



Paläontologie aktuell

Heft 30
September 1994

Mitteilungsblatt der Paläontologischen Gesellschaft
Beigabe zur Paläontologischen Zeitschrift

Inhalt:

Nachruf	1
Personalien	2
Die Schriftleitung entschuldigt sich	2
Neue Ansätze zur Reform geowissenschaftlicher Studiengänge durch die Alfred-Wegener-Stiftung	3
Bemerkungen zu „Biodiversität, Zunahme der Zahl der Taxa ...“ - aus Heft 29	8
Die Paläontologischen Sammlungen des SFB 69 der TU Berlin: Konzeption und Stand der Bearbeitung	9
Wer kauft schon einen Quark ?	16
Buchbesprechungen	22
Tagungen	
- VI.Argentine Congress on Paleontology and Biostratigraphy/Symposium on Paleobiology of fossil Plants: New Insights and Perspectives	22
- <i>geotechnica</i> '95	30
Tagungskalender	31
Impressum	32

Nachruf

Prof. Dr. SIEGFRIED ERNST KUSS verstorben

Wenige Wochen vor Vollendung seines 75. Lebensjahres starb am 30. Dezember 1993 der Freiburger Geologe und Paläontologe Professor Dr. rer. nat. SIEGFRIED ERNST KUSS in Waldkirch bei Freiburg i.Br. Am 7. Februar 1919 wurde er in Margonin (Posen) geboren. Nach Abitur in Köslin 1938 und Arbeitsdienst wurde er im selben Jahr zum Kriegsdienst eingezogen. Im Wintersemester 1942/43 durfte SIEGFRIED KUSS in Breslau sein naturwissenschaftliches Studium beginnen, wurde jedoch später reaktiviert und geriet gegen Kriegsende in Gefangenschaft, aus der er noch 1945 entlassen wurde.

Nach einem Schnellstudium an der Pädagogischen Fachschule in Keilhau (Thüringen) begann er bereits im Herbst 1946 mit dem Schuldienst in Thüringen. Im Jahre 1949 wechselte er an das Naturhistorische Museum Rudolstadt, dem er schon seit 1946 nebenamtlich verbunden war und in dem seine systematisch-ordnende Hand bis heute Spuren hinterlassen hat.

Ab Herbst 1950 nahm SIEGFRIED KUSS an der Technischen Hochschule in Karlsruhe das Studium der Geologie, Zoologie und Botanik auf. Er wechselte später an die Universität Heidelberg, wo er 1955 mit der Arbeit "Die altpleistozänen Flußpferde des Oberrheingebietes" promoviert wurde. Von Max Pfannenstiel nach Freiburg gerufen, habilitierte er sich dort im Jahre 1959 mit der Schrift "Neue Säugetierfauna des Aquitans vom Büchelberg in der Pfalz". Bis zu seiner Pensionierung im Frühjahr 1981 war er am Geologisch-Paläontologischen Institut der Universität Freiburg i.Br. tätig.

SIEGFRIED KUSS vertrat als Hochschullehrer die gesamte Paläontologie und Historische Geologie. Seine Hauptarbeitsgebiete waren quartäre und tertiäre Mammalia, die europäische Pleistozän- und Tertiärstratigraphie sowie die Geologie der Ägäis, insbesondere die der Insel Kreta. Seine Vorlesungen waren für seine Schüler in einer Zeit zunehmender Technokratisierung der Universität Vergnügen und wissenschaftlicher Gewinn zugleich. Zum Bedauern seiner Freunde und Kollegen nahm er im letzten Jahrzehnt seiner Lehrtätigkeit kaum noch an Fachtagungen teil. Dies mag teilweise auf Ärger und Frust im Freiburger Institut zurückzuführen sein, da dort der Stellenwert der Paläontologie gegen seinen erbitterten Widerstand ständig geringer wurde bis hin zur Streichung des Begriffes Paläontologie aus dem Institutstitel.

Mit SIEGFRIED KUSS haben wir einen hervorragenden Wissenschaftler und liebenswerten Menschen verloren, dessen Andenken wir gerne wahren werden.

R. SPRINGHORN, Detmold

Erscheinungsort: Frankfurt/Main, 15.9.1994

Personalien

Nach längerem Bemühen wurde die C3-Stelle für Paläontologie dem Institut für Geologie der Universität Bochum wieder zugewiesen. Die Professur erhielt J. MUTTERLOSE, Hannover.

Die Nachfolge von O.H. WALLISER, Göttingen, hat J. REITNER, Berlin, angetreten.

U. JUX, Köln, trat mit Ablauf des Sommersemesters in den Ruhestand. Als Nachfolger wurde H.-G. HERBIG, Marburg, berufen.

Die Schriftleitung entschuldigt sich

Die Mitteilungen "Paläontologie aktuell" werden aus Kostengründen nach preiswertesten Verfahren gedruckt. Das gestattet in der Regel keine guten Bildreproduktionen. Der Versuch, unsere hochdekorierte stellvertretende Vorsitzende

Frau Dr. Dr.h.c. Dr.h.c. EVA PAPROTH

Ihnen in ihrer Robe nach der Ehrenpromotion in Dublin im Bild darzustellen, ist leider kläglich mißlungen. Der Druckerei waren hervorragende Vorlagen übergeben worden, dennoch wurde nur ein mangelhaftes Ergebnis vorgelegt. Alle Beteiligten bedauern dieses sehr und entschuldigen sich bei der Betroffenen wie bei den Lesern.

F. STRAUCH, Münster

Neue Ansätze zur Reform geowissenschaftlicher Studiengänge durch die ALFRED-WEGENER-STIFTUNG

Der Präsident der ALFRED-WEGENER-STIFTUNG, F. STRAUCH, Münster, reaktivierte den Mitte der 80er Jahre mit der Reform geowissenschaftlicher Studiengänge beauftragten Arbeitskreis (Mitt. AWS, Nr. 7 (Juli 1985): 64-67). Dieser konnte nun auf Ergebnisse entsprechender Kommissionen der großen geowissenschaftlichen Gesellschaften Deutschlands zurückgreifen (Deutsche Geologische Gesellschaft, Deutsche Geophysikalische Gesellschaft, Deutsche Mineralogische Gesellschaft, Geologische Vereinigung, Paläontologische Gesellschaft).

Nach vorbereitenden Rundgesprächen im Mai 1992 in Bonn und im Juli 1993 in Mainz erarbeitete der AWS-Arbeitskreis anlässlich einer Klausur-Tagung am 28./29. Januar 1994 im Physik-Zentrum in Bad Honnef die hiermit vorgestellten Empfehlungen.

Das in zwei Hälften geschriebene Ergebnis-Protokoll (VOSSMERBÄUMER und GIESE & ONCKEN) lag, nach interner Vorkontrolle, allen Beteiligten zur Überarbeitung vor. Daraufhin wurde es der 10. Plenarversammlung der Konferenz der Geowissenschaftlichen Fachbereiche an den Wiss. Hochschulen der Bundesrepublik Deutschland am 6. Mai 1994 in Freiberg vorgestellt.

Wichtige Anregungen kamen von den Kollegen Jean-Claude GALL und Graham J.H. OLIVER aus Frankreich bzw. Großbritannien. Im übrigen war das Treffen von einer bemerkenswerten Konsens-Bereitschaft aller vertretenen Einzeldisziplinen geprägt. Dabei zeichnete sich sogar die Tendenz ab, die bisherigen, divergenten Studiengänge Geologie-Paläontologie und Mineralogie (ggf. auch Geophysik) - nach internationalem Vorbild - zugunsten eines von allen gemeinsam getragenen zukünftigen Studienganges GEOWISSENSCHAFTEN zu verschmelzen.

Empfehlungen

Der Arbeitskreis hält an folgenden, für die ALFRED-WEGENER-STIFTUNG unverzichtbaren Prämissen fest:

- eine solide mathematisch-naturwissenschaftliche Ausbildung aller deutschen Geowissenschaftler,
- eine allen etablierten Studiengängen gemeinsame geowissenschaftliche Grundlagen-Ausbildung, die fächerübergreifend, d.h. interdisziplinär, gelehrt werden sollte,
- die ständige Anpassung der Lehre sowohl an den jeweils aktuellen Stand der geowissenschaftlichen Forschung als auch an die sich verändernden Berufsfelder,
- die Straffung des Studiums im Interesse verkürzter Studienzeiten, um deutschen Hochschulabsolventen auf dem internationalen Arbeitsmarkt Konkurrenzfähigkeit zu sichern.

Zum Grundstudium

1. Das GRUNDSTUDIUM muß solide Grundlagen in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Disziplinen vermitteln. Es dient der interdisziplinären Orientierung in den Geowissenschaften und der Vermittlung erster fachspezifischer methodischer Kenntnisse und Fähigkeiten. Der/die Student/-in ist bis zum Vordiplom in die Lage zu versetzen, eine Entscheidung über seinen/ihren, von Fähigkeiten und Neigungen bestimmten Weg im Hauptstudium zu treffen.

Dieses Ziel wird erreicht mit einer inhaltlichen Drei-Gliederung des GRUNDSTUDIUMs in:

- I. einen interdisziplinären Block 1, der von GEOLOGIE-PALÄONTOLOGIE, MINERALOGIE und GEOPHYSIK gemeinsam getragen wird: "GEOWISSENSCHAFTEN".
- II. Block 2: ein Pflichtstudium der mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagenfächer (MATHEMATIK, PHYSIK, CHEMIE), das ggf. um weitere Grundlagenfächer ergänzt werden kann.
- III. Block 3: ein fachspezifisches Studium des jeweiligen Hauptfaches. Dieses mag sich - z.B. bei der *Geophysik* - auf eine Intensivierung der Naturwissenschaften konzentrieren oder aber weitere Nebenfächer erschließen - z.B. bei der *Paläontologie* die Biologie - oder aber rein geowissenschaftlich ausgerichtet sein.

2. Das geowissenschaftliche GRUNDSTUDIUM umfaßt - in Einklang mit den politischen Vorgaben - 80 SWS und zusätzlich - in Abhängigkeit vom Studiengang - x bis 30 Tage für die Ausbildung im Gelände (während der vorlesungsfreien Zeit).

Die Zeitverteilung entspricht der o.a. naturwissenschaftlichen Schwerpunkt-Setzung:

Block	Geowissenschaften	Naturwissenschaften			Fachspezifische Ausbildung
		Mathe.	Physik	Chemie	
Umfang in SWS	20	---	50	---	10
Geologie/Paläontologie					
Mineralogie	20	10-20	15-20	10-25	10
Geophysik					

Innerhalb des naturwissenschaftlichen Blockes läßt sich der jeweilige Zeitanteil in Anbetracht geltender Prüfungs- und Studienordnungen nicht einheitlich festlegen. Vielmehr sollen die geowissenschaftlichen Studiengänge in die Lage versetzt werden, innerhalb der Grenzen derart auszuschöpfen, daß die naturwissenschaftlichen Pflichtfächer zeitlich (mindestens) 5/8 des Grundstudiums ausmachen.

3. Der Arbeitskreis empfiehlt den Fakultäten/Fachbereichen die Zusammenfassung von Stoffgebieten zu "**Modulen**". Module summieren über alle Typen von Lehrveranstaltungen (Vorlesungen, Übungen, Praktika, Seminare). Sie sind (i.d.R.) zeitlich vergleichbar definiert, und sie können Pflicht- und Wahlpflicht-Anteile umfassen. Module werden grundsätzlich durch Leistungskontrollen abgeschlossen.

4. Der Arbeitskreis empfiehlt **zwei Prüfungen** im Grundstudium:

- (a) Am Ende des ersten Studienjahres findet eine geowissenschaftliche **Allgemeinprüfung** statt (z.B. nach Geo-Modul 1). Sie soll über Eignung und Befähigung zum Studium der Geowissenschaften Auskunft geben. Sie erfolgt schriftlich und wird nach "pass/fail"-Kriterien beurteilt.
- (b) Am Ende des zweiten Studienjahres folgt die **Vordiplom-Prüfung**. Sie ist vor Beginn der Vorlesungen des 5. Fachsemesters abzuschließen. Das Vordiplom wird nach den in den Rahmenordnungen (in der jeweils geltenden Form) festgelegten Richtlinien durchgeführt und bewertet.
Das Vordiplom soll zeigen, ob der Kandidat die für ein erfolgreiches Hauptstudium der Geowissenschaften notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten erworben hat.

5. Das Fächerspektrum im Vordiplom umfaßt Mathematik, Physik, Chemie und **Geowissenschaften** (und ggf. weitere, von den örtlichen Prüfungsordnungen zugelassene Fächer).

6. Der Arbeitskreis empfiehlt den Fakultäten/Fachbereichen der Bundesrepublik Deutschland, der Schwerpunktsetzung im Grundstudium auch im Vordiplom Rechnung zu tragen und zu
>> 3 naturwissenschaftlichen Prüfungsfächern
>> 1 geowissenschaftlichen Prüfungsfach
- anstelle der bisherigen Fächer Geologie-Paläontologie, Mineralogie und Geophysik -
überzugehen.

7. Die mündlichen Prüfungen bei jeweils einem Hochschullehrer sollen i.d.R. 30 Minuten dauern. Im Prüfungsfach "GEOWISSENSCHAFTEN" erscheint es angemessen, zu zwei Prüfern und einer längeren Prüfungszeit (von 45 bis 60 Minuten) überzugehen.

