

ARBEITSKREIS

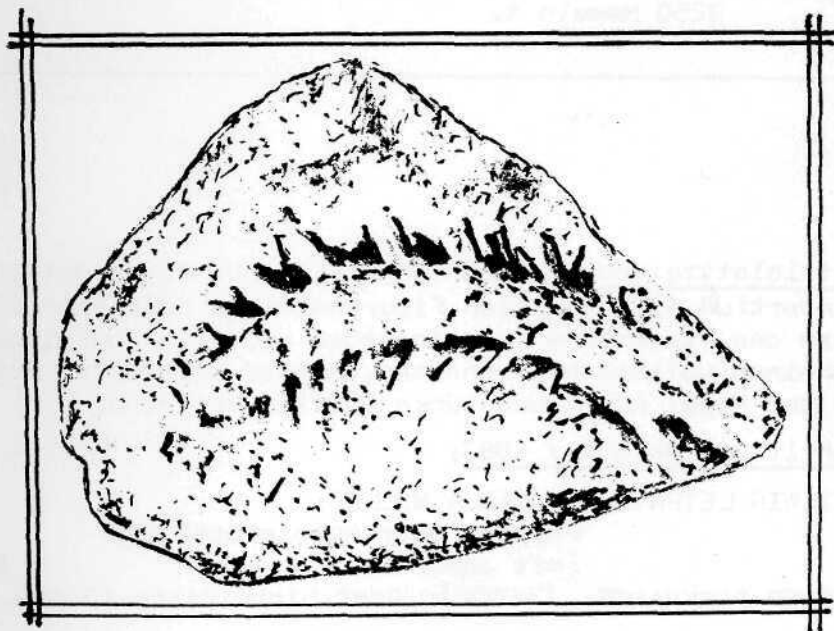
PALÄONTOLOGIE

HANNOVER

11. Jahrg.

4

1983





ARBEITSKREIS
PALÄONTOLOGIE
HANNOVER

Zeitschrift für Amateur-Paläontologen,
erscheint jährlich mit 6 Heften, Bezugspreis z.Zt. 18.- 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.

Titelblattzeichnung: Ein BERINGERScher Figurenstein mit
Hundertfuß. Wie bei allen Figurensteinen paßt sich die
Form des Tieres dem Gesteinsstück an. Alle Individuen er-
scheinen vollständig erhalten, während bei echten Fossilien
in der Regel nur Bruchstücke überliefert sind.

Inhalt von Heft 4 / 1983:

HEILWIG LEIPNITZ u. CARLA MÜLLER:

Pseudo- oder Scheinfossilien
(mit zahlr.Abb.)

S. 1 - 15

WERNER POCKRANDT: Parabel- oder Sichelrisse (3.Abb.) 16 - 17

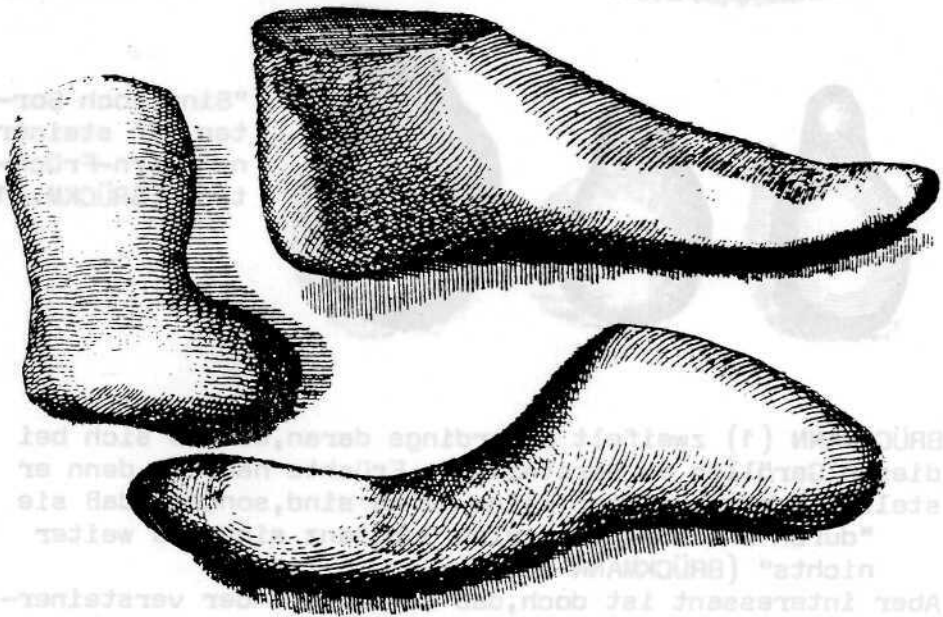
HEILWIG LEIPNITZ
CARLA MÖLLER

Pseudo- oder Scheinfossilien

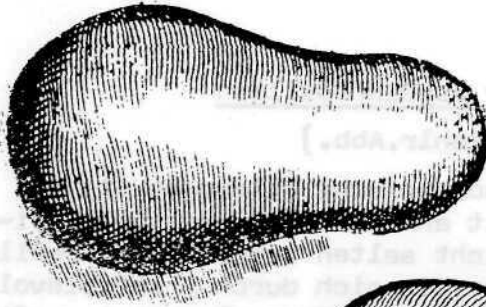
(mit zahlr. Abb.)

