

ARBEITSKREIS

PALÄONTOLOGIE

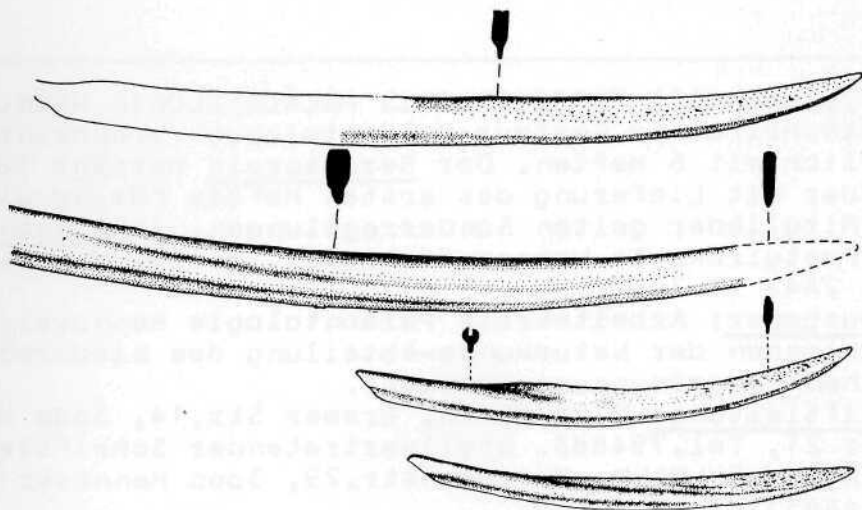
HANNOVER

12. Jahrgang

3

41—58

1984



HANNOVER

Titelblatt:

Flossenstachel von Acanthodes aus dem Rotliegenden
(x3, aus BOY 1976)

Inhalt Heft 3/84:

- S.41-48: H.Leipnitz & C.Möller, Kleine Einblicke in die Palökologie.
S.48: ...da lächelt der Paläontologe
S.49-51: Photomechanischer Nachdruck von: F.ROEMER
Notiz über ein Vorkommen von fossilen Käfern (Coelopteren) im Rhät etc. (1876).
S.52-55: F.J.Krüger, Neue Funde von Kurzfühlerschrecken (Caelifera) aus dem oberen Lias von Schandelah bei Braunschweig.
S.56-57: F.J.Krüger, Zwei neue Seeigel-Sonderstempel.
S.56: Ergänzung u. Berichtigung zu Heft 2/84.
S.58: F.J. Krüger, Das Ammonshorn (Gedicht).

Die Zeitschrift "ARBEITSKREIS PALÄONTOLOGIE HANNOVER"
-Zeitschrift für Amateur-Paläontologen- erscheint
jährlich mit 6 Heften. Der Bezugspreis beträgt 18.-
DM, der mit Lieferung des ersten Heftes fällig wird.
Für Mitglieder gelten Sonderregelungen. Zahlungen
auf Postgirokonto Werner Pockrandt, PGiroA Hannover,
Kto. 2447 18-300.

Herausgeber: Arbeitskreis Paläontologie Hannover, an-
geschlossen der Naturkunde-Abteilung des Niedersäch-
sischen Landesmuseums Hannover.

Schriftleitung: DIRK MEYER, Bremer Str.14, 3000 Han-
nover 21, Tel.794883. Stellvertretender Schriftleiter:
PETER L. WELLMANN, Posthornstr.29, 3000 Hannover 91,
Tel.444333.

Geschäftsstelle: WERNER POCKRANDT, Am Tannenkamp 5,
3000 Hannover 21, Tel.755970.

Druck: Kirchner & Saul GmbH, Hameln.

Anfragen sind an die Geschäftsstelle zu richten,
Manuskripteinsendung an die Schriftleitung.

Alle Autoren sind für ihre Beiträge selbst verant-
wortlich.

HEILWIG LEIPNITZ und CARLA MÖLLER:
KLEINE EINBLICKE IN DIE PALÖKOLOGIE
3 ABBILDUNGEN

Ökologie nennt man die Wissenschaft von den Wechselbeziehungen zwischen den Organismen und ihrer Umwelt. Man erforscht die Einflüsse des Milieus auf die Organismen und auch umgekehrt die Einflüsse der Organismen auf das Milieu. Dazu gehört auch die Erforschung der Einflüsse der Individuen untereinander. Das Ganze bildet ja eine Einheit.

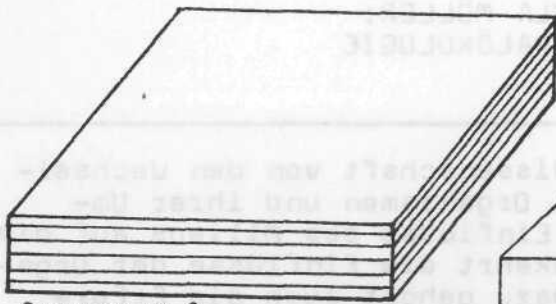
Auf unser Gebiet bezogen müßte es eigentlich heißen: Paläoökologie. Das hört sich kompliziert an, wurde daher vereinfacht zu: Paläökologie. Aber auch diesen Ausdruck findet man nur noch selten in der Literatur. Heute sagt man einfach: Palökologie.

Die Palökologie ist ein noch junger Wissenschaftszweig. Bisher ging es vor allem um die Sichtung und Ordnung der Fossilien, die die Natur in Jahrmillionen aufgehäuft hat. Erst mit dem Aufschwung der Ökologie in den letzten Jahrzehnten betrachtet man auch die Fossilien nicht mehr nur isoliert, sondern man will wissen, wie die Organismen gelebt haben und wie sie sich in ihrer Umwelt behauptet haben.