Zur Neustrukturierung des Hauptstudiums der Geowissenschaften

Die gegenwärtig verbreitete Kritik am geowissenschaftlichen Hauptstudium, die immer rascheren Änderungen in der Berufswelt und die zunehmende Integration der europäischen Ausbildungsgänge machen eine grundsätzliche Neuorientierung von Struktur und

Inhalten des Studiums der Geowissenschaften nach dem Vordiplom notwendig. Die entscheidenden Leitgedanken für die vorgeschlagene neue Struktur sind:

Sowohl in der Berufspraxis als auch im akademischen Sektor sind in den letzten Jahren die Grenzen zwischen den einzelnen geowissenschaftlichen Disziplinen undeutlicher geworden. Praktische und theoretische Fortschritte finden insbesondere in den Grenzbereichen der etablierten Fächer statt. Die Einstellung von Mitarbeitern in Industrie und Forschung berücksichtigt immer weniger das engere Fach. Damit wird eine stärkere Integration der Erdwissenschaften auch im Hauptstudium notwendig, und zwar auf der Grundlage immer breiterer naturwissenschaftlicher Kenntnisse.

Die Entwicklung des geowissenschaftlichen Arbeitsmarktes verändert sich seit zwei Jahrzehnten grundlegend. Von hoheitlichen Aufgaben i.w.S. und solchen der Rohstoffsicherung ist eine sehr starke Verschiebung und Erweiterung zu Aufgaben erfolgt, die man unter dem Begriff "Vernünftige und zukunftsbezogene Verwaltung des menschlichen Lebensraumes" zusammenfassen kann. Diese starke Verbreiterung des Berufsfeldes und die Entwicklung neuer geowissenschaftlicher Teildisziplinen müssen ihren Ausdruck auch in einer entsprechenden Anpassung und Öffnung der Ausbildung im Hauptstudium finden.

Diese Öffnung im Inhaltlichen, z.B. durch Einführung neuer Fächer oder Neugewichtung traditioneller Fächer, muß zugleich von einer strukturellen Änderung begleitet werden. Die zu erwartenden weiteren Verschiebungen im Berufsfeld, die spezifischen örtlichen Gegebenheiten an den verschiedenen universitären Ausbildungseinrichtungen und unvermeidliche, ständige personelle Änderungen an diesen Instituten erfordern eine Struktur mit größtmöglicher Flexibilität. Die traditionelle Struktur der Diplomprüfungs- und Studienordnungen bietet diese nicht mehr. Die angestrebte Flexibilität muß dabei sowohl den sich immer weiter auseinander entwickelnden Bedürfnissen der Berufspraxis als auch dem Bedarf an akademischem Nachwuchs Rechnung tragen.

In einigen Nachbarländern (z.B. Frankreich, Großbritannien, Schweiz: ETH Zürich) ist die Diskussion über die Ausbildung in den Geowissenschaften in den letzten Jahren bereits weiter fortgeschritten. Dort werden gegenwärtig Strukturänderungen in den Studiengängen durchgeführt. Aus den o.a. Überlegungen und insbesondere in dem Wunsche, die Integration der Ausbildungsgänge und des Arbeitsmarktes auf der europäischen Ebene zu begleiten, entwickelt sich, unabhängig voneinander, ein gemeinsames Grundmuster: Das Stichwort heißt **Modularisierung der Ausbildung**.

Die Gliederung der Ausbildung in einzelne, thematisch in sich abgerundete Module schafft die notwendige Flexibilität, um auf Entwicklungen auf verschiedenen Ebenen rasch reagieren zu können, dem verbreiterten Spektrum des Berufsfeldes und auch den anderen o.a. Anforderungen gerecht werden zu können.

Zur Struktur des Hauptstudiums in den traditionellen deutschen Fachrichtungen Geologie-Paläontologie, Mineralogie und Geophysik

Struktur und Inhalt der Lehrveranstaltungen im Hauptstudium sollten grundsätzlich in einzelne Blöcke - oder "Module" - gegliedert sein. Für jede dieser Einheiten sollte ein Umfang von 8-12 SWS angestrebt werden. Die Lehrveranstaltungen in den einzelnen Modulen sollten sich inhaltlich gegenseitig ergänzen. Zudem sollte in jedem Modul wenigstens eine Lehrveranstaltung enthalten sein, die quantitative Aspekte der betreffenden Arbeitsrichtung enthält. Auch bezüglich der Studienleistungen sollte ein Modul als Einheit gesehen und mit nur einem Leistungsnachweis ausgewiesen werden.

Wahrscheinlich werden sich fachspezifische und interdisziplinäre Module anbieten. Als Beispiele mögen gelten:

Beispiel für ein fachspezifisches Modul

Theoretische Geophysik

Potentialtheorie
Ausbreitung elastischer Wellen
Elektrische Felder

Beispiele für interdisziplinäre Module

Tektonik und Tektonophysik

Rheologische Eigenschaften der Gesteine
Mechanik deformierbarer Medien
Tektonik
Tektonisches Modellieren

Allgemeine Hydrogeologie

Grundwasserströmung
Stofftransport im Grundwasser
Hydrogeologische Auswerteverfahren

Explorationsmethoden und ihre Anwendung

Grundlagen der Lagerstättenkunde
Angewandte Geophysik
Angewandte Geochemie

Mit einer derartig neuen Struktur muß angestrebt werden, die Grenzen zwischen den traditionellen Geo-Fachrichtungen Schritt für Schritt abzubauen. Die vorgeschlagene Beschreibung und Größe der Module schafft überdies Anreize für Nebenfächler.

Das Hauptstudium baut sich in Anlehnung an die politischen Vorgaben aus etwa acht Modulen auf. Der gewählte Studiengang wird durch zwei bis drei fachspezifische Module definiert. Ein bis zwei weitere Module beinhalten i.w. Gelände- und Labortä-

tigkeit. Die verbleibenden drei bis vier Module sind der Fach-Vertiefung und den Nebenfächern vorbehalten.

Ein Modul kann auch eine nicht-geowissenschaftliche Fachrichtung umfassen, sofern sie in sinnvoller Weise mit dem gewählten Studiengang in Verbindung steht.

P.S. - Im Prinzip bestand bei dem Honnefer Kreis Einmütigkeit bezüglich der inhaltlichen und strukturellen großen Linie. Einzelheiten wurden wohl noch nicht ausreichend diskutiert. Deshalb durften in diesem Text konstruktive Ergänzungen aus Bremen, Freiberg und Mainz noch genauso unberücksichtigt bleiben wie destruktive aus den eigenen Reihen. Wesentlicher dürfte die Zustimmung zu der von Herrn HÄNEL formulierten Einsicht sein, daß Fortschritte ohne Kompromißbereitschaft und ohne Kompromisse nicht zu erreichen sind.

J. BEHRMANN, Gießen - W. BLIND, Gießen - W.Ch. DULLO, Kiel - St. DÜRR, Mainz - J.C. GALL, Strasbourg - P. GIESE, Berlin - R. HÄNEL, Hannover - W.F. MÜLLER, Darmstadt - P. NEUMANN-MAHLKAU, Krefeld - G.J.H. OLIVER, St. Andrews - O. ONCKEN, Potsdam - H. PICHLER, Tübingen - W. SCHMIDT, Freiberg - J. SCHNEIDER, Freiberg - M. SCHWAB, Halle - F. STRAUCH, Münster - H. VOSSMERBÄUMER, Würzburg - U. WALZER, Jena - H. WILLEMS, Bremen - St. WOHNLICH, München.

H. VOSSMERBÄUMER, Würzburg

Bemerkungen zu "Biodiversität, Zunahme der Zahl der Taxa und die Qualität ihrer Diagnosen; sind formale Beschränkungen in der Gestaltung von Diagnosen notwendig?" von L. HOTTINGER, Basel, in "Paläontologie aktuell", Heft 29

Das Zunehmen der Taxa, besonders auf der Artebene, hängt immer von dem momentan bestehenden Artkonzept (resp. Gattungskonzept usw.) in der Fossilgruppe ab. Ein Wandel dieses Konzepts unter z.B. stärkerer Beachtung der intraspezifischen, intragenerischen Variabilität (gerade bei Korallen) würde zwangsläufig zur Reduzierung der Taxa führen. Und gerade die Synonymisierung ist problematisch, weil es zum einen hunderte von nominellen Arten gibt, über die man praktisch nichts weiß: die Beschreibungen sind schlecht, das Typmaterial heute verschwunden und Neuaufsammlungen sind nicht mehr möglich. Zum anderen werden gegenwärtig ständig Taxa beschrieben, deren Beschreibungen und Abbildungen eine Abgrenzung von bereits bestehenden ähnlichen Taxa nicht möglich macht.

Um letzterem abzuwehren, sind Verzeichnisse der morphologischen Begriffe und ihrer möglichen Attribute (wie es zur Zeit für die Scleractinia von einem internationalen Team versucht wird zu realisieren) eine gute Basis. Nur setzt es das Wohlwollen der Bearbeiter voraus, die durch nichts gezwungen werden können, dieses System zu verwenden. Der Grad zwischen Reglementierung und Einigung ist sehr schmal, und je größer die Anzahl der Bearbeiter auf dem Gebiet einer bestimmten Fossilgruppe ist, umso komplizierter gestaltet sich wahrscheinlich der Aufbau eines morphologischen Systems für diese Gruppe. Technisch gesehen läßt sich dieses System mit Hilfe regelorientierter Datenbanksysteme natürlich sehr gut aufbauen und nutzen (LÖSER & BEAUVAIS 1994), zumindestens zum groben Vergleich. Aber das ist wohl ein zweitrangiges Problem.

Ich halte nicht viel davon, ein solches System ähnlich den Nomenklaturregeln als verbindlich zu erklären. Das hemmt den Selbstreinigungsprozeß: ist das System gut, wird es akzeptiert und verwendet, sonst eben nicht (und muß verbessert werden). Irgendwann kommt es zu einem Qualitätssprung: Arbeiten, in denen das gut entwickelte System nicht verwendet wird, werden weniger Beachtung erlangen. Das ist schon immer bei schlechten Beschreibungen der Fall gewesen: beim subjektiven Bestimmungsprozeß orientiert man sich immer an guten Abbildungen und Beschreibungen: schlecht ausgeführte Arbeiten werden weniger zum Vergleich herangezogen.

Zitierte Arbeiten:

LÖSER, H. & BEAUVAIS, L. 1994 (im Druck): Morphodatenbanken in der Paläontologie.-- Beiträge zur Mathematischen Geologie und Geoinformatik, 6; Köln (v. Loga).

H. LÖSER, Dresden

Die Paläontologischen Sammlungen des Sonderforschungsbereiches 69 der TU Berlin: Konzeption und Stand der Bearbeitung¹

1. Einleitung

Die Absicht des vorliegenden Berichtes ist es, einen kurzen Überblick über den Umfang, die Qualität, den Stand der Bearbeitung und die Organisation der Paläontologischen Sammlungen des Sonderforschungsbereiches 69 zu geben. Damit soll einerseits an die früheren Berichte dieser Art im Anschluß an die Berichtsperioden 1984-87 (GRÖNING et al. 1987) und 1987-1990 (SCHRANK 1990) angeknüpft werden.

¹Aus: Sonderforschungsbereich 69, Geowissenschaftliche Probleme in ariden und semiariden Gebieten, Berichtsband 1990-1993

andererseits sollen die möglichen Perspektiven der Paläontologischen Sammlungen gezeigt werden.

2. Aufgaben der Paläontologischen Sammlungen

In der gegenwärtigen Arbeitsphase des Sonderforschungsbereiches 69 (SFB 69) sind die Sammlungen in erster Linie Arbeits- und Belegsammlungen, die die laufenden Forschungen des SFB 69 widerspiegeln und unmittelbar unterstützen. Entwicklung und Potential kratonaler Großstrukturen sind nur vor dem Hintergrund gesicherter strukturgeologischer, historisch-geologischer, paläoökologischer und paläoklimatologischer Konzepte und Vorstellungen möglich. Um diese zu entwickeln, sind aber biostratigraphische und damit paläontologische Grundlagenarbeiten unverzichtbar. Für solche Grundlagenarbeiten wiederum sind die Sammlungen des SFB 69 von herausragender Bedeutung. Erste Fossilbestimmungen und biostratigraphisch-paläoökologische Interpretationen geschehen in der Regel bereits im Gelände. Die endgültige Determination und sich daraus ergebende Schlußfolgerungen erfolgen häufig erst Jahre später, da sie aufwendige Labor- und Präparationsmethoden erfordern sowie sorgfältige Literaturarbeit und Spezialkenntnisse der jeweiligen Fossilgruppe. Die sachgerechte Aufbewahrung des Fossilmaterials, seine Präparation und die Koordination der systematischen Bearbeitung des Materials einschließlich der Kooperation mit internationalen Spezialisten sind daher wichtige Aufgaben der Sammlungen bzw. der mit ihrer Betreuung beauftragten Mitarbeiter. Spektakuläre Fossilfunde der letzten Jahre (Urvogel, Conodonten-Tier), die in musealen Sammlungen, nicht im Gelände, gemacht wurden, unterstreichen den hohen wissenschaftlichen und kulturellen Wert von gut betreuten paläontologischen Sammlungen und die Verpflichtung, diese auch für künftige Generationen zu bewahren. Was die SFB-69-Sammlungen betrifft, gilt dies insbesondere für diejenigen Sammlungsstücke, die als Holotypen (siehe Tabelle 2) nach den Regeln der botanischen und zoologischen Nomenklatur den Inhalt und das morphologische Konzept von neuen Arten, im Fall von Typus-Arten auch Gattungen, verbindlich festlegen.