Man findet gelegentlich anorganische Bildungen, die auf Grund ihrer äußeren Gestalt an tierische oder pflanzliche Fossilien erinnern. Nicht selten zeigen diese Gebilde ganz willkürliche Formen, die sich durch phantasievolle Vorstellungen beleben lassen. Früher glaubte man oft, daß es sich dabei um Fossilien handle, man spricht daher von Pseudofossilien oder von Scheinfossilien, also um anorganische Bildungen, die nur gestaltlich an ein Fossil erinnern.

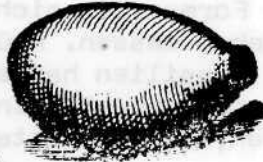
Wir stöberten in einem alten Buch, das im Jahre 1728 herausgebracht wurde, Verfasser Franc. Ernest. Brückmann. Es werden dort 25 "Cabinett-Stücke" beschrieben, darunter befinden sich viele Pseudofossilien. Es heißt dort zu den Kupferstichen in "Thesauri subterranei ducatus Brunsvigii" "Das ist des Herzogthums Braunschweig erste unterirdische Schatz-Kammer" z.B.:



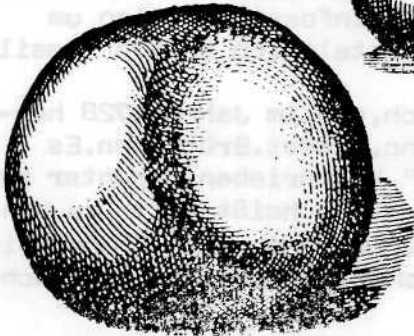
"Von steinernen Füßen und steinernen Schuhleisten"
(BRÜCKMANN - 1)



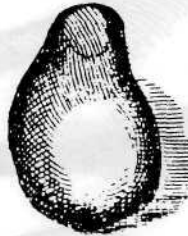
"Leget eine Birne dar"
(BRÜCKMANN - 1)



"Siehet einer
Pflaume gleich"
(BRÜCKMANN - 1)



"Stellt eine große Pfirsiche
vor" (BRÜCKMANN - 1)



"Sind noch Sorten
von steiner-
nen Birn-Früch-
ten" (BRÜCKM.-1)

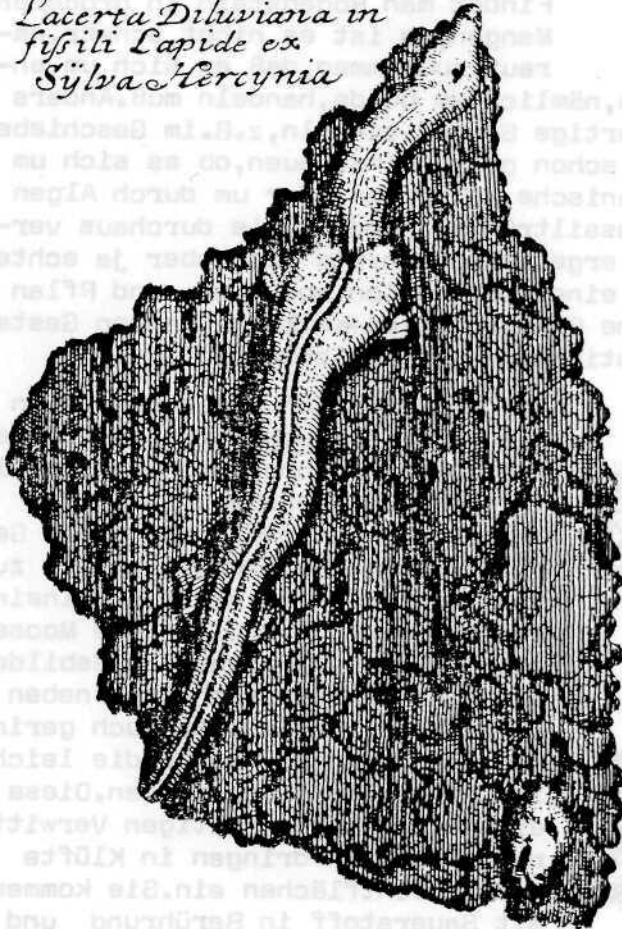
BRÜCKMANN (1) zweifelt allerdings daran, daß es sich bei diesen Geröllern um versteinerte Früchte handle, denn er stellte fest, daß innen keine Kerne sind, sondern daß sie "durch und durch einerlei Substanz sind und weiter nichts" (BRÜCKMANN - 1).

Aber interessant ist doch, daß man anhand der versteinerten Früchte der Meinung war, daß die Sündflut im Herbst stattgefunden habe. BRÜCKMANN kann diese These nicht

stützen, denn er meint:

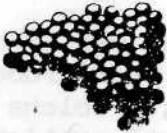
"... und lasset sich aus solchen Früchten der Anfang der Jahreszeit, in der die Sündfluth über den Erdboden kommen, nemlich daß es im Herbst gewesen, da solche Früchte in ihrer Maturität vorhanden, gar nicht schließen". Gerölle, wie sie Brückmann vorgelegen haben, konnte man auch in Helmstedt in der Grube Lehrmann finden, wo sie durch Aufarbeitung bereits verfestigter Sedimente im Lias entstanden.