Ein großer Teil der Sedimentgesteine und ihrer Fossilien sind meerischen Ursprungs und so richtet sich vor allem aus praktischen Gründen die Hauptaufmerksamkeit auf das Studium des Meeres und seine Ablagerungen.

Hier haben wir die schematische Zeichnung einer Wassersäule, die voller Leben ist (Abb.1, umseitig). Die schwebenden Organismen nennt man Plankton, die schwimmenden Nekton. Organismen, die auf dem Meeresboden leben, bilden das Epibenthos; Organismen die im Meeresboden leben, bezeichnet man als Endobenthos.

Nach dem Tod kommt immer alles unten an. Plankton, Nekton und Benthos finden sich im Sediment vereint. Im Laufe der Diagenese wird das Sediment-Schichtpaket dann noch stark zusammengepreßt und verändert. Da steht nun der Paläontologe und soll rekonstruieren, wie es einmal war. Wie macht er das ?

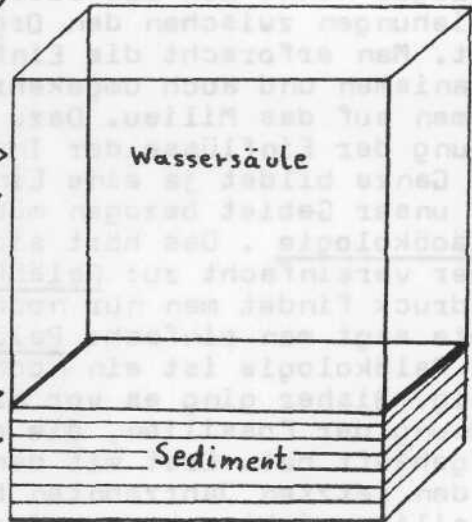


PLANKTON ↑
NEKTON ↑
EPIBENTHOS ↑
ENDOBENTHOS ↑

Abb. 2 ↑

Abb. 1 →

EPIBENTHOS →
ENDOBENTHOS →



Sediment

Man vergleicht mit dem Rezenten, dem Aktuellen. Diesen Zweig der Wissenschaft nennt man Aktuopaläontologie. Der Aktuopaläontologe betrachtet nicht nur die Organismen und ihre Beziehung zur Umwelt. Er beobachtet die rezenten Lebewesen unter einem ganz bestimmten Gesichtspunkt. Er beobachtet sie im Hinblick auf die "Urkunden", die sie im Sediment hinterlassen. Wichtig sind die Beobachtung des Lebens und Sterbens, des Begräbnisses und der Leichenveränderung. Bei jeder Tiergruppe wird gefragt:

- Wie ist die Lebensweise ?
- Welches sind die Lebensorte ?
- Welches sind die Todesarten ?
- Wie erfolgt die Zerlegung und Einbettung ?

Zum größten Teil hinterlassen diese Tätigkeiten Spuren im Sediment, die dann mit Spurenfossilien verglichen werden können. Doch je weiter man zurückgeht in die Vergangenheit, umso seltener trifft man nahe Verwandte noch lebender Organismen an. Man kann nicht mehr so gut ver-

