Silberberg, Unter-Oligozän (Latorfium), Ton-Mergel-Horizont, Krebszone K I.

Diese Art wird mit Vorbehalt zur Gattung *Coeloma* gestellt, da auch Anklänge an die Gattung *Geryon* bestehen, daher auch das in Klammern stehende Fragezeichen. Das Rostrum hat 4 Spitzen, wovon die beiden mittleren dichter nebeneinander

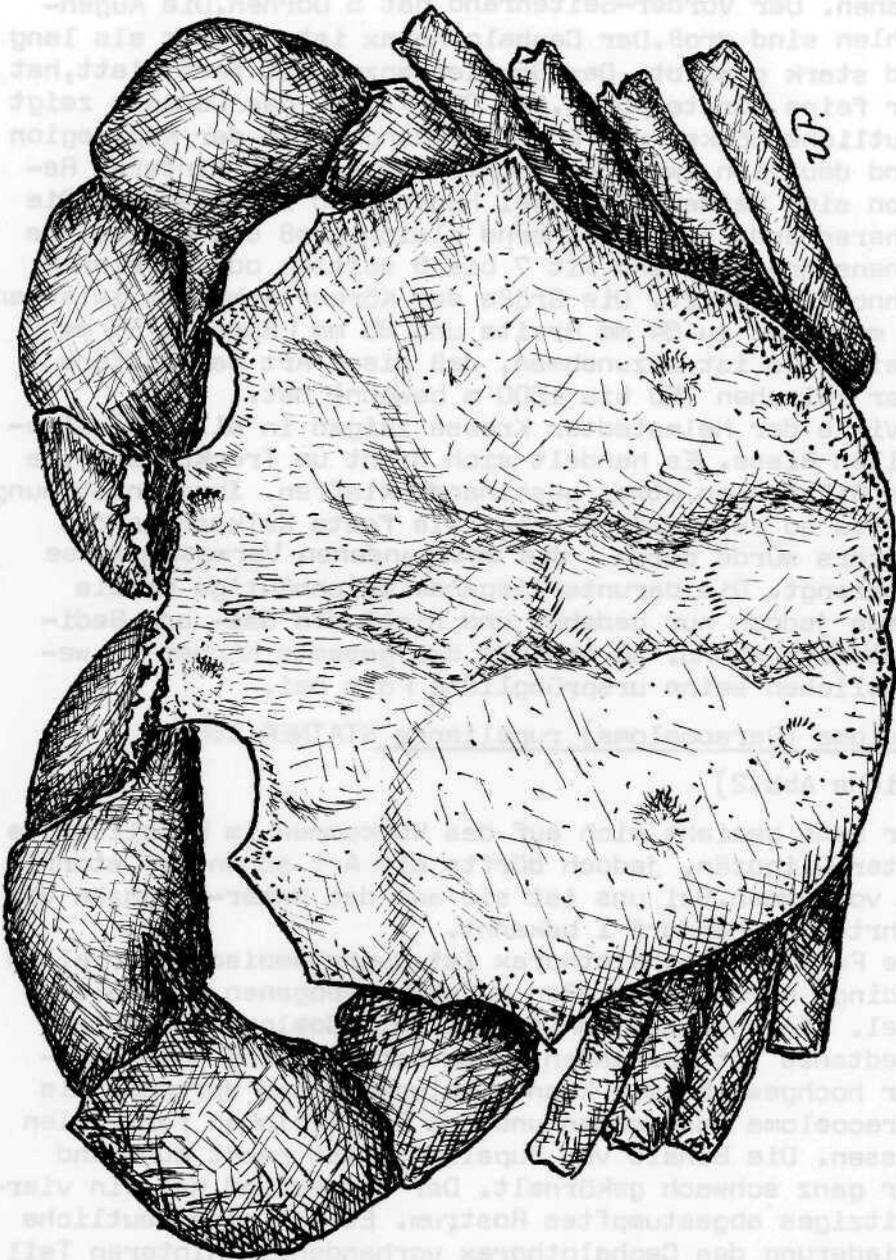


Abb. 1: Coeloma (?) helmstedtense BACHMAYER & MUNDLOS,
Carapax mit beiden Scherenhänden, Oligozän Lator-
fium, Silberbergschichten, Krebszone K I. Ca 1,2 x

stehen. Der Vorder-Seitenrand hat 5 Dornen. Die Augenhöhlen sind groß. Der Cephalothorax ist breiter als lang und stark gewölbt. Der Schalenpanzer ist fast glatt, hat nur feine Borstenporen. Die Oberfläche des Carapax zeigt deutliche Höcker und Buckelbildungen. In der Kopfregion sind deutlich zwei Höckerchen und auf der hinteren Region sind beiderseits zwei Höckerchen zu erkennen. Die Scherenhände sind annähernd gleich groß und glatt. Ihre Innenschneiden sind mit 7 bis 8 spitzen oder breiteren Zähnen besetzt. Die Größe der Körper schwankt zwischen 62 mm Länge zu 84 mm Breite und 85 mm Länge zu 96 mm Breite. Es ist anzunehmen, daß diese Art das tiefere Meer zwischen 750 bis 1500 m bewohnt hat.