*Lacerta Diluviana in
fissili Lapide ex
Sylva Hercynia*



Bei einer "im Hartz-Walde gefundenen petrificierten Eydexe" war BRÜCKMANN allerdings fest davon überzeugt, daß es sich um eine Eidechse handelt, zumal sie auch von SCHEUCHZER untersucht worden ist. BRÜCKMANN hatte mumifizierte Eidechsen gesehen, die ganz ähnlich aussahen. Er schrieb zu dem Bild: "Das Bild zeigt uns ein unvergängliches und ewiges Monument der ersten ruchlosen bösen Welt, denn glaublich, daß auch dieses unschuldige Animalculum in Diluvio universali verschlemmet und nachhero petrificiret und versteinert worden".

Sicherlich handelt es sich hier um einen Grabgang.



Auch ein

"Fisch - Rogen - Stein"

wird beschrieben. Rogenstein kommt ja in großen Mengen vor, und man hat damals schon erkannt, daß es sich nicht um Fischrogen handelt, sondern der Stein bekam den Namen "Eystein oder steinern Ey, weil er dem Fisch-Rogen ähnlich sieht" (BRÜCKMANN - 1)

Findet man Rogenstein in größeren Mengen, so ist es nicht schwer, darauf zu kommen, daß es sich um an-

organische Bildungen, nämlich um Ooide, handeln muß. Anders ist es, wenn man derartige Steine einzeln, z.B. im Geschiebe, findet. Dann muß man schon genau hinschauen, ob es sich um Ooide, also um anorganische Bildungen, oder um durch Algen umwucherte kleine Fossiltrümmer handelt, die durchaus vergleichbare Gesteine ergeben können. Sie sind aber ja echte Fossilien, die sogar eine Kombination von Tier- und Pflanzenreich wären. Solche Sphaerocodien-Kalke genannten Gesteine kommen z.B. in bestimmten Silurschichten vor.



Dendriten

a. d. Solnhofener Kalk.

Die bekanntesten Pseudofossilien sind wohl die Dendriten. Wir finden sie z.B. im Solnhofener Plattenkalk in großen Mengen. Dendriten sind keineswegs nur zweidimensionale Gebilde. Die Verästelung geht bis zu 5 mm tief auch in den Kalk hinein. Wie entstehen nun diese wie Moose oder Pflanzen aussehenden Gebilde? Die Plattenkalke enthalten neben Calcit und Tonsubstanz auch geringe Mengen Eisen und Mangan, die leicht in Lösung übergehen können. Diese eisen- und manganhaltigen Verwitterungslösungen dringen in Klüfte und Schichtflächen ein. Sie kommen mit Sauerstoff in Berührung und oxidieren und setzen sich in den Gesteinsrissen ab.



Über die Entstehung von Tutenmergel gibt es verschiedene Ansichten. Man kann aber wohl sagen, daß die Bildung fröhdiagenetisch erfolgte und durch Erwärmung, Entgasung und Verdunstung des Sedimentwassers veranlaßt wurde. Der Grund dafür ist eine zeitweilige Lage des Sediments über dem Meeresspiegel. Das Ausgangssediment war ein Tonschlamm von ganz bestimmter chemischer Zusammensetzung.

Tutenmergel zeigt oft eine feine Querrunzelung. Dadurch kann die Gefahr einer Verwechslung mit organischen Strukturen besonders groß sein. Durch Verwitterung entstehen

auf der Schichtfläche des Tutenmergels nagelkopfartige Erhebungen, daher nennt man ihn auch Nagelkalk. Er tritt nicht nur in makroskopisch erkennbaren, geschlossenen Lagen an den Grenzen von Kalkbänken auf, sondern wir finden ihn auch in nur mikroskopisch erkennbaren Krusten.

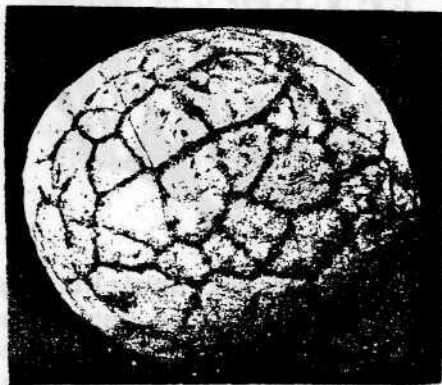
Etwas anderes sind die Stylolithen. Es handelt sich um zapfenartige Gebilde, deren Stirn oft mit etwas schwer Löslichem bedeckt ist. Das kann alles mögliche sein, zuweilen sind es auch Fossilien (auf unserer Zeichn. z.B. mit einer Muschel), die schwerer löslich sind als das Nebengestein. Stylolithen kommen im Sedimentgestein haupt-



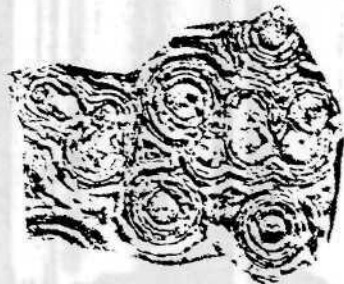
sächlich in Kalksteinen vor. Aber auch in metamorphen und vulkanischen Gesteinen sind sie beobachtet worden. Im Sandstein sind sie selten. Sie entstehen durch Lösungen unter Druck ungleicher Stärke, und zwar auf Schichtflächen, Rissen und Klüften.