3. Organisation und Aufbau der Sammlungen

Das Sammlungsmaterial wird derzeit im wesentlichen in ca. 50 Sammlungsschränken in den Räumen des SFB 69 in der Ackerstraße aufbewahrt. Zusätzliches Material befindet sich in Vitrinen im SFB 69 und im Institut für Geologie und Paläontologie der TU Berlin am Ernst-Reuter-Platz. Außerhalb von Berlin ist entliehenes SFB-Material derzeit in Bearbeitung durch verschiedene Spezialisten u.a. in Bremen, Cambridge, Hamburg, München, Paris und Zürich (näheres im Abschnitt über Stand der Bearbeitung). Die Aufbewahrung des Materials geschieht nach kombiniert systematischen, historischen und regionalen Kriterien. Material aus der gleichen Region und stratigraphischen Einheit, was häufig einer Sammlungsreise entspricht, wird unter Berücksichtigung der Zugehörigkeit zu Großgruppen (Invertebraten, Spurenfossilien, Pflanzen) in der Regel zusammen eingeordnet.

Die Katalogisierung der Fossilien erfolgt EDV-gestützt, wodurch das Etikettieren und Katalogisieren wesentlich rationeller als beim vorher üblichen Handbetrieb gestaltet werden kann. Seit 1989 wurde dazu das auf Atari laufende Adimens-Programm benutzt, was sich allerdings als zu langsam und unhandlich erwies, nachdem die Dateien auf über 5000 Einträge angewachsen waren. Daher und um die Kompatibilität mit den Datenbanken anderer Sammlungen (z.B. Museum für Naturkunde, Berlin; BGR, Hannover) zu gewährleisten, wird derzeit auf eine moderne auf PC laufende Dateiverwaltung bzw. Datenbank umgestellt. Die Tabelle 2, die in den SFB-Sammlungen aufbewahrte Holotypen auflistet, ist mit Hilfe des auf PC laufenden AccessProgramms ausgedruckt worden. Den derzeitigen Stand der Katalogisierung der SFB-Makrofossil-Sammlung zeigt die Tabelle 1.

Tabelle 1: Stand der Katalogisierung der SFB-Makrofossil-Sammlung

Fossilgruppe	Anzahl der vergebenen Katalognummern für Einzelstücke oder Serien von Stücken
1. Makropflanzen	B1 - B1632
2. Spongien und Archaeocyathiden	S1 - S3
3. Coelenterata-Korallen	Co1 - Co9
4. Tentaculaten-Brachiopoden	T1 - T78
5. Gastropoden	G1 - G109
6. Scaphopoden	Sc1 - Sc4
7. Lamellibranchia-Pelecypoden	Py1 - Py1484
8. Cephalopoden-Ammoniten	C1 - C480
9. Anneliden	An1 - An2
10. Arthropoden	Ap1 - Ap82
11. Echinodermaten	E1 - E17
12. Vertebraten	Vb1 - Vb640
13. Ichnofossilien	Ic1 - Ic550
Summe	5090

4. Wissenschaftliche und technische Bearbeitung der Sammlungen

Als Präparator am SFB 69 war im Berichtszeitraum Herr R. DUDA tätig, der auch bei der EDV-gestützten Katalogisierung und Etikettierung sowie bei der Adaptation der angewandten Programme mitarbeitet.

Bei der Auswertung und wissenschaftlichen Bearbeitung der Sammlungen wirken oder wirkten mit:

ALMOND, J., Universität Tübingen: Spurenfossilien;
 ANSORGE, J., Universität Greifswald: Insekten;
 AWAD, M., University of Khartoum, z.Zt. SFB 69: Makropflanzen, Palynomorphe;
 BANDEL, K., Universität Hamburg: Gastropoden u.a. Invertebraten;
 BASSIOUNI, M.A.A., Ain Shams University Cairo: Ostracoden;

BRINKMANN, W., Universität Zürich: Chelonia, Dinosaurier;
 BUFFETAUT, E., Paris: Dipnoi, Chelonia, Crocodylia, Dinosaurier;
 CHAPMAN, J., University of Cambridge: Hölzer;
 GAYET, M., Museum Nationale d'Histoire Naturelle Paris: Fische;
 GEYS, J.F., Universität Antwerpen: Echinoideen;
 GIRAUD, B., Université P. & M. Curie Paris: Hölzer;
 GRÖSCHKE, M., SFB 69: Ammoniten;
 HÖFLING, Universität München: Rudisten;
 KUSS, J., Universität Bremen: Kalkalgen und Großforaminiferen;
 LEJAL-NICOL, A. (verstorben 1990), Université P. & M. Curie, Paris: Makropflanzen;
 LUGER, P., Universität Bremen: Foraminiferen, Ostracoden, Ammoniten;
 MALCHUS, N., SFB 69: Lamellibranchia;
 METTE, W., SFB 69, jetzt Universität Würzburg: **Brachiopoden, Ostracoden, Ammoniten**;
 RÜFFLE, L., Museum für Naturkunde Berlin: Blattflore;
 SCHRANK, E., SFB 69: Pflanzen, Palynomorphe;
 SEILACHER, A., Universität Tübingen: Ichnofossilien;
 VAUDOIS-MIEJA, N., Université P. & M. Curie Paris: Früchte und Samen;
 WERNER, C., SFB 69: Fische, Crocodylia, Chelonia, Saurier u.a.

Im Berichtszeitraum sind verschiedene systematische Studien oder illustrierte Berichte erschienen, die auf Fossilmaterial aus den Sammlungen des SFB 69 beruhen oder in denen solches Material direkt diskutiert wird. Zu nennen sind hier ANSORGE (1991), BUFFETAUT et al. (1990), GAYET & MEUNIER (1992), GIRAUD et al. (1992), LEJAL-NICOL (1990, 1992), LEJAL-NICOL & DOMINIK (1990), METTE (1993), SCHRANK (1991). Obwohl mikropaläontologisch oder palynologisch orientierte Arbeiten einen wichtigen oder entscheidenden Aspekt der stratigraphischen Arbeiten des SFB 69 repräsentieren, sind diese hier nicht genannt, da die betreffenden Sammlungen weitgehend in der Obhut der jeweiligen Bearbeiter sind. In zahlreichen weiteren Publikationen wird auf die Sammlungen indirekt über biostratigraphische, paläoökologische o.ä. Betrachtungen Bezug genommen.

5. Schlußfolgerungen und Ausblick

Die Paläontologischen Sammlungen des SFB 69 gehören zu den bedeutendsten Kollektionen fossiler Pflanzen, Invertebraten und Spurenfossilien aus dem nordostafrikanischen Raum. Sie enthalten wichtiges Belegmaterial für die biostratigraphischen, stratigraphischen und beckenanalytischen Komponenten der Arbeit des SFB 69 in den vergangenen 12 Jahren. Darunter ist noch weitgehend unbearbeitetes und z.T. exzellent erhaltenes Material wie die devonisch-unterkarbonischen Lycophyten aus NW-Sudan (coll. KLITZSCH 1992), die lakustrinen campanen Floren von Baris oder die kretazischen (Alb-Cenoman) Blatt- und Fruchtfloren vom Jebel Mudaha (SW von Khartoum), dessen scheinbares paläobotanisches Alter Tertiär war (PRASAD et al. 1986). Wegen der schwieriger Zugänglichkeit und der politischen Unsicherheit in einigen

Teilgebieten (z.B. Somalia) ist das Material der SFB-Sammlungen generell unersetzlich.

Hieraus erwächst die Verpflichtung, die SFB-Sammlungen langfristig aufzubewahren und sie für systematische Studien und Revisionen für die internationale Fachwelt jederzeit zugänglich zu halten.

6. Literatur

- ANSORGE, J. (1991): *Locustopsis africanus* n.sp. (Saltatoria, Caelifera) aus der Unterkreide SW-Ägyptens.- N. Jb. Geol. Paläont. Mh., 4: 205-212, 4 Abb.; Stuttgart.
- BUFFETAUT, E., BUSSERT, R. & BRINKMANN, W. (1990): A new nonmarine vertebrate fauna from the Upper Cretaceous of Sudan.- Berliner geowiss. Abh. (A), 120.1: 183-202, 7 figs., 1 tab., 3 pls.; Berlin.
- GAYET, M. & MEUNIER, J. (1992): Polyptérimorphes (Pisces, Cladistia) du Maastrichtien et du Paléocène de Bolivie.- Geobios, 14: 159-168, 2 pls.; London.
- GIRAUD, B., BUSSERT, R. & SCHRANK, E. (1992): A new Theacean wood from the Cretaceous of northern Sudan.- Rev. Palaeobot. Palynol., 75: 289-299, 1 text-fig., 1 tab., 4 pls.; Amsterdam.
- GRÖNING, E., LUGER, P. & SCHRANK, E. (1987): Makrofossil-Sammlung am Sonderforschungsbereich 69.- Sonderforschungsbereich 69, Geowissenschaftliche Probleme in ariden Gebieten, Berichtsband 1984-1987, S. 163-175; TU Berlin.
- LEJAL-NICOL, A. (1990): Fossil flora. In: SAID, R. (ed.): The Geology of Egypt.- S. 615-722; Rotterdam (Balkema).
- LEJAL-NICOL, A. (1992): The importance of Libyan Devonian Carboniferous palaeofloras: a comparison with Egyptian and new Nigerian ones.- Geology of Libya, 4: 1343-1349; Amsterdam (Elsevier).
- LEJAL-NICOL, A. & DOMINIK, W. (1990): Sur la paléoflore à Weichseliaceae et à Angiospermes du Cenomanien de région de Bahariya (Égypte du sud-ouest).- Berliner geowiss. Abh. (A), 120.2: 957-992, 4 figs., 10 pls.; Berlin.
- METTE, W. (1993): Stratigraphie und Fazies des Jura von Nordsomalia.- Berliner geowiss. Abh. (A), 149: 1-125; Berlin.
- PRASAD, G., LEJAL-NICOL, A. & VAUDOIS-MIEJA, N. (1986): A Tertiary age for Upper Nubian Sandstone Formation, Central Sudan.- AAPG Bull., 70: 138-142; Tulsa.
- SCHRANK, E. (1990): Bericht über die Paläontologischen Sammlungen am Sonderforschungsbereich 69 der TU Berlin, Berichtsband 1987-1990, S. 145-155; TU Berlin.
- SCHRANK, E. (1991): Die Paläontologische Sammlung des Sonderforschungsbereiches 69. In: FRICKE, M. (Hrsg.): Die Sammlungen und Kunstdenkmäler der Technischen Universität Berlin.- S. 111-117, 6 Taf.; TU Berlin.

E. SCHRANK, Berlin

Tabelle 2: Holotypen in der Makrofossil-Sammlung des SFB 69 sowie Ostrakoden-Typen der Dissertation METTE (1993).