Viele der Helmstedter Krebse zeigen in allen Schalen teilen Risse. Es handelt sich nicht um Trockenrisse, da die Ribstellen etwas auseinanderklaffen. Ihre Entstehung dürfte so zu erklären sein: Die feste Kalkschale des Panzers wurde durch die entstandenen Verwesungsgase gesprengt. Die darunterliegende weichhäutige Schale wurde jedoch nur gedehnt und hielt dem Gas- und Sedi- mentdruck stand. So behielt der gesamte Körper im wesentlichen seine ursprüngliche Form bei.

Coeloma (Paracoeloma) rupeliense STAINER 1887

(siehe Abb. 2)

Der Name bezieht sich auf das Vorkommen im Rupelium des Unter-Oligozän, jedoch dürfte die Art schon im Latorfium vorkommen. Bei uns ist sie aus dem Unter-Oligozän von Lehrte und Handorf I bekannt.

Die Form des Cephalothorax ist querrhombisch, vor allem bedingt durch den großen aufwärtsgebogenen Lateralstachel. Eine gewisse Ähnlichkeit mit *Coeloma* (?) *helmstedtense* ist vorhanden, doch ist letztere noch stärker hochgewölbt. Man könnte *helmstedtense* durchaus als *Paracoeloma* ansprechen und das Fragezeichen fortfallen lassen. Die Schale von *rupeliense* ist recht dünn und nur ganz schwach gekörnelt. Der Vorderrand hat ein vier-spitziges abgestumpftes Rostrum. Es ist eine deutliche Gliederung des Cephalothorax vorhanden. Im hinteren Teil sind beiderseits zwei Branchialknoten vorhanden. Die Scherenhände sind glatt und recht kräftig, und auch hier besteht in Bezug auf Carpusdorn und Bezeichnung weitgehende

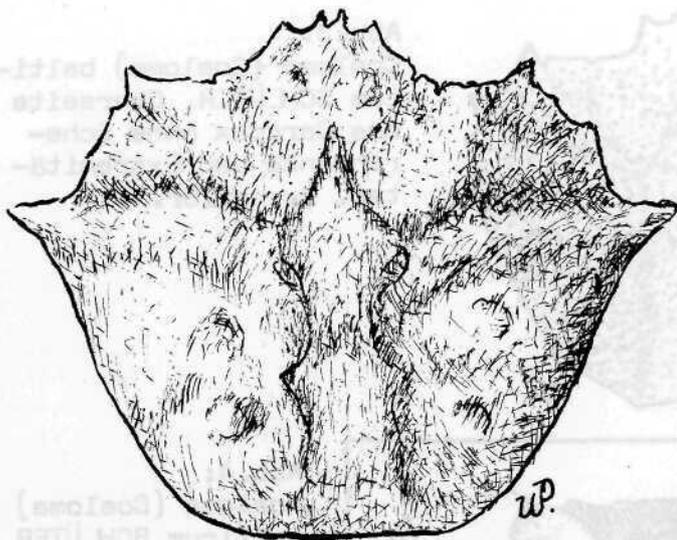


Abb.2:
Coeloma (Paracoeloma) rupeliense STAINER, Carapax-Oberseite ohne Extremitäten. Unter-Oligozän, (quetelettschichten) von Lehrte, Ziegeleitongrube Stoeversand. Ca nat.Gr.

Übereinstimmung mit *C. (?) helmstedtense*. Allerdings sind die Zähne bei letzterer weniger breit, sodaß Zahnücken entstehen.

Die Art *Coeloma (Paracoeloma) rupeliense* STAINER 1887 ist nach GRAMANN mit der Art *Coeloma holsaticum* STOLLEY 1890 zu vereinigen. Der Untergattung *Paracoeloma* wurde die Art 1929 von BEURLEN zugewiesen.

Coeloma (Coeloma) balticum SCHLÜTER, 1879

(siehe Abb.3 - 5)

Der Name nimmt Bezug auf den Fundort in der Blauen Erde des Samlandes = Baltikum.