Die seitlichen Grenzflächen der Stylolithen sind mit den verschiedensten Längsstreifen versehen. So kommt es, daß sie oft mit Holzresten verwechselt werden. QUENSTEDT hat 1837 schon gesagt: "Die Stylolithen sind anorganische Bildungen." Das war damals noch gar nicht so selbstverständlich. (Abb. Stylolith aus dem Muschelkalk von Rüdersdorf, Länge 5,5 cm.)

Die sogenannten Septarien sind Kalkkonkretionen. Auf ihrer Oberfläche zeigen sie oft Schrumpfrisse. Innen sind die Risse z.T. mit Kalkspat tapeziert. Durch die Schrumpfrisse ist eine gewisse Ähnlichkeit mit organischen Strukturen gegeben, z.B. mit Seeiegeln oder Korallen. Nebenstehend eine Septarie aus dem Rupelton (Oligozän) von Norddeutschland.



Leicht kann man auch durch Faserkalk bzw. durch Fasergips getäuscht werden. Abgerollt oder angewittert sieht er Holz täuschend ähnlich. Eine gewisse Vergrößerung, am besten mit dem Binokular, zeigt aber schnell, daß der Schein trügt. Während Holz eine deutliche Zellstruktur zeigt, erkennt man beim Faserkalk, daß es sich hier um glatte, langgestreckte Mineralbildungen handelt. Oft erkennt man noch eine Naht, von der aus die Kristalle gewachsen sind.



Kieseleringe auf Platte
aus Solnhofen

Kieseleringe bilden sich, wenn Kalk angelöst und durch Kieselsäure ersetzt wird. Sie entstehen entweder auf Kalkplatten oder auf verwitternden Fossilien wie z.B. auf Muschelschalen und Belemniten. Typisch ist ihre konzentrische Ringbildung. Im Geschiebe kann man sie zuweilen auch isoliert finden.



LÖB-
kindel
(aus
BRÜCK-
MANN - 1)

Osteokollen sind knochenähnliche Gebilde aus Lössboden. Man kennt heute ihre Entstehung genau. Um alle vereisten Gebiete entstand ein Lössgürtel. Trockengefallene Schelfflächen mit feinen Ablagerungen einmündender Gewässer wurden ausgeblasen. Der feine, nur mechanisch verwitterte Staub, noch reich an löslichen Salzen, enthielt Eisen, Quarz, Feldspat und Silikate. Er sank nieder, drang in alle Ritzen ein und überzog jedes Blatt. Gräser durchwurzelten und festigten ihn, der Tau half mit. Im Löss wuchs die Grasnarbe, die Wurzeln erzeugten Hohlräume und Röhrrchen. Ändern sich die klimatischen Bedingungen, fiel mehr Regen, dann setzt Verwitterung ein. Das Regenwasser laugt beim Verstikkern die löslichen Salze aus, besonders den Kalk. Der wandert in die Tiefe und schlägt sich dort nieder, besonders an den feinen

Wurzelröhrrchen, die er auskleidet. Meist aber, zumal in Gebieten ohne Vegetationsdecke, ballt er sich zu Konkretionen zusammen, die verschiedene, oft menschliche, Gestalt haben. So entstand der Name "Lösskindel", "Lössmännchen" oder "Lösspuppen". Der Löss von Waiblingen enthält 22% CaCO_3 , der Lösslehm nur noch 2 - 4 %, in den Lösskindeln aber ist derselbe bis zu 63 % angereichert.

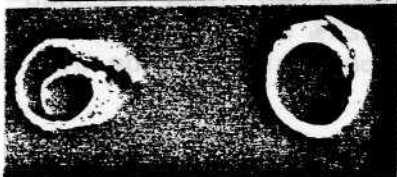
Auf Feuersteinen sind manchmal Gebilde zu erkennen, die gewisse Ähnlichkeit mit irgendwelchen Spuren haben. Man könn-

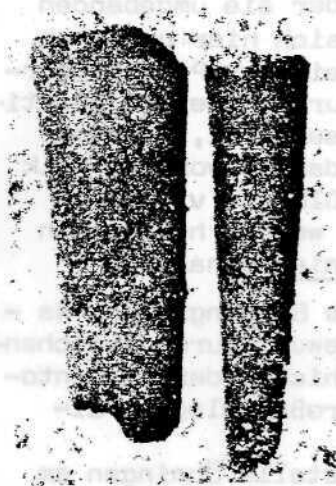
te sie für Spurenfossilien oder fossile Hydrozooenstücke halten. In Wirklichkeit handelt es sich dabei um Kratzer, die während des Eistransportes entstanden sind. Es kommt zu den sogenannten "Sichelrissen". Diese können in so regelmäßigen Serien gebildet werden, daß sie den Eindruck von Fischgräten machen, weshalb sie auch schon so mancher mitgenommen hat. (Siehe POCKRANDT, Parabel- oder Sichelrisse in diesem Heft).

Andere Erscheinungen im Feuerstein, die zu Fehldeutungen Anlaß geben können, sind die sogen. "Schlagbolzen" oder Schlagmarker. Bedingt durch die Fortpflanzung des Druckes bei Stoß od. Schlag (z.B. in der Brandung) können muschelartige Gebilde im Feuerstein entstehen. Durch Frostsprengung werden dann solche Kegel freigelegt. Hat sich der Druck nicht ganz gleichmäßig fortpflanzen können, entstehen sogar "Muscheln" mit konzentrischen Mustern.



