

HR 118

Beiheft zur Hochschullichtbildreihe

Leitfossilien X:

Untere Kreide



Verwendungsmöglichkeit:

Stratigraphie (Formationskunde, historische Geologie und Paläontologie)

Lichtbildreihen des gleichen Themenkreises:

HR 28 „Leitfossilien I:	Kambrium und Silur“
HR 29 „Leitfossilien II:	Devon“
HR 30 „Leitfossilien III:	Karbon“
HR 31 „Leitfossilien IV:	Perm“
HR 32 „Leitfossilien V/VI:	Germanische und alpine Trias“
HR 33 „Leitfossilien VII:	Unterer oder Schwarzer Jura oder Lias“
HR 76 „Leitfossilien VIII:	Mittlerer oder Brauner Jura oder Dogger“
HR 88 „Leitfossilien IX:	Oberer oder Weißer Jura oder Malm“
HR 119 „Leitfossilien XI:	Obere Kreide“

HR 118

Beiheft zur Hochschullichtbildreihe

Leitfossilien X:

Untere Kreide

Verfasser: Dr. Hans Reichert, Bergakademie Freiberg/Sa.



INHALT

	Seite
I. Allgemeines zum Stoff	3
II. Einzelbildaufstellung	3
III. Bilderrläuterungen	5
IV. Methodische Hinweise	27
V. Weiterführende Literatur	27

34 1947 - Lizenz Nr. 203 1000/59 (E)

Verlag: Volk und Wissen Volkseigener Verlag Berlin
Satz und Druck: E.-S.-Druckerei VOB (A), Naumburg

I. Allgemeines zum Stoff

Den Namen hat die Kreideformation nach einer für die Obere Kreide typischen Ablagerung.

Die Untere Kreide lehnt sich in floristischer und faunistischer Beziehung noch ganz an den Jura an. Allerdings war das Klima wärmer als das der Juraformation; sogar an den beiden Polen war es subtropisch entwickelt. Zu Beginn der Unteren Kreide bildete sich in Nordeuropa — in England bereits Ende des Jura — nach Rückzug des Malm-Meeress eine seen- und sumpfreiche Landschaft. An einigen Stellen, wie z. B. im Deistergebiet, schuf eine üppige Moorvegetation die Voraussetzung für die Bildung einer Fettkohle von Steinkohlencharakter. Sie gehört zu den Wealdenschichten, die nach einer Landschaft in Südengland benannt wurde. Die zugehörige Flora besteht vornehmlich aus Farnen und Nacktsamern (Palmfarne, Ginkgogewächse und Nadelbäume). Von den Tieren sind die Ammoniten und Belemniten die wichtigsten Leitfossilien. Bei einigen Ammonitengattungen zeigen sich bereits Entartungen (Abbauerscheinungen), die die Gestalt des Gehäuses, die Lobenlinie und die Skulptur (Rippen) betreffen. Von großer stratigraphischer Bedeutung sind die Muscheln, während die Formenfülle der Armfüßer immer geringer wird. Die Saurier stellen noch immer die herrschenden Großformen der Tierwelt dar. Sie zeichnen sich durch weitgehende Spezialisierung aus.

II. Einzelbildaufstellung

Valendis einschließlich Wealden

- Bild 1: *Matonidium göpperti* — Farn — Wedelteile
Bild 2: *Nilssonia schauburgensis* — Palmfarn — Wedelteile
Bild 3: *Ginkgoites pluripartitus* — Ginkgogewächs — Blätter
Bild 4: *Cyrena elliptica* — Muschel — Muschelschalen
Bild 5: *Cyrena bronni* — Muschel — Gehäuse, linke und rechte Schale
Bild 6: *Pseudoglaucina strombiformis* — Muschel — Gehäuse
Bild 7: *Holcostephanus keyserlingi* — Tintenfisch — Gehäuse lateral und extern

Hauterive

- Bild 8: *Rhynchonella cf. depressa* — Armfüßer — Gehäuse dorsal und seitlich
Bild 9: *Sphaera corrugata* — Muschel — linke Schalenfläche und quer, Steinkern
Bild 10: *Astieria astieri* — Tintenfisch — Gehäuse lateral und extern
Bild 11: *Acanthodiscus radiatus* — Tintenfisch — Gehäuse lateral und extern
Bild 12: *Nicklesia ision* — Tintenfisch — Gehäuse lateral und extern
Bild 13: *Scaphites spec.* — Tintenfisch — Gehäuse lateral und extern
Bild 14: *Toxaster retusus* — Seeigel — Gehäuse von oben und seitlich