Die Funde stammen zumeist aus den Phosphoritknollen des Grünsandes aus den Grenzsichten zwischen Ober-Eozän und Unter-Oligozän.

Der Cephalothorax dieser Krabben ist trapezförmig, breiter als lang. Der Carapax ist wenig gewölbt. Die Stirnseite ist breit, das Rostrum besitzt vier länglich-runde Dornen. Der vordere Seitenrand hat vier vorspringende und nach oben gerichtete Dornen. Die Augenhöhlen sind groß und wie der Vorderrand des Carapax von einem Saum zarter Knötchen eingefast. Die Schale ist kräftig, ihre Oberfläche ist mit zahlreichen groben und feineren Knötchen versehen.

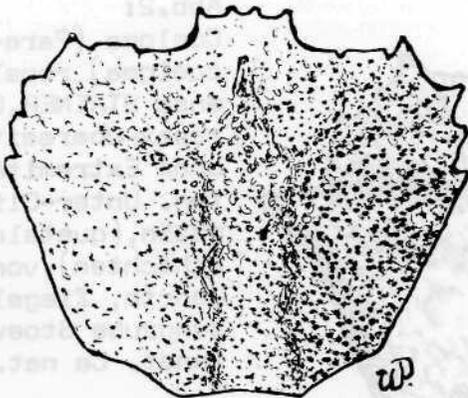


Abb.3:
Coeloma (Coeloma) balticum SCHLÜTER, Oberseite des Carapax ohne Scherenhände und Extremitäten. Ca nat.Gr.



Abb.4:
Coeloma (Coeloma) balticum SCHLÜTER, Scherenhände von vorn. Ca nat.Gr.

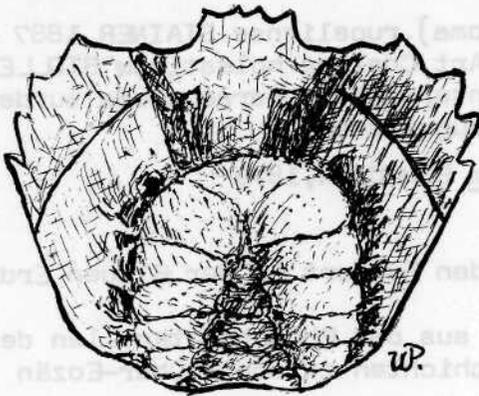


Abb.5:
Coeloma (Coeloma) balticum SCHLÜTER, Unterseite des Carapax mit Sternum und Abdomen (Schwanz) ohne Extremitäten. Ca nat. Gr.

Funde aus den Grünsand-Phosphoriten des Ober-Eozäns bzw. Unter-Oligozäns von Lehrte und Handorf I.

Diese grobe Körnelung nimmt zum Außenrande hin ab. Die sanduhrförmigen Loben der Branchialregion sind deutlich ausgebildet. Die Scherenhände weisen kaum eine Zeichnung auf. Beide sind fast gleich groß, die linke kann etwas kleiner sein. Ihre Innenkanten sind nur wenig kräftig bezahnt. Die Größe von *C. balticum* schwankt zwischen ca 31 mm Länge zu 36 mm Breite und 55,5 mm Länge zu 69 mm Breite. Ihr Lebensraum dürfte Flachwasser in Küstennähe mit 20 bis 300 m Tiefe gewesen sein.

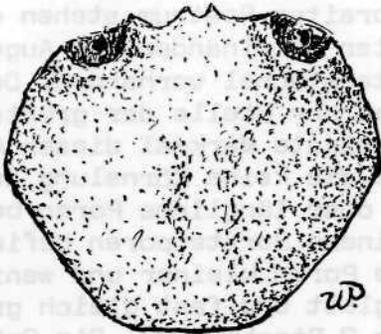


Abb. 6:
Xanthopsis wilkeningi BACH-
MAYER & MUNDLOS, Carapax-
Oberseite ohne Extremitä-
ten. Ca nat.Gr.

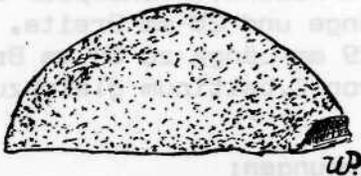


Abb. 7:
Xanthopsis wilkeningi BACH-
MAYER & MUNDLOS, Seitenan-
sicht von rechts, ohne Extre-
mitäten. Ca nat.Gr.



Abb. 8:
Xanthopsis wilkeningi BACH-
MAYER & MUNDLOS, Carapax -
Unterseite mit Sternum und
Abdomen (Schwanz). Ca nat.
Gr.