Gruppe	S. Nr.	Gattung	Art	Veröffentlichung
An	1	Palaeosabellaria	aegyptiaca BÖTTCHER 1982	BÖTTCHER, Berliner geowiss. Abh. A 39, S. 61, 10/5-7
An	2	Palaeosabellaria	aegyptiaca BÖTTCHER 1982	BÖTTCHER, Berliner geowiss. Abh. A 39, S. 61
Ap	46	Gondvanogomphus n.g.	bartheli n.sp.	SCHLÜTER & HARTUNG 1982, Odonatologica 11(4), Abb. 4
Ap	47	Aegyptidium n.g.	aburasiensis	SCHLÜTER & HARTUNG 1982, Odonatologica 11(4), Abb. 1
Ap	61	Locustopsis	africanus ANSORGE 1991	ANSORGE 1991, N.Jb. Geol. Paläont. Mh. 4: 208, Abb. 2-4
Ap	68/9	Majungaelia	vertiretikulata n. sp.	METTE, Berliner geowiss. Abh. A 149, 1993; Abb. 4/14
Ap	77/5	Amicytheridea	minima n. sp.	METTE, Berliner geowiss. Abh. A 149, 1993; Abb. 7/7, 12
Ap	79/23	Pirileberis	mandoensis n. sp.	METTE, Berliner geowiss. Abh. A 149, 1993; Abb. 7/2
Ap	81/23	Cytherelloidea	bisulcata n. sp.	METTE, Berliner geowiss. Abh. A 149, 1993; Abb. 3/9, 10
Ap	82/12	Cytherella	mediasulcata n. sp.	METTE, Berliner geowiss. Abh. A 149, 1993; Abb. 2/18, 3/1
Ap	82/24	Atrocytheridae	somalensis n. sp.	METTE, Berliner geowiss. Abh. A 149, 1993; Abb. 6/8
B	1	Nelumbites	giganteum	LEJAL & DOM, 1990, Berliner geowiss. Abh. A120, 8/29
B	1	Nelumbites	giganteum	DOMINIK 1985, Berliner geowiss. Abh. A62, 8/3
B	5	Comophyllum	gustense	LEJAL & DOM, Berliner geowiss. Abh. A62, 11/7, A 120, 8/36
B	20	Laurophyllum	africanum	LEJAL & DOM, Berliner geowiss. Abh. A 75, 1, S. 178, 120/2; 8/30
B	83	Nelumbites	agagensis	Lejal-Nicol 1987, Berliner geowiss. Abh. A 75, 1, XXI/2
B	178	Stizocaryopsis n.g.	bartheli n.sp.	GREGOR & HAGN 1982, Tert. Res. 4: S. 129, 3/7
B	186	Munqaria n.g.	kraeuselii n. sp.	GREGOR & HAGN 1982, Tert. Res. 4: 130, 131, 4/1a-d
B	187	Cupulopsis n.g.	klitzschii n.sp.	GREGOR & HAGN 1982, Tert. Res. 4: S. 127, Abb. 2, 4, 3
B	255	Hyphaeneocarpon	aegyptiacum	VAUD.-MIEJA & L-N 1987 CR Acad. Sc. 304 Ser. II, S. 233
B	315	Eskdalia	malikense	LEJ.-NIC. 87, Berliner geowiss. Abh. A75, 1, S. 159, 4/2
B	319	Ursodendron	aegyptiacum	LEJ.-NIC. 87, Berliner geowiss. Abh. A75, 1, S. 163, Taf. 6/2
B	587	Terminaliphyllum	africanum	LEJAL-NIC., Berliner geowiss. Abh. 75, 1, S. 177, Taf. 15/3
B	614	Credneria	sudanense	LEJAL-NICOLL 87, Berliner geowiss. Abh. 75, 1, S. 184, 23/4
B	623	Laurophyllum	denticulatum	LEJAL-NIC. 87, Berliner geowiss. Abh. 75, 1, S. 179, 18/2
B	643	Cassiaeph. n.g.	aegypt. nov.	LEJAL-NIC. 87, Berliner geowiss. Abh. 75, 1, S. 179, 17/5
B	664	Dipterocarphyllum	kishebiense	LEJ.-NIC. 87, Berliner geowiss. Abh. 75, 1, S. 178, 18/1
B	695	Eskdalia	ovale	LEJAL-NIC., Berliner geowiss. Abh. 75, 1, S. 160, Taf. 4/6
B	707	Lepidodendron	maktabense	LEJAL-NIC. 1987, Berliner geowiss. Abh. 75, 1: 160, 4/1
B	984	Rogersia	aegyptiaca	LEJAL-NIC. 1987, Berliner geowiss. Abh. 75, 1: 185, 20/4
B	994	Saliciphyllum	aswani	LEJAL-NIC. 1987, Berliner geowiss. Abh. 75, 1: 185, 19/3
B	996	Dipterocarphyllum	abiyadense	LEJAL-NIC., Berliner geowiss. Abh. 75, 1, S. 177, Taf. 17/4
B	997	Protaephyllum	sagenopteroides	LEJAL-NIC. 87, Berliner geowiss. Abh. 75, 1, S. 184, 22/2
B	1000	Eskdalia	africana	LEJAL-NIC. 87, Berliner geowiss. Abh. A75, 1, 159, 3/2
B	1008	Araiaephyllum	wahdiense	LEJAL-NIC. 1987, Berliner geowiss. Abh. A75, 1: 181, 15/5
B	1184	Sapindaceacarpum	koelreuterioides n.sp.	VAUD.-M. & LEJ.-NIC. 1988, C.R. Acad. Sc. 307, II, 1/1-2
B	1185	Cassinum	dongolense n.sp.	GIRAUD & L-N 1989, Rev. Palaeobot. Palyn. 59, S. 38
B	1186	Cercidiphylocarpon n.g.	prasadii n.sp.	VAUD.-M. & LEJ.-NIC. 1987, C.R. Acad. Sc. 305, II, S. 149
B	1449	Cercidiphylocarpon	prasadii	VAUD.-M. & LEJ.-NIC. 1987, C.R. Acad. Sc. 305, II, 1/1
Py	5	Ambigostrea n.g.	dominici n. sp.	MALCHUS-Diss. (1990), Berliner geowiss. Abh. A 125: 1989: 233, 13/9a
Py	218	Ambigostrea	dominici n. sp.	MALCHUS, N. (1990), Berliner geowiss. Abh. A 125: 21/1/2
Py	801	Laevigira	dihondtae n. sp.	MALCHUS, N. (1990), Berliner geowiss. Abh. A 125: 8/5
Py	1100	Ambigostrea	pseudovillei n. sp.	MALCHUS, N. (1990), Berliner geowiss. Abh. A 125: 21/9
Py	1230	Gyrostrea	antwani n.sp.	MALCHUS-Diss. (1990), Berliner geowiss. Abh. A 125: 220, 17/8
Py	1274	Gyrostrea	anubis n. sp.	MALCHUS, N. (1990), Berliner geowiss. Abh. A 125: 18/7
Vb	2	Plethodus	tibniensis	SCHAAL-Diss. 1984, Berliner geowiss. Abh. A53, 9/11-14
Vb	3	Polypterus?	bartheli	SCHAAL-Diss. 1984, Berliner geowiss. Abh. A53, 9/1-3
Vb	4	Ceratodus	carinatus	SCHAAL-Diss. 1984, Berliner geowiss. Abh. A53, 6/1a-c
Vb	9	Protopterus?	regulatus	SCHAAL-Diss. 1984, Berliner geowiss. Abh. A53, 7/4, Abb. 23a
Vc	11	Protopterus?	regulatus	SCHAAL-Diss. 1984, Berliner geowiss. Abh. A53, 7/5
Vb	12	Anomoeodus	parvulus	BÖTTCHER, Berliner geowiss. Abh. A 39 11/18, Abb. 32-33
Vb	383	Gymnura	lateralata n.sp.	WERNER 1989, Palaeo Ichthyologica 5, S. 84, Abb. 31
Vb	386	Mafdetia n.g.	tibniensis n.	WERNER 1989, Palaeo Ichthyologica 5, S. 41, Abb. 15
Vb	397	Crecticoboloides	multistriatus	WERNER 1989, Palaeo Ichthyologica 5, S. 26, Abb. 9
Vb	402	Renpetia n.g.	labicarinata n.sp.	WERNER 1989, Palaeo Ichthyologica 5, S. 78, Abb. 28
Vb	415	Cretodus	longiplicatus	WERNER 1989, Palaeo Ichthyologica 5, S. 33, Abb. 12
Vb	417	Isidobatus n.g.	tricarinatus n.	WERNER 1989, Palaeo Ichthyologica 5, S. 39, Abb. 14
Vb	477	Chiossycium	meretiae n.sp.	WERNER 1989, Palaeo Ichthyologica 5, S. 23, Abb. 8
Vb	534	Baharipristus n.g.	bastetae n.	WERNER 1989, Palaeo Ichthyologica 5, S. 53, Abb. 19
Vb	556	Ptychotrygon	henkei n.sp.	WERNER 1989, Palaeo Ichthyologica 5, S. 68, Abb. 26

Formation	Lokalität	Stufe
Abu Ballas	Gifl Kebir 10: E-Rand, El-Adab-el-Qadam, SW-Ägypt.	Apt
Abu Ballas	Gifl Kebir 5, Schicht 9	Apt
Abu Ballas	Abu Ras Plateau Nord bis Saad Plateau, SWW-Ägypten	Apt
Abu Ballas	Abu Ras Plateau Nord bis Saad Plateau, SWW-Ägypten	Apt
Abu Ballas	Wadi Abd el Malik Nord, n. Abu Ras bis Saad Plat.	Unterkreide
Garure	Profil Xabaal Garure, 30 Km südwestlich von Bosaso	unteres oder mittleres Oxford
untere Garure	Profil Dhadhabo 22Km südlich von Elayu am "logga Dhadhabo"	unteres Callovium
Garure	Profil Xabaal Garure, 30 Km südwestlich von Bosaso	oberes Oxford oder unteres Kimmeridge
untere Garure	Profil Dhadhabo 22Km südlich von Elayu am "logga Dhadhabo"	unteres Callovium
untere Garure	Profil Dhadhabo 22Km südlich von Elayu am "logga Dhadhabo"	unteres Callovium
Garure	Profil Xabaal Garure, 30 Km südwestlich von Bosaso	unteres oder mittleres Oxford
Bahariya	Bahariya: Naqb Farafa	Cenoman, ob.
Bahariya	Bahariya: Naqb Farafa	Cenoman, ob.
Bahariya	Bahariya - Süd: Naqb Farafa	Cenoman, ob.
Bahariya	Bahariya - Süd: Naqb Farafa	Cenoman, ob.
Abu Aggag	Aswan, nahe, S-Ägypten	Coniac
Dakhla	Bir Abu Munqar, SW-Desert, Ägypten	Danian-Mid
Dakhla	Bir Abu Munqar, SW-Desert, Ägypten	Danian-Mid
Dakhla	Bir Abu Munqar, SW-Desert, Ägypten	Danian-Mid
Abu Ballas Lingula Shale	Aswan Lake, north of, bei Abu Simbel Richt W Halfa	Apt
Wadi Malik	Wadi Abd el Malik, Abu Ras Plateau, SW-Ägypten	Viseum
	Gebel Uweinat, Grenzbereich Ägypten/Sudan	Viseum
	Golf von Suez	Eozän
Gebel Uweinat	Gebel Uweinat, SE, 27G E 21G N, NW-Sudan	Apt/Alb
Gebel Uweinat	Gebel Uweinat, SE, 27G E 21G N, NW-Sudan	Alb
Dakhla Shale	Wadi Halfa N, Grenzbereich Sudan/Ägypten	Maastricht
Kisheiba	Bir Kisheiba, 30 Grad E 23 Grad N, S-Ägypten	Campän/Maastricht
Wadi Maktab	Sinai, Wadi Maktab	Viseum-Ober
	Sinai, Wadi Maktab	Viseum
	Aswan, 24G N 33G E, SE-Ägypten	Kreide-Ober
	Aswan, 24G N 33G E, SE-Ägypten, Fluß-Bereich	Kreide-Ober
	Gebel Abiyad, NW-Sudan	Kreide-Ober
Kababish	Gebel Abiyad, NW-Sudan	Campän/Maastr.
	Gebel Uweinat, Grenzbereich Ägypten/Sudan	Toumal/Viseum
	Wadi Wahedia, Sudan	Kreide-Ober, Cen
Omdurman ?	Jebel Mudaha, 30 km SW von Khartoum; coll. PRASAD	Alb-Cen., Tert?
Wadi Howar	Dongola, SW von: Nordsudan	Turon-Santon
Nubian, upper	Jebel Mudaha, 30 km SW von Khartoum; coll. PRASAD	Tertiär
Nubian upper	Djebel Mudaha, 30 km Süd/Ost von Khartoum	Tertiär
Bahariya, G. Dist mb.	Bahariya-Oase: Ost-Escarpment; Ägypten	Cenoman, oberes
Bahariya	Gebel Dist Member, E-Escarpment/Bahariya	Obercenoman Unt
	Gebel Gunna; Südsinai	Cenoman Ob.
	Wadi Qena, Profil C 2/1, Ägypten	Obercenoman
Tarfa, ob.	Wadi Qena Nord: Wadi Tarfa, Ägypten	Coniac, 7Santon
Hawashiya	Wadi Qena Mitte	Coniac, Santon?
Bahariya, base	Bahariya-Oase: El Tibnia	Obercenoman
Bahariya	Bahariya-Oase: scarp westl., Ghorbiya	Obercenoman
Bahariya	Bahariya-Oase: Nordrand bei G. el Dist	Obercenoman
Mut, bonebed	Baris-Oase, 11 km südlich von	Campän
Mut, bonebed	Baris-Oase, 11 km südlich von	Campän
Abu Ballas	Abu Ballas Scarp, ca. 25 km südl. des östl. Endes	Apt
Bahariya	Bahariya-Oase, Gebel Dist	Obercenoman
Bahariya	Bahariya-Oase, Gebel Dist	Obercenoman
Bahariya	Bahariya-Oase, Gebel Dist	Obercenoman
Bahariya	Bahariya-Oase, Gebel Dist	Obercenoman
Bahariya	Bahariya-Oase, Gebel Dist	Obercenoman
Bahariya	Bahariya-Oase, Tibnia	Obercenoman
Bahariya	Bahariya-Oase, Gebel Dist	Obercenoman
Bahariya	Bahariya-Oase, Gebel Dist	Obercenoman
Bahariya	Bahariya-Oase, Gebel Dist	Obercenoman
Bahariya	Bahariya-Oase, Gebel Dist	Obercenoman

Wer kauft schon einen Quark ?

Mit Quark bezeichnet man in der Umgangssprache etwas Wertloses. Wie die Einsparungen an Personal und Geld an den Universitäten und Museen zeigen, gehört dazu anscheinend auch die Paläontologie. Da diese Einsparungen mit geringer "Gesellschaftsrelevanz" begründet werden, suchen wir seit Jahren nach etwas, was unsere Daseinsberechtigung unter Beweis stellt. Leider ist meines Wissens dadurch bis heute keine neue Stelle geschaffen worden. Wir sollten überlegen, warum dies so ist. Die folgenden Gedanken sind subjektiv und provokant. Wenn sie zum Nachdenken, zur Kritik oder zur Erwidrerung anregen, haben sie ihren Zweck erfüllt.

Was ist und zu welchem Zweck "Gesellschaftsrelevanz" ?