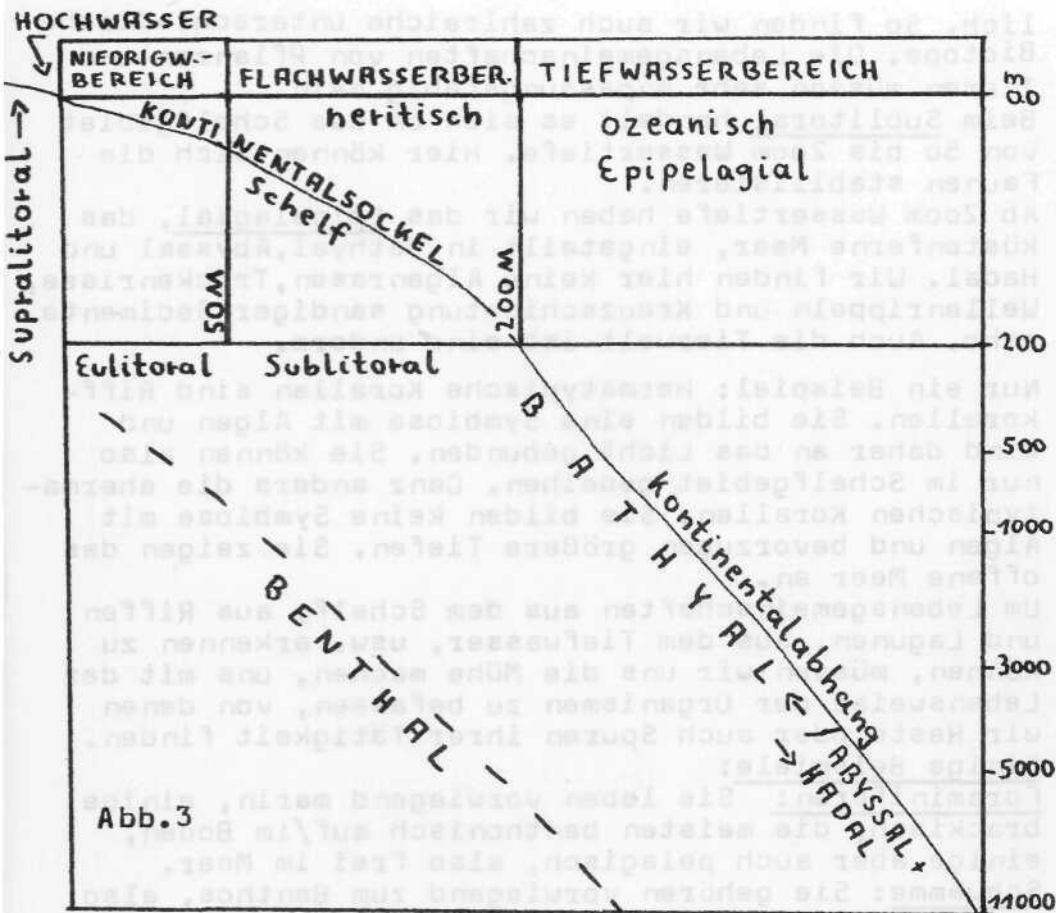


Abb.3

gleichen und muß sich etwas anderes einfallen lassen, z.B. den Sediment-Typ oder die geographische Verbreitung berücksichtigen. Man untersucht die Sedimente nicht nur nach der Art und Korngröße, sondern auch chemisch und kann dann daraus Rückschlüsse ziehen. Die Wassertiefe ist das ABC der Palökologie. Auf dieser einfachen Zeichnung (Abb.3) die gebräuchlichsten Einteilungen: Das Supralitoral kommt für uns kaum in Frage, es ist ja auch meistens abgetragen. Nehmen wir als nächstes das Eulitoral, d.h. das Schelfgebiet bis 50m Wassertiefe. Hier herrscht eine starke Wasserströmung, Temperatur- und Salzgehalt schwanken. Die Lichteinwirkung ist unterschied-

lich. So finden wir auch zahlreiche unterschiedliche Biotope. Die Lebensgemeinschaften von Pflanzen und Tieren müssen sehr anpassungsfähig sein.

Beim Sublitoral handelt es sich um das Schelfgebiet von 50 bis 200m Wassertiefe. Hier können sich die Faunen stabilisieren.

Ab 200m Wassertiefe haben wir das Epipelagial, das küstenferne Meer, eingeteilt in Bathyal, Abyssal und Hadal. Wir finden hier keine Algenrasen, Trockenrisse, Wellenrippeln und Kreuzschichtung sandiger Sedimente mehr. Auch die Tierwelt ist eine andere.

Nur ein Beispiel: Hermatypische Korallen sind Riffkorallen. Sie bilden eine Symbiose mit Algen und sind daher an das Licht gebunden. Sie können also nur im Schelfgebiet gedeihen. Ganz anders die ahermatypischen Korallen. Sie bilden keine Symbiose mit Algen und bevorzugen größere Tiefen. Sie zeigen das offene Meer an.

Um Lebensgemeinschaften aus dem Schelf, aus Riffen und Lagunen, aus dem Tiefwasser, usw. erkennen zu können, müssen wir uns die Mühe machen, uns mit der Lebensweise der Organismen zu befassen, von denen wir Reste oder auch Spuren ihrer Tätigkeit finden.

Einige Beispiele:

Foraminiferen: Sie leben vorwiegend marin, einige brackisch, die meisten benthonisch auf/im Boden, einige aber auch pelagisch, also frei im Meer.

Schwämme: Sie gehören vorwiegend zum Benthos, also zum Boden, einige können Tiefwasser besiedeln, wenige Süßwasser.

Korallen: Die Korallen der Unterklasse Zoantharia besiedelten im Erdaltertum mit koloniebildenden Formen das Flachwasser, während die Einzelkorallen in größerer Tiefe lebten. Moderne Korallen der Ordnung Scleractina (Trias-heute) sind meist hermatypisch, benötigen also einzellige Algen zu ihrer Existenz, gedeihen daher nur in Tiefen bis 90m. Ahermatypische Vertreter leben dagegen bis 500m Tiefe.

Würmer hinterlassen oft nur Spuren, etliche bilden aber auch kalkige Röhren aus, die häufig aufgewachsen sind auf andere Organismen. Es gibt bei ihnen Filtrierer und Sedimentfresser, Carnivoren und Aasfresser.

Bryozoen sind Filtrierer und besitzen fast alle ein kalkiges Außenskelett. Sie bilden Knollen oder Fächer oder leben inkrustierend auf Hartgründen und Schalen. Einige leben auch auf Tang. Sie tragen zur Verfestigung eines Riffes bei.

Brachiopoden: Filtrierer, die auf dem Schelf leben, einige gedeihen aber auch noch in sehr großer Tiefe. Solche mit starker Berippung können auch auf sandigen Gründen bei stärkerer Wasserbewegung leben. Sie brauchen ihre Schalen nur wenig zu öffnen, um genügend Wasser zu bekommen.

Scaphopoden (*Dentalium*) sind Filtrierer, leben teilweise eingegraben, marin.

Gastropoden kommen marin, terrestrisch oder im Süßwasser vor. Sie können uns also nur wenn wir sie bestimmt haben Auskunft geben, um welche Art der Ablagerung es sich handelt. Die Ernährung ist vielseitig. Sie fressen Algen oder sind Filtrierer, andere sind Carnivoren. Die meisten leben am Boden, es gibt aber auch freie Schwimmer.

Cephalopoden: Sie sind Meerestiere und Carnivoren. Da ihre Gehäuse nach dem Tode weit verdriftet werden konnten und diese Tiere ohnehin recht beweglich waren, kann man sie auch in Ablagerungen finden, in denen sie nicht zur Lebensgemeinschaft gehört haben.

Bivalven (Muscheln) leben im Süßwasser und im Meer mit großen Unterschieden in der Lebensweise. Sie können mit einer Klappe festgewachsen sein oder mit Byssus angeheftet, freilebend, bohrend oder grabend. Sie sind Filtrierer oder Detritus-Fresser.

Trilobiten sind auf das Erdaltertum beschränkte, auf dem Meeresboden lebende, Substratfresser gewesen.