Aus den Grünsand-Phosphoriten
des Ober-Eozän bzw. Unter-
Oligozän von Helmstedt
und Handorf I.

Xanthopsis wilkeningi BACHMAYER & MUNDLOS, 1968

(siehe Abb. 6 - 8)

Der Name ehrt Herrn Dr. Ing. Wilkening, Markscheider der Braunschweigischen Kohlenbergwerke, Helmstedt.

Vorkommen in den Grünsand-Phosphoriten des Ober-Eozän (?) bis Unter-Oligozän (Latorfium) von Helmstedt und Handorf I bei Peine u. an anderen Orten.

Das auffälligste Merkmal dieser Art ist der stark gewölbte Cephalothorax, der fast glatt erscheint. Nur in der Branchialregion ist die sanduhrförmige Gliederung leicht

angedeutet. An dem nicht allzu breiten Rostrum stehen die beiden mittleren Zähnnchen dichter beieinander. Die Augenhöhlen sind groß, kräftiger Seitenstachel vorhanden. Der Seitenrand ist ist glatt, nur an der Stelle der größten Breite ausgebuchtet. Das wichtigste Merkmal dieser Art ist die glatte Panzeroberfläche, die keine Körnelung aufweist, sondern große rundliche oder längliche Poren besitzt, zwischen denen sich kleinere Borstporen befinden. Zum Schalenrande hin werden die Poren kleiner und weniger häufig. Die Scherenhände sind glatt und fast gleich groß. Auf der Oberkante befinden sich 7 Stachelchen. Die Größe schwankt sehr, sie liegt bei dem kleinsten Exemplar der Sammlung POCKRANDT bei 23 mm Länge und 28 mm Breite. Das mittlere Größenverhältnis ist 29 mm Länge zu 34 mm Breite. Der Lebensraum dürfte mit dem von *C. balticum* gleichzusetzen sein.



Abb. 9: Erstes Raubbeinpaar eines Heuschreckenkrebses von Handorf I (Unter-Oligozän), Sammlung Krause, Rethen.

Schlußbemerkungen:

Kurzschwanzkrebse der angeführten Arten außer *C. helmstedtense* wurden in Handorf I von verschiedenen Sammlern in so großer Zahl gefunden, daß man wohl mit mehr als 1000 Funden rechnen kann.

Langschwanzkrebse dürften in nicht genau ansprechbaren Resten vorliegen. Große glatte und nicht skulptierte Abdomenreste mit Ringen und Telsonresten lassen keine genauere Bestimmung zu. Herr Dr. FÖRSTER in München neigt zu der Auffassung, daß es sich um Reste von Meeressgarnelen handeln könnte.

Stomatopoden: Herr Wulf, Helmstedt, fand dort einen Abdomenrest, der zu einem Heuschreckenkrebs zugeordnet wurde. - Herr Reg.-Dir. Heinz Krause und Frau Inga, Rethen, fanden in Handorf das erste Raubbeinpaar eines Heuschreckenkrebses in guter Erhaltung (siehe Abb. 9). Nach Dr. FÖRSTER sind Funde von Heuschreckenkrebsen insgesamt sehr selten. Aus dem norddeutschen Oligozän ist bisher wohl

kein Heuschreckenkrebs-Rest beschrieben worden. Der abgebildete Fund dürfte also von großem wissenschaftlichem Interesse sein. Es wäre zu wünschen, daß bald noch mehr Material zur Verfügung stehen würde, damit auch eine Bearbeitung der Funde erfolgen könnte.

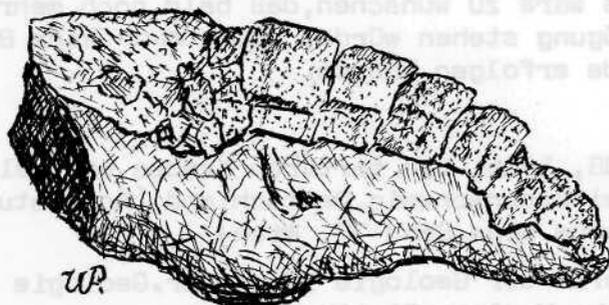
Literatur:

- BACHMAYER & MUNDLOS, 1968, Die tertären Krebse von Helmstedt bei Braunschweig, Deutschland (Ann. Naturhist. Museum Wien, Band 72, Wien)
- BRINKMANN, 1966, Abriß der Geologie II, Histor. Geologie (Ferd. Enke Verlag, Stuttgart)
- GRAMANN & MUTTERLOSE, 1975, Krebsfunde aus dem Alttertiär am Sarstedt-Lehrter Salzstock (Dekapoda, Eozän, Oligozän, Niedersachsen). (Bericht Naturhist. Ges., Band 119, Hannover)
- GRAMANN, 1975, Exkursion D, Tagung Paläont. Ges. Hannover
- MERTIN, Dekapode Krebse aus dem subhercinen und Braunschweiger Emscher und Untersenon. Nova Acta Leopoldina NF (V40 Nr. 68, Halle, 1941)
- MUNDLOS, 1975, Ökologie, Biostratonomie u. Diagenese brachiurer Krebse aus dem Alt-Tertiär von Helmstedt (N. Geol. Paläont. Abh. Band 148, Stuttgart)
- NOETLING, 1885, Die Fauna des samländischen Tertiärs, II. Teil mit Atlas und Band VI Heft 3/4. (Königl. Preuß. geolog. Landesanstalt, Berlin).

Hinweis: (zu Heft 6/1977 Seite 12 unseres Arbeitskreises)

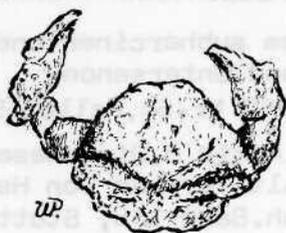
Der von unserem Mitglied Jörg Mandl, Rethen, gefundene und zunächst als "Globator" bestimmte Seeigel aus dem Unter-Campan von Höver ist nach erneuter Überprüfung als Pygopyrina sp. anzusehen.

Neue Funde:



Astacodes falcifer BELL aus dem Unter-Hauterive von Sarstedt Ziegeleitongrube Moorberg.
leg. Jörg Mandl,
Rethen/Leine
Zeichn. Pockrandt

Dieser Fund ist der zweite eines Astacodes falcifer aus Sarstedt, Ziegeleitongrube Moorberg. Insgesamt sind aus unserer Gegend nun 4 Exemplare bekannt. (Siehe Arbeitskreis Heft 5/1978 Seite 17).



5 cm

Dromiopsis cf. rugosa (SCHLOT-HEIM) aus dem Unter-Campan (conica-papillosa-Subzone) der Kreidemergelgrube der "Alemannia" in Höver.
leg. Matthias Wulf, Helmstedt
det. Dr. Förster, München
Zeichn. Pockrandt

Es handelt sich um ein vollständig erhaltenes Exemplar. Bisher sind aus der Misburger Kreide nur wenige Stücke von Dromiopsis bekannt, und zwar

aus Höver: eine isolierte linke Schere, die sich in der Bayer. Staatssammlung für Paläontologie und hist. Geologie befindet, und drei Scherenfinger (Sammlung Pockrandt)

Aus Misburg Unter-Campan der Grube Germania IV : ein zu ca 2/3 erhaltener Körper mit rechter Schere, (Sammlung Heiko Schlüter, Garbsen) u. zwei isolierte Scheren (Sammlung Heiko Schlüter, Garbsen)

Ober-Campan der Grube "Teutonia":

Ein fast vollständig erhaltener Carapax mit Scheren (Sammlung Hans Wurzbacher, Vinnhorst).

Dr. R. HOLLMANN

Das Fossil des Monats - Dezember 1978

Vorwelt-Lebenskunde in der Naturkunde-Abteilung des Niedersächsischen Landesmuseums Hannover