"Three quarks for Muster Mark"
James Joyce

"Gesellschaftsrelevanz" bedeutet "wichtig für die Gesellschaft". Bedeutungen ändern sich im Laufe der Zeit. So waren im 18. Jahrhundert Fossilien gesellschaftsrelevante "Zeugen der Schöpfung", da sie die Genesis zu bestätigen schienen, während sie im 19. Jahrhundert zu gesellschaftsrelevanten Objekten im Streit um die Evolution wurden. In beiden Fällen waren es keine materiellen, sondern ideale Werte, um die es ging. Unsere Wohlstandsgesellschaft scheint dagegen in erster Linie an das Wachstum der Wirtschaft zu denken. Dies ist einer der Gründe, warum heute von den Universitäten - in Abkehr von den Bildungszielen des vergangenen Jahrhunderts - eine "wissenschaftliche Berufsvorbildung" verlangt wird. Damit wurde die Lehre zu einer berufsbezogenen Tätigkeit im Interesse der Wirtschaft, und die Forschung - sofern sie nicht gleichfalls wirtschaftsbezogen ist - zu einem, vielfach untergeordneten Hobby Einzelner. Die Massenuniversitäten von heute sind ein Dienstleistungsgewerbe, wobei die Studenten die Lehrlinge, die Professoren die "Lehrherren" und die Konsumgesellschaft die Kunden sind. Nicht das kritische Wissen, sondern Prüfungsscheine sind gefragt. Die "Bewertung" der Fächer erfolgt nach ihrer vermeintlichen Wichtigkeit für einen Beruf. Dementsprechend boomen Fächer, die den Studenten dies zu bieten scheinen, während "Vergißmeinnicht-Fächer", wie das unsere, bei den Studierenden immer stärker an Interesse verlieren. Einst untergeordnete, jedoch "angewandte" Teilfächer, flügge geworden, stellen mit dem Hinweis auf ihre Gesellschaftsrelevanz ihre geistigen Eltern in das Ausgedinge.

Daß diese Einstellung nicht für alle naturwissenschaftlichen Fächer gilt, zeigt die Physik: Auch ein Teilchenbeschleuniger dient nicht der Praxis - wer kauft schon einen Quark, mag er auch bunte Flavours besitzen - und trotzdem findet niemand etwas dabei, daß es ihn gibt und die Forschung zur Kenntnis des Aufbaues der Materie und der Naturkräfte notwendig und enorm teuer ist. Als nach Entdeckung des letzten milliardenschweren Top-Quark vor kurzem ein Kernphysiker in einem Interview des ORF gefragt wurde, warum die Gesellschaft soviel Geld hierfür ausgibt, antwortete er

schlicht und einfach, weil das Wissen um das Sein zur Kultur gehört. Sind wir nicht auch Teil dieses Seins, geboren aus der Evolution des Lebens, aus den Zufällen und Irrwegen einer Milliarden Jahre alten Geschichte? Sollten wir Paläontologen, die wir die Wege, denen letztendes auch der Mensch seine Existenz verdankt, erforschen, uns nicht an dieser Einstellung ein Beispiel nehmen, statt verschämt nach einer materiellen "gesellschaftsrelevanten" Bedeutung zu fragen? Gestehen wir doch ein, daß zwar der materielle "Wert" der Paläontologie gering ist, ihre ideelle Bedeutung jedoch für das Wissen um unser Sein zumindest ebenbürtig dem der Kernphysik ist und jedes neu entdeckte Fossil - es muß nicht immer ein Dino sein - die Wege der Geschichte des Lebens erhellt.

Schwankungen der Biodiversität und die Gründe hierfür, von dem Verschwinden mächtiger Tierstämme in der Vergangenheit um zu vermeiden, daß sie selbst, vor der ihr zugemessenen Zeite, zur ausgestorbenen Geschichte wird.

Die Entwicklung des morphologischen Designs in den abgelaufenen 3.5 Milliarden Jahren, welches uns in unserer Forschung fesselt, wurde diktiert von dem Gesetz der Wirtschaft, nach der eine bessere Ware eine veraltete verdrängt. Was wir als ökologische Nischen bezeichnen, sind die Marktlücken der Natur, die besetzt werden mit innovativen Neuerungen. Nicht zufällig sind Begriffe wie Ökonomie, Wettbewerb, Konsumenten und Produzenten, Genossenschaften usw. der Wirtschaft ebenso geläufig wie der Paläontologie. Vielleicht sollten auch die Wirtschaftswissenschaften sich ein wenig um Evolution kümmern.

Was ist und zu welchem Zweck Paläontologie ?

"Veränderung bedeutet nicht Entwicklung"
Pablo Picasso

Mit der Vorlesungsdefinition, Paläontologie als "Lehre vom alten Seienden", läßt sich, will man das Wesen unserer Wissenschaft erklären, nicht viel anfangen. Die Paläontologie erforscht die Geschichte und Entwicklung des Lebens. Sie ist daher, im Unterschied zur Biologie, eine historische Wissenschaft. Für sie spielt die Zeit die maßgebende Rolle. Gleichgültig ob wir uns mit Morphologie, mit Funktion, mit Taxonomie oder was immer herumschlagen, im Hintergrund steht immer diese Entwicklung. Übersehen wir nie, daß ihre Objekte durch zeitweilige Fehler in einem iterativen System entstanden und daß sie mit Geschichte, d.h. mit Dramen und Tragödien, mit Tod und Leben, Katastrophen und Krisen, Killkurven und Koevolution, Zufall und Überlebensstrategie, durchbrochenen Gleichgewichten, Kontinuität und Diskontinuität, Ordnung und Chaos usw., zu tun hat. Aufgabe der Paläontologie ist die

Fossilien sind die Knoten eines bunten, enggeknüpften Teppichs, den wir als Leben bezeichnen. Evolution ist der Ersatz alter unbrauchbarer Knoten durch neue bei

Veränderung des Bildes. Auch wir Menschen sind einer dieser Knoten im Bild unseres blauen Planeten. Erst das Wissen um die Geschichte dieses alten Teppichs läßt uns unsere Stellung innerhalb eines fragilen Gewebes begreifen.

Vermutlich ist für Viele die Erforschung der Lebewelt in den Baumkronen des Amazonas-Regenwaldes ein gesellschaftsrelevantes Unternehmen. Mag sein, daß dieses Verständnis eher auf ein Schuldgefühl der Natur gegenüber zurückgeht, als auf das Wissen, daß wir erst kaum 5% unserer heutigen terrestrischen Lebewelt kennen und daher die Erforschung der Artendiversität von wissenschaftlicher Bedeutung ohne profitablen Hintergrund ist.

Und die Paläontologie? Von den Zeugen der Evolution des Lebens, das heißt von unserer eigenen Geschichte, kennen wir vermutlich kaum mehr als 2%. Die Chance, bei der Bearbeitung neuen Materials auf neue Arten zu stoßen, ist viel größer, als einen alten Bekannten zu treffen. Ist nicht für unser Wissen um unsere Existenz jeder dieser unbekanntenen Zeugen der Vergangenheit genau so wichtig wie der Käfer in den Fangnetzen unter den Urwaldbäumen und die Registrierung von Quarks durch den Detektor?

Daß wir heute vor einem für die Paläontologie positiven Umdenkprozeß der Öffentlichkeit stehen, zeigen nicht nur die "Gummi-Dinos" und Tyranno-Luftballons beim Kirchweihfest, sondern - viel gravierender - die verschiedenen Landesgesetze, die die Relevanz der Fossilien als schützenswerte Kulturdenkmäler, an deren Erhaltung ein öffentliches Interesse besteht, voll anerkennen. Dies mag zwar unsere Arbeit bisweilen behindern, ist aber erstmals eine gesetzliche Klarstellung, daß auch unsere Forschung Kulturarbeit ist. Auf dies können wir nicht oft genug hinweisen, wenn es um die Besetzung alter und die Schaffung neuer Stellen geht.

Die Gesellschaftsrelevanz der Paläontologie ergibt sich durch das Wissen, daß auch die Gesellschaft ein Teil der Evolution ist. Will sie ihre Stellung in ihrer Umwelt verstehen, muß sie die Gesetze der Evolution, abgeleitet aus ihrem Verlauf, kennen. Sie muß von dem schmalen Grad wissen, den bisher noch jede Organismengruppe ging ehe sie abstürzte, wissen vom Kollaps biologischer Systeme, von der Erforschung des Ablaufes dieser Evolution in all ihren Facetten und Wechselbeziehungen zu einer sich ständig verändernden Umwelt.

Die Paläontologie wurzelt in der Erkenntnis rascher Veränderungen von Organismen in der Erdgeschichte. Nicht von ungefähr fällt diese Entdeckung in die Zeit der französischen Revolution. Vor ihr stand die göttliche, ewig währende Schöpfung von Meer, Maus und Monarch, nach ihr die Auseinandersetzung zwischen CUVIER und LAMARCK um zyklisch wiederkehrende Katastrophen oder gerichtete Evolution. Der Zeitpfeil, den LAMARCK in diesem Streit abschob, traf Geognosie und Petrefaktenkunde gleichermaßen und verband ab nun die Geologie mit der Paläontologie. An die Stelle der Inventarliste von LINNE's "Systema Naturae" trat das phylogenetische System, an die

der Beschreibung und Sammlung von Daten das historische Ereignis, seine Deutung und Auslegung.

Kronzeuge dieser engen Verknüpfung war die Erkenntnis zeitlicher Veränderungen von Raum und Form in der Geo- und der Paläontologie. Diese Veränderungen sind jedoch in ihrer Art ungleich. In der Paläontologie spiegelt sich in ihnen die Evolution, d.h. das Entstehen von Formen, die es zuvor nicht gab und die sich danach nie mehr entwickeln werden. Fossilien sind, im Unterschied zu Gesteinen und Strukturen, mit denen wir es in der Geologie zu tun haben, zeitgebunden, einmalige, sich auseinander entwickelnde und aufeinander aufbauende Formen. Veränderungen in der Geologie gleichen dagegen einem Milliarden Jahre alten, sich ständig neu mischenden Kartenspiel, dessen Karten in Material und Struktur unverändert bleiben, wenn sich auch die sie bedeckenden Figuren von Bub, Dame oder König dem Zeitstil anpassend entwickeln. Der Zeitpfeil des Lebendigen überlagert den Zeitkreis des geologischen Geschehens und macht ihn zur Spirale.

Das Wissen um diese einmalige Entwicklung in der Zeit trennt uns, trotz vieler Gemeinsamkeiten und Berührungspunkte, nicht nur von der Biologie, sondern auch von der Geologie und macht die Paläontologie zu einem selbständigen Wissenszweig.

Und die Zukunft der Paläontologie ?

*"Stürzen wir uns in das Rauschen der Zeit,
ins Rollen der Begebenheit"*

Johann Wolfgang v. Goethe

Noch als William SMITH 1812 Gesteinsfolgen unter Heranziehung von Fossilien gliederte, war für ihn "die Erde ... aus der Hand ihres großen Schöpfers nach geordneten ... Gesetzen gebildet". Geschichtliches und das heißt dynamisches Denken war ihm fremd. 15 Jahre später sahen die Gentleman-Geologen Englands in der Geologie und Paläontologie eine Bildungsaufgabe mit dem Ziel der Aufklärung der Erd- und Lebensgeschichte. Dies blieb bis nach dem 2. Weltkrieg Fundament beider Wissenschaften.

Durch die heutige, beruflich bedingte Abkehr zahlreicher Geologen von historischen Fragen wird das Problem der Position der Paläontologie zwischen Bio- und Geologie virulent. Diese Stellung läßt sie eher zu einem Gefangenen zwischen beiden werden als zu einem gleichberechtigten Partner.

In den Jahren, in denen ich begann, mich für Geologie und Paläontologie zu interessieren, erschienen zwei Arbeiten zur Frage, ob die Geologie eine historische Wissenschaft sei. Diese Frage zu stellen, war vor 50 Jahren ein Sakrileg. Noch steckte der Zeitpfeil fest im Fleische der Geologen. Es ist charakteristisch, daß viele spätere "Tektoniker" von SUESS über CLOOS bis STILLE zumindest randlich paläontologisch

gearbeitet haben und dabei das historische Denken lernten. Aber auch dem Paläontologen war umgekehrt die geologische Arbeit nicht fremd, auch wenn er sich hinter die monographische Bearbeitung von Fossilsammlungen zurückzog. Man denke an MOJISOVICS oder HOERNES.

Diese enge Verflechtung, bei Dominanz der Geologie, brachte es mit sich, daß die Paläontologie häufig nur als Hilfswissenschaft der Geologie, wichtig zur zeitlichen Korrelation von Schichten, aufgefaßt wurde und wird. Noch 1941 gab der Studienführer der "Reichsuniversität" Wien als Berufsziele für Geologen die Hochschulauflaufbahn, Museen, Landesanstalten, "Wehrmachtsbeamte" - und den Bergbau an. Praktischen Aufgaben standen Geologie und Paläontologie skeptisch gegenüber. Die Geologie war eine akademische Wissenschaft mit historischer Zielsetzung.

Als Student lernte man ladenweise "Leitfossilien", ohne viel mehr über sie zu wissen als den Namen und die Zeit des Auftretens, wie heute ein vierjähriges Kind Marke und Baujahr eines Autos nennen kann. Mit dem Eingang paläontologischer Namen in geologische, d.h. biostratigraphische Überlegungen schien - und scheint heute noch für manche Geologen - die Aufgabe des Paläontologen erfüllt.

In den letzten Jahrzehnten haben zwei Erscheinungen die Verhältnisse deutlich verschärft.