Echinodermen leben alle marin. Bei den Seeigeln ist zu bemerken, daß auch ihre Gehäuse leicht vom Wasser bewegt werden. Dabei gehen die regulären, auf Riffe und Hartgründe aufgewachsenen, leicht zu Bruch. Die irregulären, die sich an eine Lebensweise im Schlamm angepaßt haben, konnten zuweilen zu regelrechten Anhäufungen zusammengespült werden (Beispiele: *Conulus* von Wüllen und Sarstedt).

Seelilien haben ebenso festsitzende, wie auch freischwimmende Vertreter.

Graptolithen zeigen uns, wenn wir sie in großer

Menge finden, eine Phytoplankton-Blütezeit an. Sie bevorzugten stilles Tiefwasser. Wenn man das weiß, wundert man sich nicht mehr, wenn z.B. auf Gotland Graptolithen zu den Seltenheiten gehören. In Riffgebieten und Schelfzonen fühlten sie sich nicht wohl.

Viele Ablagerungen erzählen uns ganz deutlich was geschehen ist, wenn der Lebensraum sich drastisch veränderte, sei es durch Klimawechsel, durch Hebung oder Senkung des Meeresspiegels, durch Aussüßung oder zunehmende Salinität. Das alles hat ja zumeist nicht zu übersehende Folgen.

Finden wir den ehemaligen Lebensraum, der für bestimmte Tiere optimal war, so werden sie hier dominieren. Natürlich werden sie sich mit einer gewissen Anzahl anderer Lebewesen in dem zur Verfügung stehenden Raum arrangieren müssen. An eine "ökologische Nische" angepaßte Formen werden immer dominieren, Außenseiter immer in der Minderzahl oder mit unterentwickelten Exemplaren vertreten sein.

In einem Biotop ist das Nahrungsangebot begrenzt und der Siedlungsraum ebenfalls. Immer kommt also die gegenseitige Abhängigkeit, Fressen und Gefressenwerden, zum Zuge.

Man hat herausgefunden, daß sich bei stabilen Verhältnissen über einen längeren Zeitraum hinweg ein Gleichgewicht von bestimmten Tiergruppen zueinander einstellt, das sich an vielen Stellen der Erde mit mehr oder weniger Abweichungen wiederholt und miteinander vergleichen läßt.

Halten wir uns vor Augen: Abgesehen vom Riff kann der normale Fossilinhalt eines Lebensraumes nie so dicht sein, wie bei Zusammenschwemmungen. Auf Hartgründen ohne hohe Sedimentationsrate kann sich aber allerlei an erhaltungsfähigen Hartteilen ansammeln.

Vielleicht können wir bei zunehmender Einsicht in diese Thematik uns auch einmal unnütze Arbeit ersparen. Einige Beispiele:

Finden wir einen Wurzelboden, so sind wir "vor Ort". Hier fällt es uns nicht ein, nach Meerestieren zu suchen, vielmehr erwarten wir in einem solchen Ökosystem höchstens Süßwassertiere (Muscheln) oder Landtiere (Insekten), bestenfalls noch an Flußmün-

dungen mit Brackwasser: Limulus.

Wenn wir Fossilien in bester Erhaltung finden möchten, ist ein autochthoner Fund gewiß einer Schilllage vorzuziehen.

In einer Schicht mit brackischen Foraminiferen brauchen wir nicht nach vollmarinen Tieren zu suchen. In der nächsten Schicht kann das schon ganz anders aussehen, vielleicht war dort das Meer wieder zurückgekommen. Auf Gotland gibt es Schichten, in denen nur brackisch lebende schloßlose Brachiopoden vorkommen, darüber und darunter liegen Schichten mit Cephalopoden, Brachiopoden, u.a. Vielleicht haben diese Ausführungen dazu angeregt, etwas mehr über das Umfeld der Tiergruppe herauszufinden, die man als Sammler bevorzugt.

(Vortrag, gehalten vor Mitgliedern des Arbeitskreises Paläontologie Hannover am 6.3.1984)

Erläuterung wichtiger Fachausdrücke:

Paläosynökologie: Ökologie der Organismengesellschaft

Paläoautökologie: Ökologie in Bezug auf den einzelnen Organismus

Biozönose: eine in sich geschlossene Gemeinschaft von Organismen, die im Gleichgewicht mit ihrer anorganischen Umwelt steht

Biotop: natürlich abgegrenzter Lebensraum

Fazies: die Summe aller primären Charakteristika eines Sedimentgesteins.

Kontinentale Fazies = Landfazies

Limnische Fazies = Süßwasserfazies

Marine Fazies = Meeresfazies; Strand-Riff-Flachsee-Tiefsee-Fazies

Biostratonomie: Forschungsrichtung, die die zur Zeit der Einbettung herrschenden Zustände zu erkennen sucht. Es bestehen enge Beziehungen zur Aktuopaläont.

euryhalin: tolerant gegenüber wechselndem Salzgehalt

stenohalin: intolerant gegenüber wechselndem Salzgehalt

autochthon: an Ort und Stelle entstanden

allochthon: von Bildungsort entfernt befindlich, aus

dem ursprünglichen Verband losgelöst
Neritikum: geschlossenes, küstennahes Meer
Pelagium: offenes, küstenfernes Meer
Carnivoren: Fleischfresser
Detritus: zerfallende Organismen, Reste tierischer
und pflanzlicher Gewebe

Literatur

McKerrow, W.S. (1981): Palökologie.- 248 S.; Stuttgart
(Franckh).
Schäfer, W. (1962): Aktuo-Paläontologie nach Studien
in der Nordsee.- Frankfurt a.M. (Kramer).