Ein jeder hat wohl schon einmal vor einer ausgetrockneten Pfütze gestanden, wo sich die oberste rissige Lage abgehoben hatte und begann, sich aufzurollen. Das wird dadurch begünstigt, daß die feine oberste Schicht, deren Teilchen sich ja zuletzt absetzten, weil sie länger in der Schwebe blieben, stärker schrumpft als die gröberen unteren Lagen. Diese Tonfladen, z.T. noch durch eine Algen- oder Bakterienhaut zusammengehalten, kann sich ganz und gar aufrollen wie trockene Blätter. Werden solche Tonrollen nun vom Flugsand eingedeckt, so können sie durchaus erhalten bleiben. Prof. VOIGT, Hamburg, hat sich damit eingehend beschäftigt. Abbildungen aus seiner Arbeit zeigen unter a) Mit Sand panierte Tonrollen aus Lurup, b) Tonrollen im Querschnitt. Auf der nächsten Seite c) "Hyolith" *Orthotheca degeeri* HOLM von Steinberg und d) Hyolith neben Tonrolle.

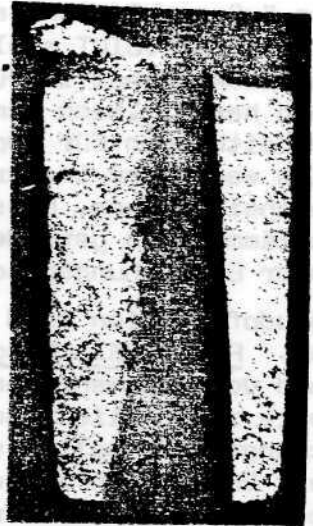




c)

c) Zwei Hyolithen, unterkambr. Geschiebe, ,3 x, von Schönberg/Holstein.

d) Orthothoecca degeeri HOLM, neben Tonrolle. Hyolith links 2 x vergr.



d)

(a - d aus VOIGT - 11)

Hyolithen sind Kalkgehäuse, glatt oder feinskulptiert, aus Kambrium bis Perm. Eine Unterscheidungsmöglichkeit wäre die Längsnaht, welche die Tonrollen aufweisen, die Hyolithen aber nicht, denn natürlich können solche Tonrollen ja auch in erdgeschichtlicher Vergangenheit jederzeit entstanden sein.

Im Querschnitt eingebettete Tonrollen ähneln den Steinkernen von Schnecken. Bei durch Algenbelag versteiften Tonrollen können auch verschiedenartige Formen entstehen, wenn das Häutchen beim Einrollen nochmals einreißt. Solche ähneln Lebensspuren, Bryozoen, Hydrozoen, Spongien oder können schwalbenschwanzartig sein. Vergleichbares ist aus dem schwedischen Dalasandstein beschrieben worden: Also Vorsicht bei der Deutung derartiger Gebilde!



Abb.: VOIGT hat auch Gebilde unter Rhizosolenien untersucht, die von FRANKE a. diluvial verunreinigter Oberkreide von Misburg, 7 x, nach VOIGT. als agglutinierte Foraminiferen unter dem Namen Astrorrhiza beschrieben wurden. Diese Gebilde bestehen aus einer feinen glatten inneren Schicht und einer gröbe-

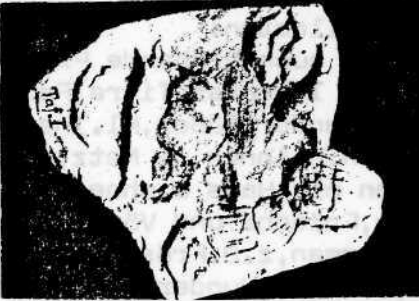
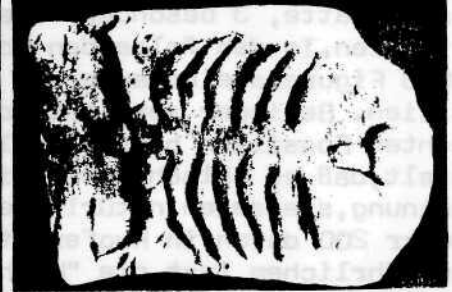
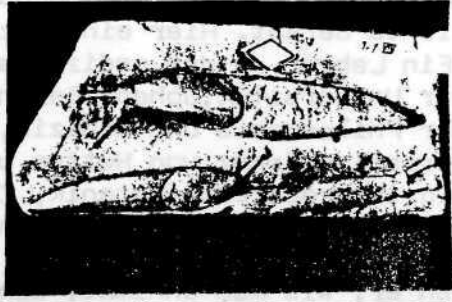
ren äußeren Schicht aus dem Material der sie umgebenden Schichten. VOIGT stellte fest, daß es sich hier um durch Kalziumkarbonat inkrustierte Hüllen feinsten Pflanzenwurzeln handelt. Nach dem Absterben der Wurzeln werden günstige Leitbahnen für emporsteigendes Wasser frei, in denen sich wegen der besseren Durchlüftung dann bevorzugt Kalk abscheiden kann. Diese Röhrrchen hat VOIGT in vielen Schlammproben gefunden. Diese Gebilde werden heute nach ihrer Entstehungsgeschichte Rhizosolenien genannt.

Pseudofossilien sind also anorganische Bildungen der Natur. Fossilfälschungen werden ganz bewußt durch Menschenhand vorgenommen. Wenn man in der Geschichte der Paläontologie zurückblickt, so sieht man, daß großangelegte Fälschungen nur selten vorkommen.