Voltzia heterophylla BRONGNIART 1828

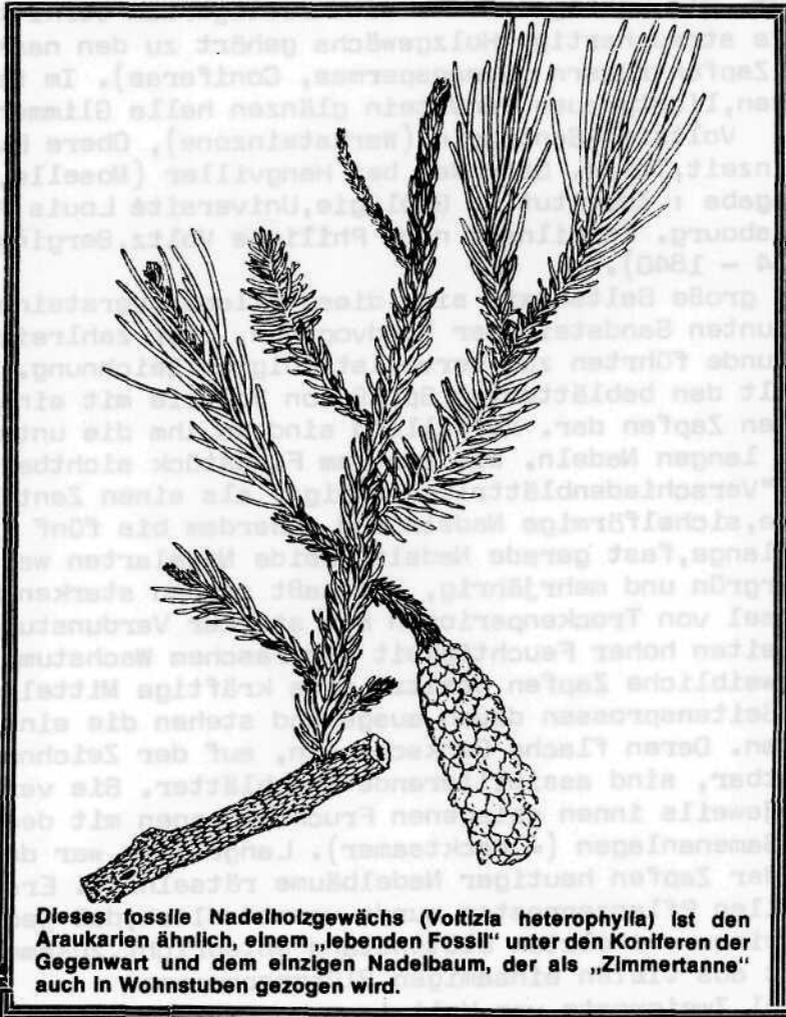
Dieses 220 Jahrmillionen alte Pflanzenfossil gilt als Frühform der Nadelbäume, die im Erdmittelalter weiter verbreitet waren. Der büschelige Zweig, 14 cm lang, Teil einer Landpflanze, wird von kurzen, dichtstehenden Nadeln bedeckt. Die kohligen Reste sind rostigbraun verkittet. Das ganze strauchartige Holzgewächs gehört zu den nacktsamigen Zapfenträgern (Gymnospermae, Coniferae). Im feinkörnigen, lichtgrauen Sandstein glänzen helle Glimmer-Schuppen. Voltzien-Sandstein (Werksteinzone), Obere Buntsandsteinzeit, Trias. Gefunden bei Hangviller (Moselle, Alsace). Leihgabe: Institut de Géologie, Université Louis Pasteur, Strasbourg. Fossilname nach Philippe Voltz, Bergingenieur (1784 - 1840).

Eine große Seltenheit sind diese Pflanzenversteinerungen im Buntsandstein der Nordvogesen, erst zahlreiche Einzelbefunde führten zur vervollständigten Zeichnung. Diese stellt den beblätterten Sproß von Voltzia mit einem weiblichen Zapfen dar. Auffallend sind an ihm die unterschiedlich langen Nadeln. Wie auch am Fundstück sichtbar, besitzt die "Verschiedenblättrige" weniger als einen Zentimeter kurze, sichelförmige Nadeln und außerdem bis fünf Zentimeter lange, fast gerade Nadeln. Beide Nadelarten waren hart, immergrün und mehrjährig, angepaßt an den starken Klimawechsel von Trockenperioden mit starker Verdunstung und an Zeiten hoher Feuchtigkeit mit raschem Wachstum.

Der weibliche Zapfen besitzt eine kräftige Mittelachse, auf Seitensprossen davon ausgehend stehen die einzelnen Blüten. Deren flache Deckschuppen, auf der Zeichnung gut sichtbar, sind assimilierende Tragblätter. Sie verbergen die jeweils innen gelegenen Fruchtschuppen mit den offenen Samenanlagen (= Nacktsamer). Lange Zeit war der Aufbau der Zapfen heutiger Nadelbäume rätselhaft. Erst an fossilen Pflanzenresten wurde verständlich, daß jeder Zapfen einem verholzten Blütenstand entspricht, zusammengesetzt aus vielen einsamigen Blütenchuppen.

Obwohl Zweigreste von Voltzia schon seit 150 Jahren bekannt

sind, konnten erst 1967 die männlichen Zapfenblüten entdeckt werden. Diese sind kleinere Zapfen. Offen liegen die Pollen auf den locker gestellten Schuppen und werden zur Reifezeit vom Winde übertragen. Die Zapfenschuppen und Nadeln sind bei *Voltzia* spiralförmig angeordnet, ebenso die Narben der abgefallenen Nadeln auf dem Aststück. Harzgänge befinden sich in allen Teilen der reichverzweigten Nadelholz-Sträucher. Rinde und Holz zeigen einfachen Zellenbau. Ein Stamm mißt 15 Zentimeter im Durchmesser. Auch flache Wurzel-Horizonte sind im "Werkstein" erhalten.