Anschrift der Verfasser:

Heilwig Leipzig, Birkenallee 5, 3110 Uelzen
Carla Möller, Baumbachstr. 2, 3000 Hannover 1

--

...da lächelt der Paläontologe...

"Was sammelst Du ?"

"Fossilien."

"Igitt ! Die Viecher krabbeln doch in der ganzen
Wohnung herum !"

(Erlebt von H. REIM)

"Das Fossilien sammeln ist die zielgerichtete Tätig-
keit zur Auffindung von Fossilien und ähnlichen
Objekten..."

(aus: DDR-Gesetzblatt, 1982)

Notiz über ein Vorkommen von fossilen Käfern (Coleopteren) im Rhät bei Hildesheim.

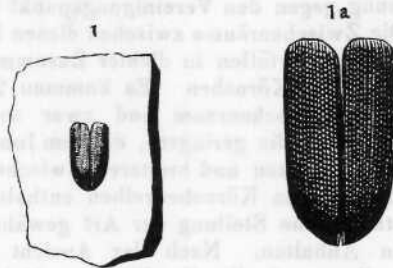
VON HERRN FERD. ROEMER in Breslau.

Bei einer gemeinsamen Durchsicht der Fossilreste, welche mein Bruder HERMANN ROEMER in den durch ihn in dieser Zeitschrift*) beschriebenen Rhät-Schichten oder Schichten der *Avicula contorta* am Kräläh bei Hildesheim während eines leider nur vorübergehenden günstigen Aufschlusses vor einigen Jahren gesammelt hat, machte mich derselbe unlängst auf einige mit undeutlichen kohligen Pflanzenresten auf den Flächen des grauen Schieferthones zusammenliegende kleine Insecten-Reste aufmerksam. Das specielle Niveau, welchem der Schieferthon mit den Insecten angehört, ist die unmittelbar über der unteren Bonebed-Breccie liegende etwa 1 Meter dicke Schichtenfolge I. des von meinem Bruder gelieferten Schichten-Profiles. Bei der geringen Zahl von Insecten, welche bisher aus den unteren Gliedern der Jura-Formation und namentlich auch aus dem Rhät bekannt geworden sind, war es nicht zweifelhaft, dass dieses Vorkommen eine besondere Beachtung verdient und ich habe deshalb die fraglichen von meinem Bruder gesammelten Reste durch den hiesigen Universitäts-Zeichner Herrn ASSMANN zeichnen lassen und zugleich für die Gattungsbestimmung den werthvollen Rath dieses seit Jahren mit dem Studium fossiler Insecten eifrig beschäftigten Entomologen in Anspruch genommen.

Die vorliegenden Reste gehören sämmtlich Käfern (Coleopteren) an. Es sind lediglich Flügeldecken. Die andern Theile des Körpers fehlen. Drei Arten liessen sich bestimmt unterscheiden.

1. *Elateropsis infraliassica* n. sp.

Fig. 1. in natürl. Grösse, Fig. 1a. vergrössert.



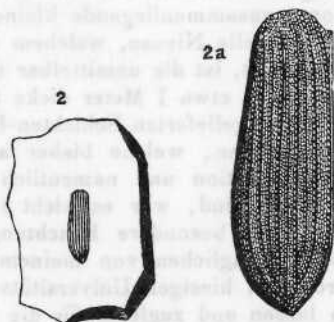
*) Vergl. Bd. XXVI, 1874 S. 349 ff.

Ein gut erhaltenes Exemplar der beiden noch vereinigten Flügeldecken liegt vor. Dieselben sind flach gewölbt. Die Sculptur besteht in dicht gedrängten Längsreihen von feinen kaum noch mit dem blossen Auge sichtbaren Körnchen. Man zählt 13 solcher Längsreihen auf jeder der beiden Flügeldecken. Etwa 1 Millim. vor dem hinteren Ende geht eine gebogene Querfalte nebst mehreren schwächeren Runzeln über beide Flügeldecken. Dieselbe ist offenbar durch ein Eindringen der früher stärker gewölbten Flügeldecke von oben bewirkt worden.

Die systematische Stellung der Art betreffend, so erinnert die allgemeine Form und auch die Sculptur am meisten an gewisse Formen der lebenden Gattung *Elater*.

2. *Helopides Hildesiensis* n. sp.

Fig. 2. in natürl. Grösse, Fig. 2a. vergrössert.



Nur eine linke Flügeldecke und deren Abdruck liegt vor. Die vorzüglich und vollständig erhaltene Sculptur derselben besteht aus stärkeren und schwächeren Längsreihen von Körnchen, die hinreichend gross sind, um gerade noch mit dem blossen Auge sichtbar zu sein. Von den Längsreihen der stärkeren und zugleich etwas langgezogenen Körnchen sind 5 vorhanden. Vor dem hinteren Ende vereinigen sich dieselben, indem zunächst je zwei derselben zusammenlaufen und zuletzt auch die fünfte dem Aussenrande am meisten genäherte Längsreihe sich in sanfter Krümmung gegen den Vereinigungspunkt der vier anderen wendet. Die Zwischenräume zwischen diesen Längsreihen stärkerer Granulationen erfüllen in dichter Zusammendrängung die Längsreihen feinerer Körnchen. Es kommen 2 bis 5 derselben auf je einen Zwischenraum und zwar so, dass die äusseren Zwischenräume die geringere, die dem Innenrande der Flügeldecke mehr genäherten und breiteren Zwischenräume die grössere Zahl von feineren Körnchenreihen enthalten.