Seit 200 Jahren ist die tertiäre Fundstelle Öhningen am Bodensee bekannt. Dort wurden schon früh Fälschungen vorgenommen. Im dortigen tertiären Kalk treten gut erhaltene Abdrücke von Pflanzen und Tieren auf. Wenn der Fossilreichtum nachließ, korrigierten die Steinbrucharbeiter die Natur, indem sie Fälschungen herstellten. Damit verdienten sie sich einige Gulden.

Ab 1820 wurden dann durch den Juwelier BARTH aus Wangen am Bodensee Fälschungen in großem Ausmaß produziert und an zahlreiche Museen verkauft. BARTH setzte mehrere Fragmente zusammen, und es entstanden Phantasietiere. Eine andere Methode war das Einpressen von Fischflossen, Fischgräten, Fischschuppen in weichen Kalkstein.

Zu den bekanntesten Fälschungen gehören die "Würzburger Lügensteine", die oft auch als "Beringersche Lügensteine" bezeichnet werden. In den "Bayerischen Staatssammlungen" bewahrt man als Kuriosität drei dieser Fossilfälschungen auf. Es sind handtellergroße Kalksteinplatten, auf denen im Halbr relief jeweils ein Tier dargestellt ist. Heute würden wir als Sammler so etwas leicht als Fälschung erkennen, aber nicht so vor rund 250 Jahren, Die Zeit war noch nicht ganz vorbei, da man Versteinerungen als Naturspiele ansah, die durch geheimnisvolle Kräfte oder das Gestein durchdringende Säfte, durch Samendünste oder Ideenkeime entstanden seien. So konnte sich eine Tragikomödie entwickeln, die in die Geschichte der Paläontologie eingegangen ist.



Beispiele "Beringerscher Lügensteine", verkleinert.

FÖRSTER (2) hat sich eingehend mit dem Hergang dieser Geschichte befaßt. Hier ein Auszug daraus:

Ein Lehrer an der medizinischen Fakultät der Würzburger Universität, Johann Bartholomäus Adam Beringer, Dr. der Philosophie und Medizin, Leibarzt des Fürstbischofs Christian Franz von Hutten und Spitalarzt, war vielseitig interessiert, Botanik, Chemie, aber auch das Sammeln von Versteinerungen gehörten dazu.

Am 31.5.1725 erhielt er von 3 Eibelstedter Burschen, denen er, wie man annimmt, schon früher Fossilien abgekauft hatte, 3 besondere Steine u.a. eine Sonne mit Strahlen. In den folgenden Monaten erhielt er ungefähr 2000 Figurensteine, außerdem aber auch noch echte Fossilien. Beringer sortierte diese Steinplatten aus den echten Fossilien heraus, hielt aber, obgleich man ihm vorhielt, daß es Fälschungen seien, an seiner einmal gefaßten Meinung, sie seien natürlicher Entstehung, fest. Ja, er ließ sogar 200 davon in Kupfer stechen und gab, versehen mit ausführlichem Text, die "Lithographia Wirzeburgensis", ein Buch, gewidmet dem Fürstbischof, heraus.

Eine kleine Aufstellung des Abgebildeten:

Ammoniten, Muscheln, Schnecken, aber auch blühende Pflanzen, Blätter, Früchte, Nachbildungen lebender Tiere, Fabelwesen, viele Gliedertiere, Milben, Hundertfüßer, Kl. Insekten, Käfer, Schmetterlinge u. Raupen, Spinnen im Netz, Krebse u. Skorpione, kriechende Schnecken mit Haus u. ohne, Würmer, Fische, Eidechsen und Salamander, Frösche und Vögel, ganze Platten mit mehreren Tieren zusammen, z.B. Frösche, Eidechsen zusammen mit Muscheln, Würmern, Hundertfüßern, Milbe und Krebs. Ganz und gar unbegreiflich aber ist uns BERINGERS Gutgläubigkeit bei Stücken mit hebräischen Schriftzeichen, mit Sonne, Mond und Sternen. Er beschreibt die Ausgrabung der Steine, z.T. unter Zeugen, und stellt verschiedene Theorien über ihre Entstehung auf.