Dieses fossile Nadelholzgewächs (*Voltzia heterophylla*) ist den Araukarien ähnlich, einem „lebenden Fossil“ unter den Koniferen der Gegenwart und dem einzigen Nadelbaum, der als „Zimmertanne“ auch in Wohnstuben gezogen wird.

Zusammen mit wenigen anderen Pflanzenarten, schilfähnlichen Schachtelhalmen, Farnen und Schopfpalmen, bildete *Voltzia* niedrige Buschbestände in einer weiten, sehr flachen Flußmündung mit wechselndem Meereseinfluß. In dieser Schwemmland-Ebene lagen Flußbrinnen und seichte Tümpel, die in Trockenzeiten versalzen und austrockneten. Zapfentragende Nadelhölzer sind seit 290 Jahrmillionen bekannt. Kiefern (*Pinus*) gibt es seit 130 Jahrmillionen, Harze der jüngeren Bernsteinkiefer liefern begehrten Schmuck. Fichte (*Picea*) und Edeltanne (*Abies*) sind tertiären Alters.

Anzufügen ist, daß in Strasbourg schon 1494 das bleibende Grün von Tannenreisig aufgesteckt wurde, um für das kommende Jahr Gesundheit und langes Leben zu verbürgen. Auch die Zweige der "verschiedenblättrigen" *Voltzia* sollen diese Wünsche weitertragen.

Voltzia erinnert an Araukarien, die auch als "Zimmertannen" in Wohnstuben beliebt sind.

Die "Zimmertanne" oder "Norfolktanne"

Araucaria heterophylla (SALISBURY) (= *Araucaria excelsa* LAMBERT) besitzt in ausgewachsenem Zustande auch "Vielblättrigkeit", d.h. verschieden lange Nadeln.

Araukarien = Lebende Fossilien

Araukarien gehören zu den ältesten Nadelhölzern. Es sind zapfentragende Nadelbäume, die als lebendige Zeugen vergangener Welten der Erdgeschichte in Rückzugsgebieten überdauern. Nachweislich seit der Jurazeit vor 195 Jahrmillionen waren sie im Erdmittelalter weltweit verbreitet. Seit dem Tertiär sind sie als kennzeichnender Nadel- und Waldbaum auf Südamerika, Australien und die Inseln des Südpazifik eingeschränkt.

Araucaria araucana (MOLINA) (= *A. imbricata* PAVON)

"Schuppentanne" nach der Dachziegelstellung der Nadelschuppen,

"Andentanne", "Chilenische Schmucktanne"

In Südchile, Provinz Arauco, wird sie als Waldbaum 60 m hoch. Weibliche Zapfen stehen aufrecht, sind fast rund und 18 cm hoch. Die gekochten Samen werden von den Arauco-Indianern (= Fichtenleuten) zum Nachtisch gegessen.

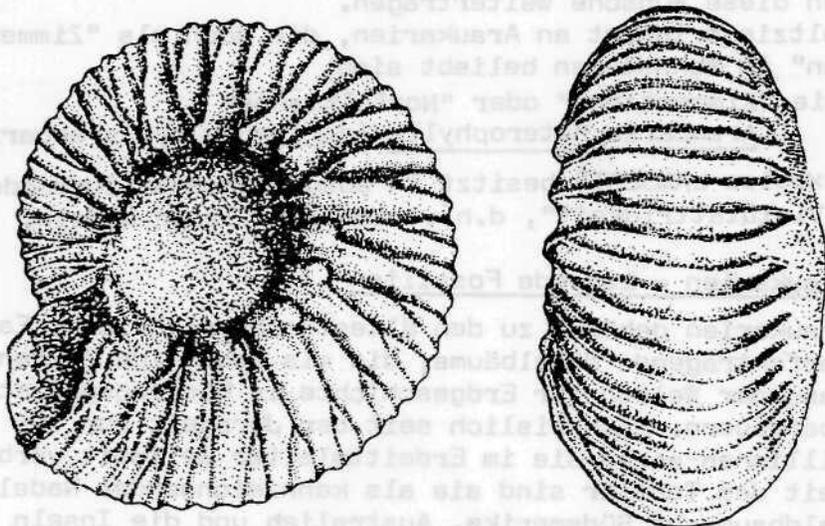
Als Zier- und Parkbaum gedeiht die Schuppentanne gut in Südengland, Irland und an der Riviera in feucht-mildem Meeresklima.