Für die systematische Stellung der Art gewährt nur etwa die Sculptur ein Anhalten. Nach der Ansicht des Herrn ASSMANN weist diese auf die Familie der Melasomen hin und namentlich bieten die mit *Helops* verwandten lebenden Gattungen eine gewisse Aehnlichkeit in der Oberflächenbeschaffenheit der Flügeldecken dar. Mit Beziehung auf den letzteren Umstand wurde die vorläufige Gattungsbenennung gewählt.

3. Genus?

Fig. 3. in natürlicher Grösse.



Nur ein einziges Exemplar einer rechten Flügeldecke liegt vor. Die Sculptur ist nicht deutlich genug erhalten um sie näher beschreiben zu können. Doch erkennt man so viel mit Bestimmtheit, dass gröbere Granulationen oder Rippen fehlen. Nach der allgemeinen Form eine Gattungsbestimmung zu versuchen, erschien unzulässig.

In Deutschland sind aus Schichten gleichen Alters Insecten bisher nicht bekannt gewesen. Dagegen kommen in der Schweiz anscheinend genau in demselben geognostischen Niveau ebenfalls Insecten vor. Wenn man die von HEER*) gegebene genaue Beschreibung der Insecten-führenden Mergel der sogenannten Schambelen im Kanton Aargau mit dem Profile der Rhät-Schichten bei Hildesheim vergleicht, so gelangt man zu der Ueberzeugung, dass beide Schichtenfolgen nicht nur im Alter gleich stehen, sondern auch in der besonderen petrographischen und paläontologischen Entwicklung**) grosse Aehnlichkeit besitzen. Wenn die Zahl der dort aufgefundenen Insecten und anderen Thiere bedeutend grösser ist, als in den entsprechenden Schichten bei Hildesheim, so erklärt sich dies leicht aus dem Umstande, dass in den Mergeln der Schambelen ein vieljähriges eifriges Sammeln der organischen Einschlüsse durch HEER betrieben wurde, während bei Hildesheim nur während der kurzen Zeit des vorübergehenden Aufschlusses der Schichten gesammelt wurde. Die Insecten wurden bei Hildesheim ausserdem erst bemerkt, nachdem der Aufschluss bereits wieder unzugänglich geworden. Wären sie bereits beobachtet worden, als die Schichten noch zugänglich waren, so würde sich wahrscheinlich leicht eine weit grössere Zahl derselben haben sammeln lassen. Sollten dieselben Schichten wieder einmal bei Hildesheim oder weiter aufwärts im Innerstethale durch künstliche Aufschlüsse zugänglich werden, so wird auf das Vorkommen der Insecten das besondere Augenmerk zu richten sein.

*) Vergl. Urwelt der Schweiz p. 62 ff.

**) Vielleicht ist auch die durch HEER (Urwelt der Schweiz S. 72) abgebildete und als *Ophioderma Escheri* HEER aufgeführte *Ophiura* mit der bei Hildesheim in grosser Zahl der Individuen aufgefundenen kleinen Art, welche durch TH. WRIGHT benannt wurde, identisch.

FRITZ J. KRÜGER:

NEUE FUNDE VON KURZFÜHLERSCHRECKEN (CAELIFERA)

AUS DEM OBEREN LIAS VON SCHANDELAH BEI BRAUNSCHWEIG

2 ABBILDUNGEN, 1 TABELLE

In seiner "Revision der mesozoischen Familie Locustopsidae etc." wurden von ZESSIN (1983a) auch einige Neufunde von Schandelah bearbeitet, zwei unvollständige Hinterflügel und ein, wegen des schlechten Erhaltungszustandes nicht näher beschriebener Vorderflügel. Auch die beiden Hinterflügel konnten nicht eindeutig einer Art zugeordnet werden. ZESSIN (1983a) bezeichnet solche Funde in offener Nomenklatur mit einer laufenden Nummer und beschreibt sie folgendermaßen: *Locustopsis* sp.10 "Vorkommen: Lias epsilon von Schandelah bei Braunschweig. Bemerkung: Original zu Abb.85 befindet sich in der Privatsammlung von Herrn Fritz J. KRÜGER, D6581 Sielhachenbach.

Beschreibung: Das Hinterflügelfragment hat eine Länge von 14,9 mm und eine Breite bei umgeklapptem Analfächer von 3,1 mm." Nach diesen Angaben folgt eine Beschreibung des Flügeladernverlaufes, auf die nicht näher eingegangen werden soll. "Diskussion: Diese Deutung des Flügelgeäders ist mit Unsicherheiten behaftet... Die Fotos zeigen aber, daß die proximalen Flügelbereiche sehr schlecht erhalten sind und eine sichere Deutung möglicherweise nicht zulassen. Eine Zuordnung zu den anderen bekannten Hinterflügeln ist aus o.a. Gründen nicht möglich."

Locustopsis sp.11: Vorkommen und Bemerkung wie bei *L. sp. 10*. Beschreibung: "Der Hinterflügel hat eine Länge von ca. 19mm und bis zum cup eine maximale Breite von 3,2 mm... Polygonales Zwischengeäder findet sich an der Apex zwischen den distalen Bereichen der rs-Äste. Vom Analfächer sind wenige Reste nahe der Flügelbasis sichtbar. Diskussion: Für die Deutung des Flügelgeäders trifft gleiches zu wie bei *L. sp.10*. Diese beiden Hinterflügel sind die bisher einzigen aus dem Lias epsilon von Schandelah. Offensichtlich gehören sie unterschiedlichen Arten an. Die Zahl der m- und rs-Äste korrespondiert mit *L. sp.8* aus dem Lias von Dobbartin." Noch im

gleichen Jahr konnte ZESSIN seine "Revision etc." durch weitere Neufunde ergänzen (ZESSIN 1983b).