Barrême

- Bild 15: *Orbitulina lenticularis* — Kammertierchen — Gehäuse
Bild 16: *Hamites puzosianus* — Tintenfisch — Gehäuse
Bild 17: *Hamites spec.* — Tintenfisch — Gehäuse
Bild 18: *Oxyteuthis cf. brunsvicensis* — Tintenfisch — Rostrum
Bild 19: *Rhynchonella depressa* — Armfüßer — Gehäuse dorsal, stirnseitig, ventral und lateral

Hils (Hauterive bis Apt)

- Bild 20: *Lima plana* — Muschel — linke Schale
Bild 21: *Avicula cf. inaequivalvis* — Muschel — rechte und linke Schale
Bild 22: *Exogyra remiformis* — Muschel — Schale von außen und innen

Apt

- Bild 23: *Douvilléceras cf. martini* — Tintenfisch — Gehäuse lateral
Bild 24: *Lytoceras subfimbriatus* — Tintenfisch — Gehäuse lateral
Bild 25: *Oxyteuthis brunsvicensis* — Tintenfisch — Rostrum längs und quer
Bild 26: *Terebratula biplicata* — Armfüßer — Gehäuse dorsal u. ventral

Alb

- Bild 27: *Siphonia tulipa* — Kieselschwamm — Schwammkörper
Bild 28: *Cyclocyathus tittoni* — Koralle — Kelch
Bild 29: *Nucula pectinata* — Muschel — linke Schale
Bild 30: *Inoceramus concentricus* — Muschel — linke und rechte Schale
Bild 31: *Trigonia daedala* — Muschel — rechte Schale
Bild 32: *Aucellina gryphaeoides* — Muschel — Gehäuse und linke Schale
Bild 33: *Turritella granulata* — Schnecke — Gehäuse
Bild 34: *Dentalium decussatum* — Grabfüßer — Gehäuse
Bild 35: *Brancoceras varicosum* — Tintenfisch — Gehäuse lateral und extern
Bild 36: *Hamites spec.* — Tintenfisch — Gehäuseteil
Bild 37: *Neohibolites minimus* — Tintenfisch — Rostrum
Bild 38: *Serpula concava* — Borstenwurm — Gehäuse seitlich und von vorn

Crednerienstufe (?Alb—Cenoman)

- Bild 39: *Pterophyllum cretosum* — Palmfarn — Wedelstück
Bild 40: *Kettneria elegans* — Nadelholzgewächs — Zweige
Bild 41: *Cunninghamites oxyedrus* — Nadelholzgewächs — Zweige
Bild 42: *Sequoia reichenbachii* — Nadelholzgewächs — Zweig
Bild 43: *Myrica zenkeri* — Gagelstrauchgewächs — Blätter
Bild 44: *Eucalyptus geinitzi* — Myrtengewächs — Blätter
Bild 45: *Credneria grandidentata* — Platanengewächs — Blattfragment

III. Bilderläuterungen

Valendis einschließlich *Wealden*



Bild 1

Bild 1: *Matonidium göpperti* Matoniaceae, Farne
Wealden Bückeberg

Wedelteile

Dieser Farn besitzt eine ungeteilte Sproßachse (Stiel), an dessen Ende die gefiederten langgestreckten Blätter fächerartig angeordnet sind. Der Zusammenhang ist bei der Einbettung verlorengegangen, so daß wir nur Bruchstücke der gefiederten Blätter erkennen. Eine Verwandte dieser Art lebt z. B. auf Borneo im tropischen Klima. Bei dem Gesamtgebiet der Matoniaceen, das in der Unterkreide von Südgrönland bis Australien reichte, müssen wir gleichfalls tropisches Klima voraussetzen.