Die eine ist die Spezialisierung, wodurch der Einzelne nicht mehr fähig scheint - oder ist -, den Stoff von Geologie und Paläontologie zu beherrschen, ohne daß man sich in den Ministerien Gedanken zu dieser Entwicklung macht. Die Versuchung, sich in einen Schrebergarten zurückzuziehen, den man mit möglichst hohen, womöglich englischen Wortgeflechten umgibt, um nicht gesehen und gehört zu werden, ist dementsprechend verlockend. Workshops und Meetings, auf denen die Erfahrungen mit der Entwicklung derartiger Gärten ausgetauscht werden, werden besucht von Leuten mit gleichem oder ähnlichem Schrebergarten. Nun ist jeder professionelle Gärtner der Überzeugung, daß seiner der schönste ist. Dementsprechend lädt er, zwangsbeglückend, Studenten dazu ein, sich in ihm umzusehen. Dies hat den Vorteil, über Drittmittel Hilfsarbeiter zur Düngung und Kultivierung der Bäumchen zu erhalten, wobei die Hilfsarbeiter, Assistenten geworden, bald merken, daß sie, falls sie Karriere machen wollen, möglichst bald innerhalb dieses Gartens ein Plätzchen für einen eigenen Komposthaufen suchen müssen. So erfolgt eine wundersame Gartenvermehrung in Geologie und Paläontologie. Wissen wird für immer Wenige angehäuft. Die Verlage tragen diesem Trend durch Gründung von Spezialzeitschriften Rechnung, die erfolgreich verhindern, daß der Spezialist auch andere Dinge zu lesen bekommt. Dies gilt vermutlich für alle naturwissenschaftlichen Fächer und ist jedem Insider klar. Betroffen von dieser Entwicklung sind wir alle, da dieser wissenschaftlichen Parzellierung langsam die einstige befruchtende gemeinsame Gesprächsbasis zum Opfer fällt.

Das Andere ist die wachsende Bedeutung der "Geologie" im Sinne der bereits erwähnten ahistorisch-angewandten Fragestellungen, die an sie herantreten. Wir stehen vor der Situation, daß von unseren Hörern vermutlich über 95 Prozent die Geologie - um mit SCHILLER zu sprechen - als Milchkuh ansehen und daher als Melker ausgebildet werden wollen. Dies ist nichts Schlechtes. Ebenso wenig wie die kritische Beurteilung universitärer Melkkurse durch Studenten und die Ablehnung all der Stunden und Scheine, die nicht direkt und einsichtig diesem Zweck dienen. Dazu gehört zugestandenmaßen die Paläontologie. Warum muß ein Hydro-"Geologe" den Bau von Nautiloideen kennen, warum ein Deponie-"Geologe" die Gliederung des pazifischen Kambriums mit Trilobiten, warum ein Bau-"Geologe" die Evolutionstrends von Graptolithen im Silur, warum ein Umwelt-"Geologe" das Becken eines Saurischiers? Warum ein Kristallograph Leitfossilien lernen muß, habe ich nie verstanden. Auch der Bodenkundler lebt ohne Kenntnis der Paläontologie ganz gut, und der Montangeologe hat seit den Tagen WERNER's ohne die Kenntnis der Systematik "biologischer" Fossilien Lagerstätten gefunden.

Ich glaube, es ist die Angst innerhalb einer Massenuniversität durch Studentenschwund unangenehm aufzufallen, der uns davon abhält, der Entwicklung Rechnung zu tragen und eine saubere Trennung anzustreben. Dies gilt für die Lehrpläne ebenso wie für die Berufsbezeichnung. Die Geologie ist 200 Jahre alt. Seither hat sich nicht nur ihr Inhalt völlig verändert, sondern vielfach die Zielsetzungen. Es sind in ihrem Schoß zahlreiche Fächer entstanden, die soviel mit der Geologie im klassischen Sinn zu tun haben wie der Käse mit der Milch. Warum müssen diese Fächer den Beinamen Geologie tragen? Warum muß ihr Studium belastet werden mit Anachronismen, die in der Tradition wurzeln? Warum schafft man nicht für derartige Fächer neue Berufsbezeichnungen? Ein Geotechniker klingt nicht schlechter als ein Ingenieurgeologe, nur kommt er der Berufswahrheit näher. Auch der Informatiker bezeichnet sich nicht mehr als Mathematiker, obgleich er in dieser Wissenschaft wurzelt. Es soll dies keine Abwertung dieser zukunftsorientierten Geofächer sein, sondern eine Ortsbestimmung.

Wir sollten uns entscheiden zwischen ahistorisch denkenden Geotechnikern, Geomechanikern, Geochemikern oder was immer und Geologen im klassischen Sinn, für die die Geschichte unseres Planeten im Brennpunkt ihres Interesses steht. Für sie und nur für sie muß die Paläontologie wichtiger Bestandteil ihrer Ausbildung und ihrer eigenen Arbeit sein. Man möge sich nur ein Alpenprofil ohne Paläontologie denken - sämtliche Decken inklusive der sie interpretierenden Mechanismen würden uns erspart geblieben sein. "A bad fossil is more valuable than a good working hypothesis" schrieb TRÜMPY in einer seiner geologischen Publikationen.

"In meiner Zeit erreichte die Astronomie die Marktplätze" läßt BRECHT Galilei sagen. In unserer Zeit erreichte dank eines Filmes die Paläontologie die Marktplätze. Ein Bücherschreiber mußte kommen, um uns zu zeigen, daß für die Frau und den Mann auf der Straße die Paläontologie kein Quark sondern Unterhaltung sein kann. Unterhaltung, weil sie von 3.8 Milliarden Jahren Abenteuer des Lebens in seinem Kampf um

das Überleben berichtet, voll an Ereignissen, an Geschehen, an Dramen, an Zufällen und Irrungen. Unterhaltung, weil wir ein Teil dieser Geschichte sind und das einzige Wesen, das sie lesen und erzählen kann. Tun wir es, und benützen wir dabei Geologie und Biologie als Hilfswissenschaften für unsere eigenen "gesellschaftsrelevanten" Fragestellungen. Wir sollten die uns gebotene Chance nützen.

H.W. FLÜGEL, Graz

Buchbesprechungen

AUTORENKOLLEKTIV: The Mesozoic Corals. Bibliography 1758 - 1993.- 97 S. und Diskette; Dresden (CPress-Verlag), ISSN 0945-7275, 40,- DM.

In mehr als 200 Jahren der Erforschung mesozoischer Korallen wurden hierzu mehr als 2000 Artikel publiziert. Eine Literaturübersicht sollte daher jedem willkommen sein, der sich mit dem Thema beschäftigt. Ein Autorenkollektiv unter der Leitung von H. LÖSER hat sich der Aufgabe unterzogen, die Zitate zusammenzustellen und in einer Datenbank allgemein verfügbar zu machen. Unter "Korallen" werden dabei Scleractinia und Octocorallia verstanden.

Der im Rahmen des in lockerer Folge erscheinenden "Coral Research Bulletin" herausgegebene Band besteht aus einem alphabetisch geordneten Ausdruck der erfaßten Arbeiten sowie einer geographisch sortierten Zusammenstellung der Zitate. Hierbei ist die Reihung nach eigenwilligen Abkürzungen erfolgt, nicht nach Ländernamen. So firmiert Chile z.B. unter RCH, Kroatien unter HR, Yemen unter ADN, und Sumatra wird getrennt vom übrigen Indonesien geführt. In schriftlicher Form wird auch die Benutzung der auf einer Diskette mitgelieferten Datenbank ausführlich erklärt.

Die Programme sind aufgrund der Variationsmöglichkeiten sicher von größerem Interesse als die alphabetische Liste der verarbeiteten Publikationen. In unkomplizierter Weise kann der Benutzer menügesteuert auf die enthaltenen Informationen zugreifen, nachdem das Suchprogramm auf einem IBM-kompatiblen PC installiert wurde. Der Bildschirmaufbau ist leicht verständlich und zweckmäßig; bei einer Suche gefundene Zitate werden in einer separat weiterzuverarbeitenden Ergebnis-Datei im ASCII-Format abgelegt. Leider wird nicht die Zahl gefundener Einträge angegeben, und am Ende des Durchblätterns wird der Benutzer ungewollt ins Hauptmenü zurückkatapultiert. Die Suche ist auf Kriterien wie Stratigraphie, Land, Inhalt, Zeitschrift oder Autor beschränkt; auch eine Verknüpfung von Suchbegriffen ist möglich. Die Datensätze der Datenbank enthalten allerdings keine Schlagworte, nur die Suche aufgrund eines im Titel des Zitates gebrauchten Wortes ist vorgesehen.

Die Datenbank umfaßt überwiegend taxonomische, daneben paläoökologische Arbeiten, darunter auch Un-Publikationen wie unveröffentlichte Dissertationen und Ta-

gungs-Kurzfassungen. Über den Sinn der Aufnahme einiger spezieller Untersuchungen zur Mikrofazies und allgemeinen Rifffgeschichte bei gleichzeitigem Fehlen der entsprechenden Standardwerke kann man sicherlich geteilter Meinung sein. Dagegen sind etliche Arbeiten nicht enthalten; insbesondere regionalgeologische und faziell orientierte Publikationen sind stark unterrepräsentiert, abgesehen von willkürlich gewählt erscheinenden Ausnahmen. Daher kann man leider nicht erwarten, einen vollständigen Überblick der korallenrelevanten Literatur zu gewinnen. Der geologische Aspekt tritt zugunsten der Taxonomie deutlich in den Hintergrund, so daß vor allem der echte Korallen-Spezialist von der vorliegenden Zusammenstellung profitieren dürfte.

Alle Arbeiten sind mustergültig genau zitiert; aktuelle Ergänzungen sind für die Zukunft vorgesehen und für den Werterhalt der Datenbank auch notwendig. Forschungshilfen in derartigem Umfang können praktisch nur DV-mäßig erstellt werden, und es ist zu hoffen, daß ähnliche Übersichten bald auch für andere Fossilgruppen erscheinen. Die vorliegende Arbeit ist in diesem Sinne richtungsweisend. Dagegen fällt es nicht weiter ins Gewicht, daß noch kleine programmtechnische Kinderkrankheiten vorhanden sind.

M. BERTLING, Münster

KRUMBIEGEL, G. & B.: Bernstein - Fossile Harze aus aller Welt. -- 112 S., 62 Farb- und 30 Schwarzweißabb., 13 Zeichnungen, Fossilien Sonderband 7, Goldschneck-Verlag Korb 1994; ISBN 3-926129-16-6.

Bernstein fasziniert den Menschen seit mehr als 10.000 Jahren. Als Schmuck und Werkstoff hat er bis heute seine Bedeutung nicht verloren. Den Paläontologen aber stellt er dazu ein besonderer Stoff dar, sind durch ihn doch syngenetisch Organismen, die sonst kaum überlieferungsfähig sind, in hervorragender Weise fossilisiert worden. Und so gehören Bernstein-Inklusen zu den informativsten und wertvollsten Fossilien.

Bernstein ist heute durch bedeutende Neufunde --man denke nur an die Inklusenreichen dominikanischen Bernsteine und an die sich wieder öffnenden klassischen Fundstellen im Samland-- wieder hoch aktuell. BRIGITTE & GÜNTER KRUMBIEGEL legen hier ein Buch vor, welches einen umfassenden Überblick über den Bernstein insgesamt gibt. Es schneidet von der Kulturgeschichte bis zu den Inklusen alle wesentlichen Aspekte umfassend und sach- und fachkundig an. Dabei ist der flüssige, gut lesbare Text durch hervorragendes Bildmaterial untermauert. Ein wirklich reichhaltiges Literaturverzeichnis gestattet eine Vertiefung in jeder Richtung. Wer sich zu irgendeinem Aspekt in Sachen "Bernstein" informieren möchte, hier findet er den Einstieg durch ein gelungenes, schönes und fesselndes Buch, welches man haben sollte.

F. STRAUCH, Münster

LILJEDAHL, L. (1994): Silurian nuculoid and modiomorphid bivalves from Sweden. *Fossils and Strata*, Scandinavian Univ. Press, 33: 89 S., 56 Abb.; Oslo, Stockholm.

Silurische Muscheln genossen bisher wenig Aufmerksamkeit, und die Zahl von Monographien über sie ist gering. Umso bemerkenswerter ist die Serie von Artikeln über silurische Muscheln von Gotland, die seit 1983 von LOUIS LILJEDAHL verfaßt wurden. Das neueste Opus über Nuculoida und Modiomorphidae aus Schonen und Gotland erschien vor kurzem als Heft 33 der *Fossils & Strata*-Reihe.

Das Heft ist in der gewohnt guten Druckqualität und offenbar sorgfältig durchgesehen. Einzelne Stücke wären sicher besser photographierbar gewesen, aber einwandfreie Dokumentationen bleiben ja auch heute bemerkenswerte Ausnahmen. Neben den zahlreichen Halbtonabbildungen, die die Beschreibungen der Morphologie gut ergänzen, sind Zeichnungen eingebunden, die die Erläuterungen graphisch dokumentieren. Diese Abbildungen bleiben wohlthuend informativ und verzichten auf die in letzter Zeit zunehmende Unsitte plakativer Präsentation von Tatsachen, die in einer schlichten Tabelle mit größerem Informationsgehalt hätten dargestellt werden können.

Neben kurzen Übersichten über die Erhaltung, die verwendete Terminologie und die stratigraphische Verbreitung, enthält der Artikel ein Kapitel, das *Morphology and biology* betitelt ist. Hierin werden - gesondert für die beiden Gruppen Nuculoida und Modiomorphidae - neben der generellen morphologischen Ausbildung vor allem Aspekte der Funktionsmorphologie und der Ökologie besprochen. Besonders bei den Nuculoida lassen ja die Muskelanhafstellen auf die spezifische Anatomie von Weichteilen schließen, was wiederum Rückschlüsse auf die Lebensweise und die Position relativ zur Substratoberfläche zuläßt. Spezifische Lebensweisen lassen sich aber auch aus den Muskelabdrücken der Modiomorphidae ableiten. Bemerkenswerterweise lassen sich für die besprochenen Arten Muskulaturen rekonstruieren, die auf Zwischenstadien zwischen hocheffektiven grabenden Muscheln und byssaten Formen ähnlich den rezenten Mytiliden schließen lassen. Der Autor meint deshalb, daß für einige der Arten eine Grabfähigkeit erhalten geblieben zu sein scheint, für andere aber auch eine byssate Anheftung zu vermuten sei. Insgesamt werden paläoökologische Fakten sorgfältig und in beispielhafter Prägnanz präsentiert.