Neubenennung:

Laut Exkursionsführer A 1 für die Exkursion am 1.u.6.4.78 (Unterkreide im Wiehengebirge bei Lübecke und im Osning, Führung: E.KEMPER, G.ERNST u.A.THIERMANN) wurde eine Dichotomites-Art des Ober-Valangin (Dichotomiteschichten) aus der Tongrube Varlheide bei Lübecke mit dem Namen unseres Mitgliedes Ulrich Petsch verbunden, um seine Mitarbeit und Verdienste um die Erforschung des Valangin zu würdigen. Dr.KEMPER nannte die neue Art

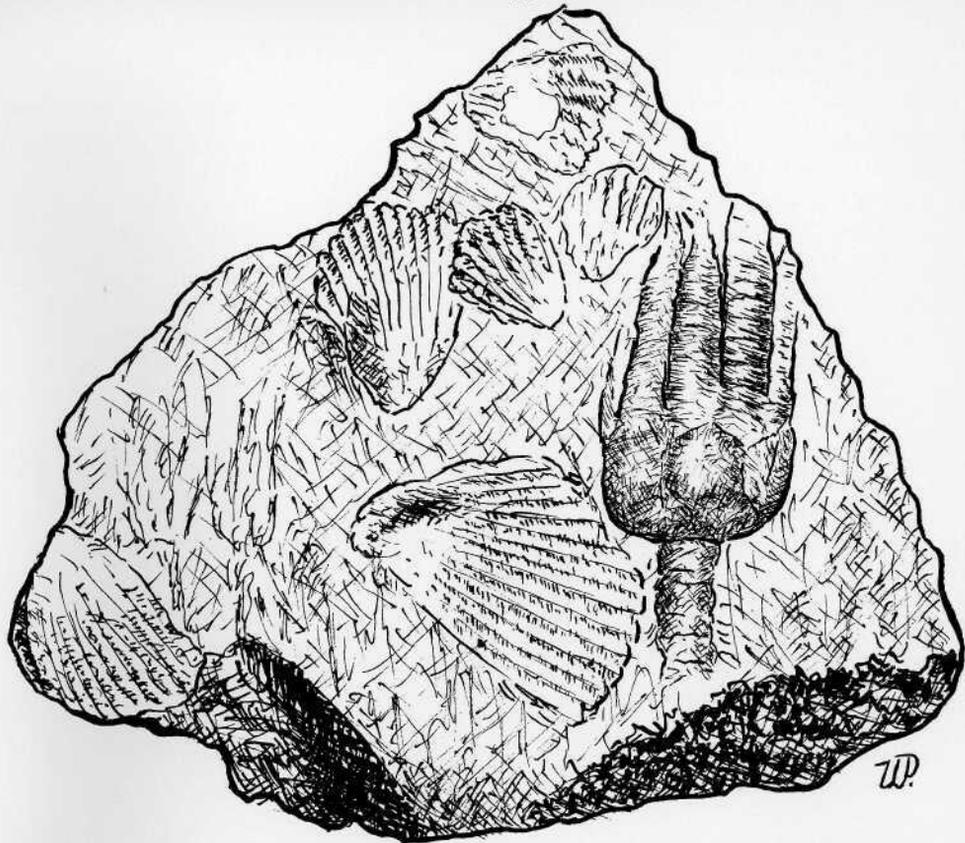
Dichotomites (D.) petschi KEMPER 1978

Es handelt sich um eine besonders dicke Form mit sehr regelmäßigen Rippen, die sich zweifach teilen in Einzelemente.



Dichotomites (Dichotomites) petschi KEMPER
(Zeichnung 1 x von Juliane HERRMANN)

Aufsammlung von ARMIN KRAUSE aus der Tongrube des Dachziegelwerkes Meyer-Hölsen GmbH (vormals Lühr) in Varlheide(Süd), Ober-Valangin, Zone des Dichotomites (D.) crassus KEMPER.



Encrinus liliiformis SCHLOTHEIM aus dem Muschelkalk des Elm, zusammen mit Begleitfauna (Muscheln *Lima striata* SCHLOTHEIM), Kollektion Klaus-Peter Dyck, 3171 Vordorf, Hauptstr.9. Zeichn. Werner Pockrandt

Zum Hinweis in Heft 5/1978 Seite 16:

- 1) Seelilienkelche von *Encrinus liliiformis* SCHLOTHEIM kommen zusammen mit anderer Begleitfauna vor, wie das obige Handstück beweist. Ein ähnliches Handstück befindet sich im Besitze von Matthias Wulf, 3330 Helmstedt, Birkenweg 28, und anderen. Auf den Platten ist vorwiegend *Lima striata* mit *Encrinus* vorhanden.
- 2) Auch Platten mit *Encrinus*-Stielgliedern im Besitze der genannten Sammler zeigen die gleiche Begleitfauna.