Systematische Beschreibung

Klasse: Insecta LINNAEUS 1758

Überordnung: Orthopteroida HANDLIRSCH 1903
(Geradflügler)

Ordnung: Caelifera ANDER 1936 (Kurzfühlerschrecken)

Familie: Locustopsidae HANDLIRSCH 1906

Gattung: Locustopsis HANDLIRSCH 1906

Art: Locustopsis kruegeri n.sp. (in ZESSIN 1983b)

Derivatio nominis: Nach dem Finder, Herrn F.J.KRÜGER,
Sienhachenbach

Locus typicus: Tongrube, ca. 2,5 km NO von Schandelah
bei Braunschweig

Stratum typicum: Oberer Lias (Unteres Toarcium),
Lias epsilon

In seiner Diagnose beschreibt ZESSIN dann den Flügel in seinem Geäderverlauf und beschreibt die Artabgrenzung gegenüber Locustopsis bernsdorffi, der L.kruegeri am nächsten steht (Differentialdiagnose).

Bei Locustopsis kruegeri handelt es sich um einen schlanken, vollständigen Vorderflügel von 14,3 mm Länge und 2,7 mm Breite, mit den Merkmalen der Gattung. Erhalten sind Druck und Gegendruck auf einem Geodenstück, auf dem sich noch weitere Insektenreste befinden. Dem Druck fehlt der apikale Flügelbereich, der auf dem Gegendruck erhalten ist, hier fehlt der basale Flügelteil. Der Flügel ist hellbraun getönt mit dunklen Bereichen, die die ursprüngliche Flügelzeichnung wiedergeben. Es ist der dritte Vorderflügel der Gattung Locustopsis aus dem Lias der Umgebung von Braunschweig, der bekannt wurde. Zwei der Flügel sind wegen ihrer schlechten Erhaltung für einen Vergleich nicht zu gebrauchen. ZESSIN (1983b) vermutet, daß der Holotypus von L. kruegeri ein weibliches Tier ist. Nach BODE (1953) haben sich bereits im oberen Lias eigenständige Formenkreise herausgebildet. Er weist auf die gattungsgleichen, doch artlich verschiedenen Insektenfaunen von Braunschweig und Dobbertin (DDR) hin. Vorläufer dieser Locustopsiden finden sich im unteren Lias von England. Hier sind die Arten L. uvarovi und L. lacoei der L. kruegeri am ähnlich-

sten. "Aus diesen Überlegungen heraus wird *L.kruegeri* für eine gute Art gehalten, die unsere Kenntnis der Locustopsiden im Mesozoikum bereichert," bemerkt ZESSIN (1983b) abschließend.

Es bleibt zu hoffen, daß weitere Insektenfunde aus dem Lias von Schandelah oder Wolfsburg einer wissenschaftlichen Bearbeitung zugeführt werden. Wer seine Funde nicht aus der Hand geben möchte, wird gebeten, gute kontrastreiche SW-Fotos (keine Dias) anfertigen zu lassen und sich an den Bearbeiter, Herrn Wolfgang ZESSIN, Ernst-Thälmann-Str. 30, DDR-2754 Schwerin zu wenden.

LITERATUR

BUDE, A. (1953): Die Insektenfauna des ostniedersächsischen oberen Lias.- *Palaeontograph.*, A103: 1-375, 15 Taf.; Stuttgart.

KRÜGER, F. J. (1983): Geologie und Paläontologie: Niedersachsen zwischen Harz und Heide.- 244 S., 227 Abb., 20 Taf.; Stuttgart (Franckh).

ZESSIN, W. (1983a): Revision der mesozoischen Familie Locustopsidae unter Berücksichtigung neuer Funde.- *Dt. entomolog. Z., n.F.*, 30(1/3): 173-237, 60 Abb., 26 Taf.abb.; Berlin (Ost).

ZESSIN, W. (1983b): *Locustopsis kruegeri* n.sp. (Orthopteroida, Caelifera) aus dem oberen Lias von Schandelah bei Braunschweig (BRD).- *Z. geol. Wiss.*, 11: 905-910, 2Abb., 1Tab., 1Taf.; Berlin (Ost).

Abb. 1:

Imago von *Locustopsis karata-vica* SAROV aus dem Malm von Michajlovka, Karatau, UdSSR

(n. ZESSIN 1983a)

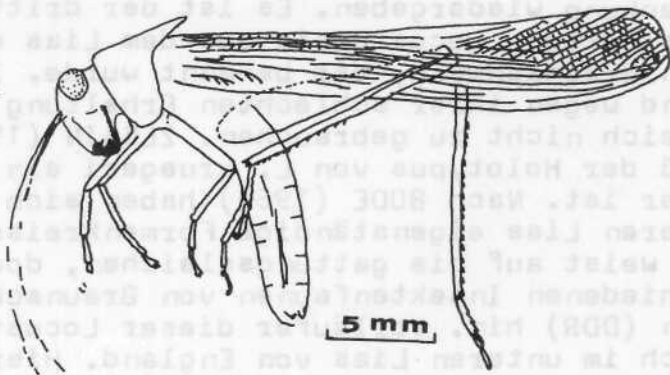


Tabelle 1: Zeitliche und räumliche Verteilung der Gattungen der Familie Locustopsidae

<u>Gattung</u>	<u>Zeit</u>	<u>Fundgebiete</u>
Zeunerella	Obere Kreide	Kasachstan
Conocephalella	Jura, Malm	Mitteleuropa
Parapleurites	Jura, Dogger	Sibirien
<u>Locustopsis</u>	Jura, Lias, Malm	Mittel-u. Westeuropa, Kasachstan, Mittelasien
Schwinzia	Jura, Lias - - -	Mitteleuropa
Triassolocusta	Ob. Trias	Australien
Praelocustopsis	Unt. Trias	Sibirien