Zu kurz geraten sind dagegen die Bemerkungen zur Klassifikation und zur Phylogenie der beiden Gruppen. Gerade für die Modiomorphidae repräsentieren die beschriebenen Taxa einen wesentlichen Teil der gesamten Gruppe. Dank der teilweise vorzüglichen Erhaltung (Stücke von beispielsweise *Nuculoida lens* oder *Modiodonta gothlandica* könnten gewinnbringend für Lehrbücher verwendet werden) sollten die rekonstruierbaren morphologischen Details, v.a. die Muskulatur, zusätzliche Information für die Systematik und vor allem weitere phylogenetische Hinweise geben. Ein phylogenetisches Schema für die Modiomorphidae ist aber - ohne Erläuterungen - lediglich im systematischen Teil auf Seite 50 zu finden.

Den größten Teil des Artikels nimmt der systematisch-deskriptive Teil ein. Beschrieben werden 46 Arten und nicht exakt bestimmbare Formen aus 17 Gattungen. 20 Arten und 2 Gattungen werden neu errichtet. Die Familie Modiomorphidae wird in die beiden Unterfamilien Modiomorphinae und Modiolopsinae unterteilt. 14 der neuen Arten entfallen auf die beiden Gattungen *Colpomya* ULRICH 1893 und *Goniophora* PHILLIPS 1848. Da beispielsweise die Majorität der Arten von *Colpomya* aus der Burgsvik-Formation stammt, mag hier Kritik von Seiten der *Lumper* unter den Kollegen ansetzen: Einige der Arten sind durch Merkmale unterschieden, die bei rezentem Material teilweise noch innerhalb der Varianzbreite einer Art anzusiedeln sein. Wir sollten aber auch respektieren, daß gestandene Wissenschaftler, die eine Monographie verfassen, im allgemeinen besser als alle anderen beurteilen können, wo Arten signifikant zu unterscheiden sind. Im vorliegenden Fall wird das durch Untersuchungen zur Ontogenie und zur intraspezifischen Variabilität einzelner Nuculoida dokumentiert.

G. GEYER, Würzburg

MARTILL, D.M. & HUDSON, J.D. (eds.) (1994): Fossilien aus Ornatenton und Oxford Clay --- ein Bestimmungsatlas; aus dem Englischen übersetzt von W. RIEGRAF.- 224 S., 483 Fossil-Abb., 61 Zeichnungen; Korb (Goldschneck-Verlag), 68.- DM (Paperback A4), ISBN 3-926129-07.

Der englische Oxford Clay ist bei Paläontologen und Sammlern aufgrund seiner Bedeutung für die Ammoniten-Stratigraphie des Callov und Oxford berühmt, doch enthält er auch zahlreiche weitere Fossilgruppen in teilweise guter Erhaltung. Das vorliegende Buch soll die Zuordnung der Fauna auch dem Laien möglich machen. Der Kern des Werkes ist das 1991 von der Palaeontological Association herausgegebene Buch "Fossils of the Oxford Clay", von dem die meisten Kapitel im Umfang von 130 Seiten stammen. Dabei handelt es sich um einen Bestimmungsatlas für fortgeschrittene Laien und Profi-Paläontologen. Diese hervorragende Zusammenstellung wurde ergänzt durch die Darstellung des Ornatentons und seiner Äquivalente in Deutschland, die mit neun Fossiltafeln 65 weitere Seiten umfaßt.

Die Gliederung der englischen Originalausgabe orientiert sich an der Fossilführung des Oxford Clay: Vier Kapitel mit 61 Seiten sind den Mollusken gewidmet, drei Kapitel mit 26 Seiten den Vertebraten als zweitwichtigster Fossilgruppe. Das Fehlen der Darstellung von weniger populären Gruppen wie z.B. Pflanzen und Spurenfossilien ist wohl als Zugeständnis an die Leserschaft zu verstehen; auch Mikrofossilien werden sehr untergeordnet und pauschal abgehandelt. Zu allen behandelten systematischen Einheiten werden genaue Diagnosen gegeben, und die stratigraphische Verbreitung (in England) jeder Art wird genannt. Fast alle Arten sind in durchgehend exzellenter Qualität, meist als Foto, abgebildet. Umfangreiche Literatur zu jeder systematischen Gruppe vervollständigt das Bild und läßt keine Wünsche offen. Ein fünfzehn Seiten

zählendes Einführungskapitel diskutiert die (Sub-)Zonengliederung des Oxford Clay sowie seine Fazies und Biostratonomie. Die Paläoökologie wird sehr knapp abgehandelt, was bei einem Bestimmungsatlas allerdings auch nicht weiter relevant ist.

Die Schilderung der Verhältnisse im deutschen Ornamenton von W. RIEGRAF stellt das erste, umfangreichste Kapitel des Buches dar. Darin folgt nach einem langatmigen wissenschaftshistorischen Überblick die sehr spezielle Darstellung des faziellen Ausprägungen in Deutschland, getrennt nach den Gebieten Norddeutschland, Baden-Württemberg und Bayern. Die Unterkapitel sind konsequent in Abschnitte zur Erforschungsgeschichte, Verbreitung, Lithostratigraphie, Biostratigraphie, Paläogeographie und Paläontologie gegliedert. Dabei machen paläontologische Themen jedoch nur etwa jeweils ein Drittel des Textes aus. Die Faunenelemente werden höchstens erwähnt, aber nicht beschrieben; Abbildungen finden sich nur zu den Cephalopoden, und zwar als Tafeln ohne Zusammenhang mit dem Text. Eine "sichere Fossilbestimmung", wie der Klappentext behauptet, ist auf diese Weise nicht möglich. Die Fotos sind von teilweise schlechter Qualität, da die meisten Stücke ungeweißt aufgenommen wurden und stark reflektieren. Dadurch entsteht ein starker Gegensatz zu den übrigen Illustrationen.

Wesentlich gravierender erscheint jedoch der konzeptionelle Bruch, der mit der Aufnahme einer derart gestalteten Übersicht des Ornamentons eingetreten ist. Warum wurde auf die Beschreibung und Darstellung der deutschen Fossilien verzichtet zugunsten einer nur für den Profi relevanten Zusammenfassung der Faziesverhältnisse? Nirgendwo finden sich bestimmungsrelevante Informationen zur deutschen Fauna, obwohl dies im ehemals englischen Teil mustergültig vorexerziert wurde.

Ein Drittel des Buches dürfte damit für die Hauptzielgruppe "Laiensammler" ziemlich wertlos sein, da die Fauna des Ornamentons nur geringe Übereinstimmung mit dem Oxford Clay besitzt. Eine Übersicht über die Faziesausbildung in Deutschland ist sicher sinnvoll und wünschenswert, jedoch nicht in diesem Rahmen, und erst recht nicht ohne eine zusammenfassende Schilderung der paläogeographischen Entwicklung. Durch die regionale Aufgliederung bleibt der deutsche Teil eine erläuterte Bibliographie zur Wissenschaftshistorie, Stratigraphie und Fazies des Ornamentons, stellt aber kein systematisch-paläontologisches Werk dar. Eine umfangreiche Fossiliste im Anhang, die englische und deutsche Funde gegenüberstellt, wird die Enttäuschung eines deutschen Laiensammlers kaum mindern können. Dieser bleibt darauf angewiesen, sich selbst die relevanten Originalarbeiten in Instituts- oder Universitätsbibliotheken zu besorgen. Aufgrund der ungeschmälerten Qualität der englischen Vorlage ist das Buch dennoch zu empfehlen, wenn auch mit großen Einschränkungen: Die Erwartungen an die konzeptionelle Homogenität eines Buches und seine Brauchbarkeit als Bestimmungsatlas für den Ornamenton werden nicht erfüllt.

M. BERTLING, Münster

SANDER, M. (1994): Reptilien (Haeckel-Bücherei Band 3).- X + 226 S., 220 Abb.; Stuttgart (Enke-Verlag), 36.- DM (Paperback-Taschenbuch), ISBN 3 432 26021 0.

Die Herausgeber der Reihe "Haeckel-Bücherei" haben sich vorgenommen, für verschiedene Organismengruppen das jeweilige moderne Wissen anschaulich darzustellen. Die Reptilien sind trotz ihrer Formenmannigfaltigkeit traditionell die "Stiefkinder" schulischer und universitärer Lehre. Dabei hat sich unser Wissen über ihre Evolution und Biologie in den letzten Jahren enorm vermehrt. Bisher existierte zumindest im deutschen Sprachraum jedoch keine zusammenfassende Darstellung speziell unter Einschluß der jüngsten Erkenntnisse; bestehende Lehrbücher sind nicht mehr durchgängig aktuell. Das vorliegende Buch soll die Biologie, Systematik und Evolution der Reptilien für Studenten, Hobbypaläontologen und ausdrücklich auch ambitionierte Dinosaurierfans verständlich machen. Dabei ist es sehr erfreulich, daß sich die Dinomanie hier nicht ausgewirkt hat, denn das Werk stellt die Modofossilien auf 20 Seiten (von insgesamt 125 Seiten zur Systematik) angemessen gewichtet dar. Rezente und fossile Gruppen werden in den gleichen Rahmen gestellt, so daß auch für Wirbeltier-Neontologen das Buch eine Fundgrube sein dürfte.

Acht Kapitel decken alle Aspekte der Reptilkunde ab: Nach einer allgemeinen Einführung werden Bauplan und Biologie der Gruppe erläutert, bevor sich der Hauptteil des Werkes systematischen Fragestellungen widmet. Hierzu zählt die Erläuterung der systematischen Stellung der Reptilien, der Grundlage ihrer Klassifikation sowie natürlich die Besprechung der Taxa selbst. Eine Zusammenfassung der ökologischen Bezüge und ein Ausblick auf Schwerpunkte zukünftiger Forschung runden das Bild ab. Ergänzt wird der Text durch ein Verzeichnis der gebräuchlichen Knochenabkürzungen, ein Glossar mit Fachtermini, ein umfangreiches Register und Literaturverzeichnis. Hier erscheinen einzelne im Text zitierte Werke nicht auf; dafür sind allgemeinverständliche Publikationen besonders markiert. Das Glossar ist nicht ganz vollständig, denn der Laie wird kaum die Definitionen von z.B. "Schwestergruppe" oder "Diversität" kennen. "Diversität" wird hier übrigens bedauerlicherweise nicht im üblichen ökologischen Sinne gebraucht, sondern als falsch eingedeutschte "diversity" in der Bedeutung von Vielfalt bzw. Artenzahl oder sogar Unterschiedlichkeit. Schließlich finden sich, nicht reptilspezifisch, Überblicks-Tabellen zur Systematik und Erdgeschichte.

In der Einleitung werden zunächst Reptilien definiert mit dem Hinweis auf die Inkorrektheit dieses überkommenen Begriffs-Konzeptes. Daß es, streng phylogenetisch betrachtet, kein modernes Buch mit dem Titel "Reptilien" geben dürfte (es handelt sich ja um eine paraphyletische Gruppe), ist dem Autor klar; der Vergleichbarkeit wegen wurde die Tradition jedoch nicht aufgegeben. Der phylogenetische Großablauf wird skizziert, und ein wissenschaftshistorischer Abriß betont die grundlegende Bedeutung der Klassiker gegenüber den vielen neuen (zitierten) Arbeiten.

Die nächsten beiden Kapitel schildern knapp und prägnant das Reptilskelett, getrennt nach Schädel, Bezahnung, Axial- und Extremitäten-Gürtel, die Weichteil-anatomie

(Haut, Muskeln, innere Organe, Nervensystem und Sinnesorgane) sowie unter der Überschrift "Biologie" die Stoffwechsel-, Reproduktions- und Entwicklungs-Physiologie sowie das Verhalten. Zahlreiche interessante Ergebnisse der letzten fünf Jahre, u.a. zu Dinosauriern, konzentrieren sich in diesem Teil.

Im nächsten Abschnitt wird die eingangs nur angerissene systematische Position der Reptilien erläutert. In diesem Zusammenhang findet man auch die wichtigsten Begriffe der phylogenetischen Systematik definiert. Eine geglückte Kombination aus Cladogramm und Reichweiten-Tabelle illustriert die Evolution der Gruppe sehr anschaulich. Das umfangreiche Haupt-Kapitel stellt die einzelnen systematischen Einheiten vor. Dies geschieht meist bis auf das Niveau der Unterordnung, vielfach werden im Text jedoch auch Familien und exemplarisch wichtige oder bekannte Gattungen genannt. Der Autor versucht im Arrangement der Taxa einen Kompromiß zwischen traditioneller und phylogenetischer Systematik, die Gliederung ist jedoch manchmal etwas unglücklich: Diapsiden werden in einem gleichrangigen Unterkapitel (6.4) wie ihre nachgeordneten Hierarchie-Stufen (6.5 - 6.14) behandelt, die wiederum gleichrangig (6.9) mit ihren Unter-Niveaus (6.10, 6.14) und deren Untereinheiten (6.11, 6.12) gesetzt werden. Hier hätte eine stärker gestaffelte Gliederung die so entstandene Unklarheit vermeiden können. Erstaunlicherweise ist festzustellen, daß nicht durchgängig neben den lateinischen Bezeichnungen die deutschen Namen in den Überschriften genannt werden, z.B. fehlt der offensichtliche Hinweis auf "Schildkröten" und "Fischechsen", und daß jeglicher nominelle Hinweis auf "Lacertilia" unterbleibt. Insgesamt ist das ganze Kapitel jedoch sehr gut lesbar, da der Text zugunsten prägnanter Abbildungen wenig osteologisch ist, dafür umso mehr Aussagen zur Lebensweise und Evolution der einzelnen Gruppen zu finden sind.