Bild 2: *Nilssonia schauburgensis* Nilssoniaceae, Palmfarnartige
Wealden Gewächse
Obernkirchen bei Kassel

Wedelteile

Nilssonia ist mit den Cycadeen verwandt und hat im Jugendzustand wie die Farne nach innen gerollte Blätter, die büschelig stehen. Die beiden Hälften des langgestreckten Blattes sind oberwärts der Mittelrippe angeheftet und unregelmäßig geteilt. Von der Mittelrippe gehen in die Fiederabschnitte \pm parallel verlaufende Adern.



Bild 6



Bild 7

Bild 6: *Pseudoglauconia strombiformis*⁴
Wealden

Lamellibranchiata, Muscheln
Neustadt bei Hannover

Gehäuse

Das Gehäuse ist dickschalig, turmförmig und zugespitzt. Die zahlreichen Umgänge sind mit spiralverlaufenden und z. T. gekörnelten Rippen verziert.

Bild 7: *Holcostephanus keyserlingi*
Valendis

Ammonoidea, Tintenfische
Jettenberg in Oberbayern

Gehäuse, lateral und extern

Holcostephanus gehört zu den Stephanoceratiden, die aus den Aegoceraten des Lias hervorgegangen sind; d. h. aus Einfachrippern haben sich Gabelripper entwickelt. Das Gehäuse ist mäßig weit genabelt und mit starken Rippen versehen, die sich mehrfach nacheinander — von innen nach der Externseite zu — gabeln: das Kennzeichen für die Spaltripper. Die Rippen setzen sich über den breiten gerundeten Rücken fort. Die stark zerschlitze Lobenlinie läßt sich nur stellenweise erkennen.

⁴ *strombiformis* = kreiselförmig, geformt wie ein Schneckengehäuse

⁵ *Holcostephanus* = Riemenkranz

Hauterive



Bild 8



Bild 9

Bild 8: *Rhynchonella*⁶ cf. *depressa*⁷
unt. Hauterive

Brachiopoda, Armfüßer
Schweiz?

Gehäuse, dorsal und seitlich

Das Gehäuse ist radial gerippt. Während die kleinere Dorsalklappe mit einem medianen Wulst versehen ist, besitzt die mit dem Wirbel übergreifende größere Ventralklappe eine mediane Einbuchtung.

Bild 9: *Sphaera*⁸ *corrugata*⁹
Hauterive

Lamellibranchiata, Muscheln
Neuchâtel in der Schweiz

Linke Schalenseite und quer, Steinkern

Der Steinkern zeigt in der Querlage einen herzförmigen Umriss. Zu ihm gehören stark gewölbte Schalen, deren Wirbel nur wenig nach vorn gerückt sind.

Bild 10: *Astieria astieri*
(*Holcostephanus*)
Hauterive

Ammonoidea, Tintenfische
Escragnolles in Südfrankreich

Gehäuse, lateral und extern

Das Gehäuse ist weit genabelt. Seine Umgänge sind mehr breit als hoch. Die Rippen besitzen auf der Nabelseite Knoten. Von diesen an und nach

⁶ *Rhynchonella* = Schnäbelchen

⁷ *depressa* = eingesenkt

⁸ *Sphaera* = Kugel

⁹ *corrugata* = runzlig gemacht

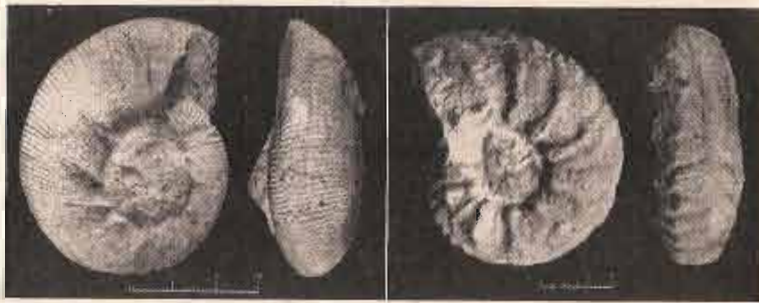


Bild 10

Bild 11

außen gabeln sie sich noch mehrmals (Spaltripper) und setzen sich dann über den breiten gerundeten Rücken fort. Auch hier ist die Lobenlinie stark zerschlitzt.