ZESSIN 1983

Abb.2:

Locustopsis kruegeri

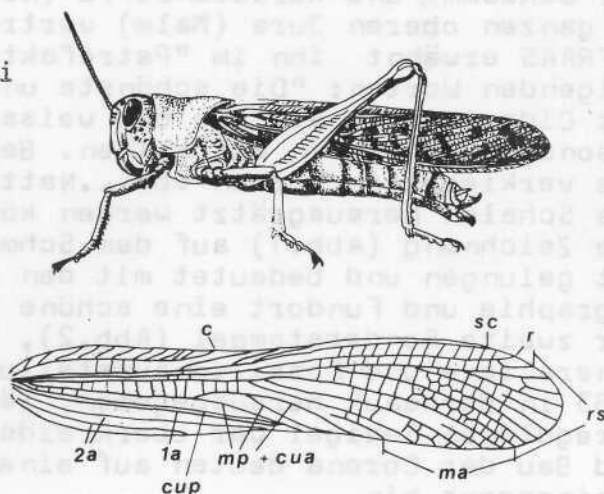
ZESSIN 1983

Oberer Lias von Schandelah. Vorderflügel einer Kurzfühlerschrecke.

oben: Rekonstruktionsversuch des Gesamttieres.

unten: Zeichnung des Fundstückes mit Geädderterminologie

(Zeichn.: KRÜGER)



Im Text verwendete Abkürzungen der Geädderterminologie:

cup = Cubitus, hinterer Ast

rs = Radiussektor

m = Media

Anschrift d. Verfassers:

Fritz J. Krüger,

Zum Antestal 3

6581 Sienhachenbach

FRITZ J. KRÜGER:
ZWEI NEUE SEEIGEL-SONDERSTEMPEL
2 ABBILDUNGEN

Seeigel auf Briefmarken und im Stempelbild zählen noch zu den Seltenheiten, im Gegensatz zu den häufig abgebildeten Ammoniten. Nach dem, eher an einen "Sternrubin" als an Micraster leskei, erinnernden Sonderstempel der 10. Westfälischen Mineralien- und Fossilien-Börse 1982 in Münster, sind wieder zwei neue Seeigel-Sonderstempel erschienen.

Anläßlich der 6. Stuttgarter Mineralien- und Fossilien-Börse erschien ein Sonderstempel mit der Corona von Plegiocidaris coronata (SCHLOTHEIM 1820), der zur Familie Cidarida GRAY 1825 gehört. Als Bewohner der Schwamm- und Korallenriffe (Nattheim !) ist er im ganzen oberen Jura (Malm) vertreten.

E. FRAAS erwähnt ihn im "Petrefakten-Sammler" mit folgenden Worten: "Die schönste und häufigste Form ist Cidaris coronata aus dem weissen Jura und zwar besonders häufig in Riffkalken. Besonders schön sind die verkieselten Formen von... Nattheim... da hier die Schalen herausgeätzt werden können."

Die Zeichnung (Abb. 1) auf dem Schmuckumschlag ist gut gelungen und bedeutet mit den Angaben über Stratigraphie und Fundort eine schöne Ergänzung.

Der zweite Sonderstempel (Abb. 2), zum Anlaß einer Mineralien- und Fossilienausstellung im Dezember 1983 in Bordeaux herausgegeben, läßt lediglich einen irregulären Seeigel der Oberkreide erkennen. Form und Bau der Corona deuten auf einen Cardiaster oder Echinocorys hin.

Berichtigung und Ergänzung zu Heft 2/84, S. 28 u. 31

S. 28, Zeile 21 muß es heißen: (Lias delta und Solnhofen) . Im Cenoman ist bisher nur für Südengland ein Nachweis durch P. carteri WOODWARD aus dem obersten Cenoman (Gray Chalk) erfolgt. Das Wunstorfer Stück ist zu "Palaega" cf. carteri WOODWARD zu stellen (briefl. Mitt. Dr. R. FÖRSTER, München).

S. 31: KRÜGER (1983) bildet auf S. 138 eine Proboscina n. sp. aus dem Cenoman von Wunstorf ab. Der Erstnachweis wäre also durch dieses Stück belegt.



Abb.1



Abb.2



Fritz J. Krüger:

Das Ammonshorn

Der Ammonit ist zweckgebunden
in seiner ganzen Form
schön planspiralig aufgewunden
gleicht er dem Ammonshorn.
Schon bald nach seinem Schöpfungsakt,
weil seine Schale sehr kompakt,
ward unaufhaltsam er zu Stein
hockt Jahrmillionen ganz allein
bis einer, dem der Schweiß schon tropft,
ihn sorgsam aus dem Mergel klopft.
Der hat sehr fleißig schon seit langem,
versucht ihn endlich einzufangen.
Nun aber ist darauf zu achten,
ihn vorn und seitlich zu betrachten,
denn Zopfkiel, Rippen breit und schmal
das ist bei ihm ein Artmerkmal.
Solcherart und so beschränkt
wird er in ein System gezwängt
stratigraphisch-geologisch
systematisch-taxologisch
photographisch ausgewertet
was dann den Verdacht erhärtet:
er ist *Pleuroceras spinatum*
vormals auch *Nautilus costatum*
Somit ist wissenschaftlich klar
wer er ist und was er war.
Nun ruht er wieder jahrelang
Schublade IV - im Sammlungsschrank,
in einer Schachtel schwarz gerändert.
Die Umwelt hat sich stets verändert
seitdem er aus dem Leben schied,
mein alter Lias-Ammonit.