Im Abschnitt zur Ökologie werden die Möglichkeiten der Reptilien zur Ernährung und Fortbewegung summarisch diskutiert. Auch die erdgeschichtliche Entwicklung der Nahrungsketten mit Reptil-Beteiligung wird dargestellt. Breiten Raum nimmt die Auseinandersetzung mit Aussterbe- und Massensterbe-Ereignissen ein; speziell das Ende der Dinosaurier wird beleuchtet. Das erfreulich un-katastrophistische Fazit dieses Kapitels leitet über zu allgemeinen paläontologischen Fragestellungen. Ein kritischer Ausblick auf zukünftige Forschungstrends, quasi als Aufruf weg von den traditionellen Schwerpunkten, gilt ebenso für die gesamte Disziplin.

Das Buch ist generell flüssig und abwechslungsreich geschrieben, nicht spröde Daten aufzählend wie manches Lehrbuch. Dies ist besonders im textlich geglückten systematischen Teil bemerkenswert. Das gesetzte Ziel, laut Klappentext "den außergewöhnlichen Forschungsfortschritt der letzten Jahre in leicht verständlicher Form ... zugänglich zu machen", wird definitiv erreicht. Dieser gute und umfassende Überblick über alle reptilrelevanten Fragestellungen füllt eine lange existente Lücke und gehört in jede Bibliothek. Der Band ist uneingeschränkt zu empfehlen, wenn auch der Preis des Buches manchen Interessenten abschrecken wird.

M. BERTLING, Münster

VI. Argentine Congress on Paleontology and Biostratigraphy/Symposium on Paleobiology of fossil Plants: New Insights and Perspectives

Vom 3. bis 8. April 1994 fand in Trelew (Patagonien, Argentinien) der "VI. Argentine Congress on Paleontology and Biostratigraphy" statt. An dem Kongreß nahmen etwa 240 Wissenschaftler aus Südamerika, Nordamerika, Europa und Afrika teil. Während des Kongresses wurde ein internationales Symposium unter dem Titel "The Paleobiology of Fossil Plants: New Insights and Perspectives" durchgeführt, das von R.N. CUNÉO (Trelew), T.N. TAYLOR und E.L. TAYLOR (Columbus, OH) organisiert wurde. Zum Symposium waren vierzehn Fachkollegen eingeladen, die mittels ihrer Vorträge einen Überblick über die neuesten paläobotanischen Erkenntnisse und Befunde geben sollten, unter besonderer Berücksichtigung der Entwicklung neuer Pflanzengruppen und der Anwendung der neuesten Methoden, wobei jedem Vortragenden 50 Minuten Redezeit und 20 Minuten für Diskussionen zur Verfügung standen. Eingeladen waren S. ARCHANGELSKY (Argentinien), P. CRANE (USA), W. CREPET (USA), D.L. DILCHER (USA), W.A. DIMICHELE (USA), D. EDWARDS (GB), K. NIXON (USA), E. ROMERO (Argentinien), G.W. ROTHWELL (USA), E.L. TAYLOR (USA), T.N. TAYLOR (USA) und die Verfasser dieses Berichtes. Der Kongreß wurde mit einer Führung durch das Paläontologische Museum "Egidio Feruglio", das sich besonders durch vorzügliche Saurierfunde auszeichnet, begonnen.

Während des folgenden Symposiums wurde ein sehr breites Spektrum an Themen vorgestellt, von fossilen Pilzen über die ältesten Landpflanzen bis zur Entwicklung der frühesten Blütenpflanzen. Themen zur Paläoökologie, Biomechanik und zur Anwendung der phylogenetischen Systematik in der Paläobotanik wurden auch ausführlich diskutiert. Das Symposium war sehr gut besucht und die von den Veranstaltern ausgewählten Themen fanden bei den Zuhörern großen Anklang, wie aus den lebhaften und manchmal auch kontroversen Diskussionen hervorging. Sowohl die Konzeption wie auch die Organisation können wir nur als sehr gelungen bezeichnen und es wurde wirklich Neues auf hohem Niveau präsentiert. Die Beiträge des Symposiums sollen in einem Sonderband des "Review of Palaeobotany and Palynology" veröffentlicht werden.

An die Tagung anschließend wurde vom 9. bis zum 14. April 1994 eine von R. CUNÉO und S. ARCHANGELSKY organisierte und geführte Exkursion in Patagonien angeboten. Die Exkursion führte entlang einer Reihe klassischer Lokalitäten. Im wesentlichen wurden die gesamten Grundzüge der jungpaläozoischen, mesozoischen und känozoischen Entwicklung Patagoniens gezeigt. Sehr interessant waren die in mehreren deltaischen Zyklen erhaltenen, ausgesprochen reichen Unterperm-Floren im Rio Geneo-Tal. Diese zeigen mit ihren zahlreichen Farnen ein deutlich wärmeres Gepräge als typische Gondwana-Floren. Spektakulär waren vor allem zwei "Fossile Wälder", einer bei Sarmiento (Paläozän) und einer zwischen Comodoro Rivadavia und San Julian (Jura). Der alttertiäre Wald ist in einem sedimentären Environment erhalten,

das grundsätzlich dem der Chinle Formation in Arizona (Petrified Forest) entspricht: die Stämme wurden bei Überflutungsereignissen, die offenbar unmittelbar mit Vulkanereignissen zusammenhängen, transportiert und zusammengeschwemmt. Der oberjurassische Wald ("Araucaria Petrified Forest") ist in einem völlig anderen Milieu entstanden. Die Stämme sind im wesentlichen autochthon, vielfach mit Wurzelstöcken erhalten und wurden vermutlich durch extreme Stürme, die vielleicht ebenfalls mit Vulkanausbrüchen zusammenhängen, umgeworfen. Die größten erhaltenen Stämme erreichen Längen bis 60 m und Durchmesser bis 3 m; damit ist dieser "Petrified Forest" weltweit wohl das interessanteste Vorkommen dieser Art. Andere Höhepunkte waren die sehr fossilreichen Aufschlüsse des Perm mit sehr gut erhaltenen und diversen Gondwana-Floren und die Aufschlüsse in der Baquero Formation (Unterkreide) mit hervorragend erhaltenen Kutikulen.

Alle Teilnehmer sind den Organisatoren der Tagung und der Exkursion für die exzellente Leistung zu Dank verpflichtet.

H. KERP, Münster, V. MOSBRUGGER, Tübingen, W. REMY, Münster

geotechnica'95

Internationale Messe und Kongreß für Geowissenschaften und Geotechnik, 2.-5. Mai 1995 in Köln

Große internationale Ereignisse werfen ihre Schatten voraus. Die *geotechnica'95* bietet uns wieder die Möglichkeit, die Paläontologie unter dem Dach der Alfred-Wegener-Stiftung in ihrer Bedeutung herauszustellen. Der Stand von 100 m² Fläche wird im Rahmen des Gemeinschaftsstandes mit 18 weiteren geowissenschaftlichen Gesellschaften hervorragend plaziert sein. Er ist in den Messebesucherrundlauf mit eingeschlossen und auch im Lichthof vom Obergeschoß aus einsehbar. Die Messe wird eine Fläche von 25.000 m² einnehmen und noch stärker international ausgerichtet sein. Die Zahl von rund 20.000 Fachbesuchern der letztjährigen Veranstaltung wird sicher deutlich überschritten werden. Die Federführung in der Planung unseres Standes hat Prof. Dr. R. SCHROEDER, Frankfurt/M., übernommen. Jeder ist zur Mithilfe jetzt und bei folgenden Veranstaltungen aufgefordert.

Der begleitende Kongreß steht unter dem Thema "Geowissenschaften und Geotechnik im Spannungsfeld von Ökologie und Ökonomie". Im Kongreßzentrum West in direkter Verbindung mit der Messe spannt der Kongreß seinen Bogen -so der Untertitel- "von den Ressourcen bis zum Recycling". Für Kongreßteilnehmer ist der Messebesuch frei. Die Paläontologische Gesellschaft erhält eine Vergütung für jeden Teilnehmer, der auf dem Anmeldecoupon unsere Gesellschaft nennt. Mit diesen Mitteln kann unser Stand mitfinanziert oder junge Mitglieder können beim *geotechnica*-Besuch unterstützt werden.

F. STRAUCH

Tagungskalender:

16.-18. November 1994 - Tübingen

14. Geowissenschaftliches Lateinamerika-Kolloquium

Auskunft: Dr. M. MESCHÉDE, Institut für Geologie, Sigwartstr. 10, 72076 Tübingen, Fax: 07071-296990

2.-5. Mai 1995 - Köln

geotechnica '95 - Internationale Messe und Kongreß für Geowissenschaften und Geotechnik

Auskunft: Prof. Dr. F. STRAUCH, Geologisch-Paläontologisches Institut der Universität Münster, Corrensstr. 24, 48149 Münster. Tel.: 0251/83-3951, Fax: 0251/83-3968

12.-14. Juni 1995 - Las Vegas, USA

7th International Symposium on the Ordovician System

Auskunft: 1) Stanley C. FINNEY, Organizing Chair, 7th ISOS, Department of Geological Sciences, California State University - Long Beach, Long Beach, CA 90840; USA.

2) Margaret N. REES, Treasurer/Correspondence Secretary, 7th ISOS, Department of Geoscience, University of Nevada - Las Vegas, Las Vegas, NV 89154-4010, USA.

26. Juni - 1. Juli 1995 - Prag, Tschechien

European Coal Conference'95

Themen: Coal Prospecting, Exploration and Evaluation, Utilization, Coal-bed methane and Environmental impacts. Auskunft: J. PERSEK, Faculty of Science, Charles University, Albertov 6, 12843 Praha 2. Abstracts erbeten bis zum 28.2.1995.

3.-10. August 1995 - Berlin

XIV. Internationaler Kongreß der International Union for Quaternary Research (INQUA). - Auskunft: Prof. Dr. M. BÖSE, Institut für Geographische Wissenschaften, Grunewaldstr. 35, 10823 Berlin.

15.-21. August 1995 - Bornholm, Denmark

Third International Ichnofabric Workshop

Auskunft: Richard G. BROMLEY, Geological Institute, University of Copenhagen, Øster Voldgade 10, DK-1350 Copenhagen K, Denmark. Tel.: 45-353-22442; Fax: 45-353-22499; E-mail: Rullard@geol. geo.ku.dk.

28. August - 2. September 1995 - Kraków, Polen

XIII. International Congress on Carboniferous - Permian

Auskunft: XIII ICC-P Secretary-General Prof. Dr. hab. Sonia DYBOVA-JACHOWICZ, Państwowy Instytut Geologiczny, Oddział Górnoslaski, 1 Królowej Jadwigi, 41-200 Sosnowiec, Polska. Tel.: (4832)662036/38; Fax: (4832)665522.

1. Woche September 1995 - Sudbury, Ontario, Canada**3rd International Brachiopod Congress**

Auskunft: Third International Brachiopod Congress 1995, c/o. Department of Geology, Laurentian University, Sudbury, Ontario P3E 2C6, Canada.

8.-14. September 1995 - Brüssel**2nd International Symposium on Cretaceous Stage Boundaries**

Auskunft: Dr. Annie V. DHONDT, Institut royal des Sciences Naturelles de Belgique (I.R.Sc.-N.B.), Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (K.B.I.N.), Vautierstraat 29, B-1040 Brussels, Belgium, Tel.: xx-32-2-627 44 92; Fax: xx-32-2-646 44 33

12.-15. September 1995 - Madrid, Spanien**VII International Symposium on fossil Cnidaria and Porifera**

Chairman: Prof.Dr.S. RODRIGUEZ, Univ. Complutense. - Auskunft: VII. Symposium on Fossil Cnidaria and Porifera, Depart.de Paleontologia, Facultad de Ciencias Geológicas, Universidad Complutense, E-28040 Madrid, Spanien. Tel.: (34)-1-3944854, FAX: (34)-1-3944849

September 1995 - Bukarest, Rumänien

X-th Congress, International Union of Geological Sciences, Subcommission on Neogene Stratigraphy, Regional Committee on Mediterranean Neogene Stratigraphy. Auskunft: F. MARINESCU, Inst. of Geology and Geophysics, 1 Caransebesstreet, RO-79678 Bucarest 32.

9.-12. Juni 1996 - Washington, D.C., USA**North American Paleontological Convention - VI -**

Smithsonian Institution, Washington. Auskunft: NAPC-VI, c/o Department of Paleobiology, Mail Stop 121, National Museum of Natural History, Washington, D.C. 20560, USA.

IMPRESSUM:**Schriftleitung "Paläontologie aktuell"**

Prof. Dr. F. STRAUCH, Geologisch-Paläontologisches Institut und Museum

Corrensstraße 24, D-48149 Münster

Tel.: 0251/83-3951 - FAX: 0251/83-3968

Redaktionsschluß:

für "Paläontologie aktuell", Heft 31, ist der 1. März 1995

Bitte Manuskripte immer als Textvorlage und evtl. auf Diskette (MS-DOS, am besten ASCII, Word bis 4.0 oder WordPerfect ab 5.0) mit Angabe des benutzten Schreibprogrammes einreichen.

Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Beiträge selbst verantwortlich.

An
Dr. R. Werner
-Schatzmeister-
Forschungsinstitut Senckenberg
Senckenberganlage 25
D-60325 Frankfurt am Main