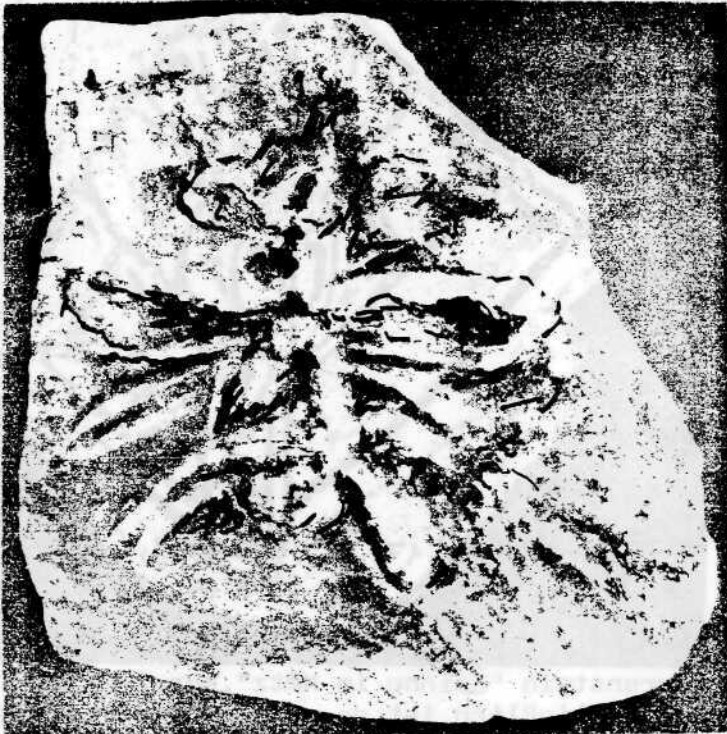
Je weiter die Arbeit an seinem Buch fortschritt, um so unsicherer muß er geworden sein, was die Echtheit seiner abgebildeten Funde anbetraf, denn er schließt damit, daß er die Prüfung den Gelehrten überlassen wolle. Mißgünstige Kollegen scheuten sich nicht, ihm gefälschte Stücke zuzuspielen. BERINGER fängt an, zu ahnen, daß man ihn düpierten wolle, macht aber immer wieder Anläufe, um die natürliche Entstehung der Figurensteine zu erklären.



Figurenstein "Spinne im Netz", wozu BERINGER schrieb:
"...Schließlich ist da ein Spinnweb, das nicht nur den Gewässern der Sintflut oder des Meeres widerstand, sondern sie sogar zerteilte...." (Nat.Gr.)

Das Würzburger Domkapitel untersuchte schließlich auf Antrag BERINGERS 1726 die Angelegenheit und verhörte die drei Burschen. Es drang damals nicht viel an die Öffentlichkeit. Erst viel später fand man die Verhandlungsprotokolle. Es bildeten sich allerlei Anekdoten, unter anderen auch, BERINGER sei aus Gram über den Betrug gestorben. Das

ist aber falsch, denn er starb erst 14 Jahre später, mit 73 Jahren. Es ist auch kein Studentenuk gewesen, wie ZITTEL meinte, sondern eine Intrige zweier Kollegen BERINGERS und deren Freund. Sie warben die drei Burschen an, von denen auch einer bei der Herstellung der Platten half. Die Intriganten fielen in Ungnade, das Buch wurde zurückgezogen, aber die "Lügensteine" wurden zu begehrten Sammelobjekten. 250 verblieben in Würzburg, 52 in Bamberg, 17 in Erlangen, einzelne gelangten nach Passau, Bonn, Harlem und Oxford. Die 3 Stücke der Bayerischen Staatssammlung sind abgebildet.



Figurenstein: Insekt mit ausgebreiteten Flügeln (Nat.Gr.)

Während wir diesen Artikel schreiben, erreicht uns eine Pressemeldung: Im Januar wurde in Frankfurt ein gefälschtes Urpferdchen aus Messel angeboten. Es war aus Kunststoff mit Knochen und Gesteinsmehl gegossen worden und sollte 30.000 DM kosten. Die Polizei hält es für möglich, daß in der gleichen Werkstatt noch weitere Fossilien hergestellt und verkauft wurden.

Nun gibt es da noch einige Fossilfälschungen, die uns nur auf dem Papier begegnet sind, uns dafür aber reine Freude bereitet. Gemeint sind die "Paläontolügen", die NORBERT NORDMEYER in unseren Heften brachte.

Literatur:

1. BRÜCKMANN, F.E.: Thesaurus subterraneus, Unterirdische Schätze und Seltenheiten der Natur. Brsch. 1728
2. FÖRSTER, REINHARD: Beringersche Lügensteine. Jhrsber. 1979 der Bayer. Staatssamml. 8. München 1980
3. FRAAS, EBERH.: Der Petrefaktensammler. Stuttgart 1910.
4. HILTERMANN, HEINRICH: Astrorhiza cretacea FRANKE 1928, als Scheinfossil... Geol. Jhrb. 66, Hannover. 1952.
5. HOSSEINIDUST, SYED DJAFAR: Klüfte und Stylolithen am nordwestl. Harzrand... Clausth. Geol. Abh. 36, Sept. 1980.
7. KRUMBIEGEL, GÜNTER: Fossilien, Sammeln, Präparieren, Bestimmen, Auswerten. Leipzig 1977.
8. MORAWIETZ, F.-H.: Zur Genese des Nagelkalkes. Neues Jhrb. f. Geol. u. Paläont. Bd. 112, 1961.
9. MÜLLER, A.H.: Lehrbuch der Paläozoologie Bd. 1, Jena 1963.
10. QUENSTEDT, A.: Die Stylolithen sind anorganische Absonderungen. Wieg. Arch. 1837.
11. VOIGT, ERHARD: Tonrollen als potenzielle Pseudofossilien. Natur u. Museum 102, Frankfurt 1972.
12. WAGNER, GEORG: Einführung in die Erd- und Landschaftsgeschichte, 1960/1973.
6. KORITNIG, SIGMUND: Dendriten. Aufschluß 33. Heidelberg 1982.

Anschriften der Verfasser:

Heilwig Leipnitz, Birkenallee 5, 3110 Uelzen,

Carla Möller, Baumbachstr. 2, 3000 Hannover 1.

WERNER POCKRANDT

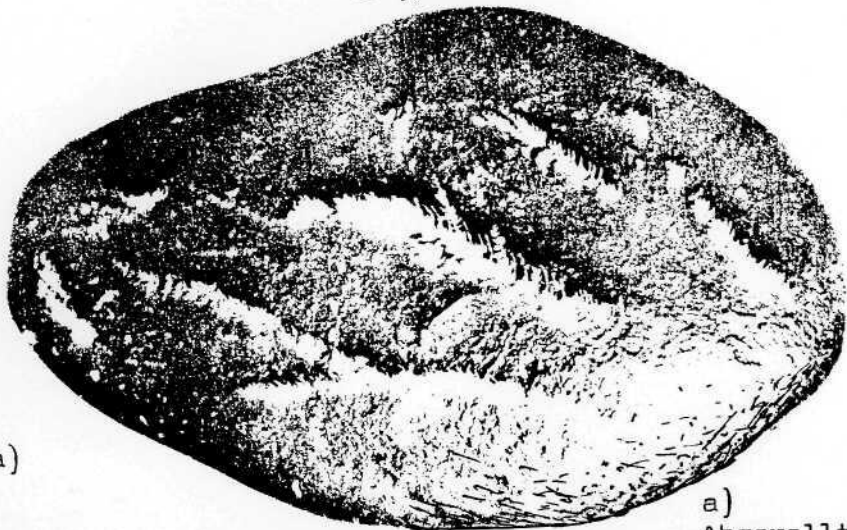
Parabel- oder Sichelrisse
(mit 3 Abb.)

Feuersteine mit weißen fischgrätenähnlichen Mustern geben und geben oft Rätsel auf. Solche Muster liegen an der Oberfläche glatter Feuersteine und reichen bis 2,5 mm in den Stein hinein. Man hielt sie oft für Fischreste, aber es ist keine Wirbelsäule erkennbar. Man dachte an Fraßspuren von Würmern, die jedoch nicht körperlich ausgeprägt sind. Man schloß auch auf Pflanzenreste, aber Pflanzen verkohlen und werden nicht zu solchen milchweißen Gebilden. Man konnte auch an Algen denken, aber die sind bisher in Feuerstein nicht nachgewiesen.

Solche Parabel- oder Sichelrisse wurden 1914 von RICHTERS als Bryozoe beschrieben und Koistinella multifera n.g. et n.sp. benannt. Diese Deutung und Benennung wurde aber ein Jahr später als falsch zurückgezogen. Eine genaue Deutung und Beschreibung erfolgte 1964 durch DÜCKER vom Geologischen Landesamt Kiel. Die Bezeichnung "Parabel- oder Sichelrisse" ist auf die eigenartige Form zurückzuführen. Solche Spuren entstehen im Feuerstein durch Druck, Stoß oder Schlag. Sie lassen sich auch künstlich (experimentell) herstellen. Sie sind jedoch zumeist Spuren der Eiszeit und entstanden durch die Eismassen dieser Zeit. Auf der abgebildeten Feuersteinknolle lassen sich Rißgruppen unterschiedlicher Länge und Stärke feststellen, die sich teilweise überschneiden und bei welchen die Druckrichtung (auf dem Bilde nach rechts) etwas voneinander abweicht. Die feinen Haarrisse waren ursprünglich wohl kaum sichtbar, aber es erfolgte eine nachträgliche (sekundäre) Ausbleichung, gewissermaßen eine "innere Verwitterung" der Risse. (Schirftl. Mitt. Prof. VOIGT).

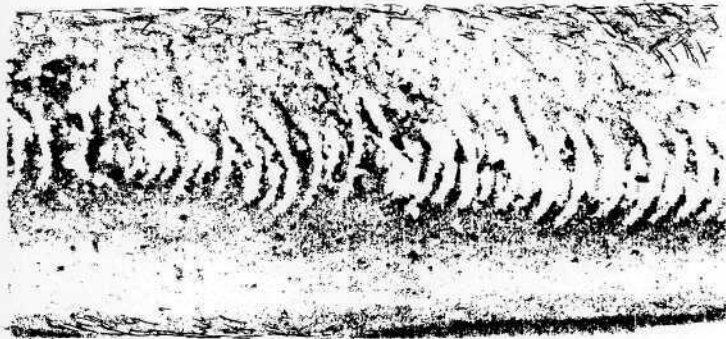
Ob der Stein nun am Boden lag und die Eismasse mit den darin befindlichen Steinbrocken darüber hinweggeschoben wurde oder ob der Feuerstein in dem Eisberg festgefroren war und mit dem Eis über das Geröll am Boden geführt wurde, ist nicht feststellbar. Die Wirkung, die dann zur Entstehung dieser "Pseudofossilien" führte, dürfte in beiden Fällen die gleiche gewesen sein.

Literatur: DÜCKER, Kleinform der Gletschererosion auf Geschieben. Lauenburg. Heimat Heft 45/1964.
POCKRANDT, Parabel- oder Sichelrisse in Feuerstein. Geschiebesammler 10/2 1976.



a)

a)
Abgerollter
Feuerstein
mit Parabel-
oder Sichel-
rissen von
Räber/Suder-
burg (Uelzen)
leg. Dr. Hafe -
mann, Salzgit-
ter. Ca. nat. Gr.



b)

b)
Teil des mittl.
Astes in Ver-
größerung



c)

c)
Der gleiche
Ast in noch
stärkerer Ver-
größerung.
(Foto: Norb.
Nordmeyer)