Bild 11: Acanthodiscus¹⁰ radiatus¹¹ Ammonoidea, Tintenfische
(Hoplites)¹² Neuchâtel in der Schweiz
Hauterive

Gehäuse, lateral und extern

Das Gehäuse ist mäßig weit genabelt. Die Rippen sind nach vorn gekrümmt, breit-wulstig, bilden Nabel- und Randknoten und verflachen sich über den abgeplatteten Rücken. Die Lobenlinie ist stark zerschlitzt.

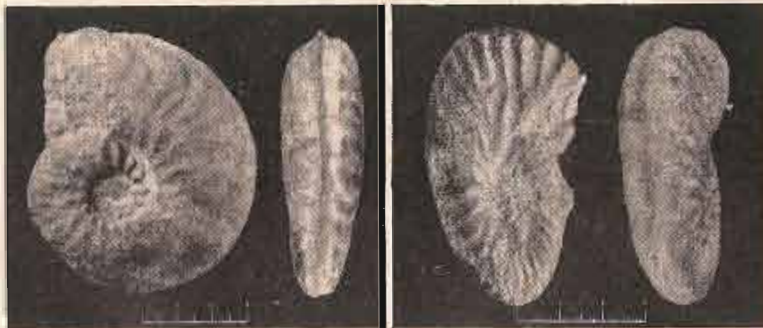


Bild 12

Bild 13

¹⁰ Acanthodiscus = Stachelwurfscheibe
¹¹ radiatus = mit Strahlen versehen
¹² Hoplites = schwer bewaffnet

Bild 12: Nicklesia ison
(Schloenbachia)
Hauterive

Ammonoidea, Tintenfische
Castellane/Basses Alpes
in Südfrankreich

Gehäuse, lateral und extern

Das Gehäuse ist mäßig weit genabelt. Die Rippen sind gegabelt und sichelförmig nach vorn gekrümmt. Nach dem Nabel zu bilden sie zwei Knotenreihen und auf der Externseite eine. Der Rücken ist mit einem glatten Mediankiel versehen. Die Lobenlinie ist mäßig tief zerschlitzt.

Bild 13: Scaphites¹³ spec.
Hauterive

Ammonoidea, Tintenfische
Neuchâtel in der Schweiz

Gehäuse, lateral und extern

Von dem Gehäuse ist nur der enggenabelte, geschlossen gewundene Teil erhalten, während der frei absteigende Umgang hier fehlt. Die Rippen sind mehrfach gegabelt und nach dem Rücken zu knotig angeschwollen. Die Lobenlinie ist fein zerschlitzt.



Bild 14

¹³ Scaphites = schiffartig

Bild 14: *Toxaster*¹⁴ *retusus*¹⁵
(*complanatus*)¹⁶
Hauterive

Echinoidea, Seeigel
Neuchâtel in der Schweiz

Gehäuse, von oben und seitlich

Von oben gesehen hat das Gehäuse eine herzförmige Gestalt. Die Mundöffnung befindet sich auf der — hier nicht dargestellten — Unterseite nach der eingebuchteten vorderen Breitseite zu, während der After nach dem abgestumpften Hinterrand gerückt ist. Auf dem gewölbten Rücken bilden die Ambulakralreihen einen fünfstrahligen blütenähnlichen Stern, überziehen also nicht mehr das ganze Gehäuse. Das vordere unpaare Ambulacrum verläuft in breiter Furche und ist auf der in gleicher Weise orientierten Seitenansicht zu erkennen. Alle Ambulakralfelder sind von schmalen Porenstreifen begrenzt, deren Poren gejocht, d. h. mit einem Riegel verbunden sind. Diese Seeigelgattung ist der fortgeschrittenste Typus der irregulären Seeigel und noch jetzt weit verbreitet.

Barrême



Bild 15

Bild 15: *Orbitulina*¹⁷ *lenticularis*¹⁸
Barrême — Apt

Foraminiferae, Kammertierchen
Perte du Rhône

Gehäuse

Das kalkige Gehäuse ist mit einer feinmaschigen kieseligen Deckschicht versehen, klein und rundlich, schüsselförmig gewölbt und oben flach eingetieft. Anbrüche lassen die Scheidewände der Kammertchen erkennen.

¹⁴ *Toxaster* = Bogenstern
¹⁵ *retusus* = abgestumpft
¹⁶ *complanatus* = eben gemacht
¹⁷ *Orbitulina* = kreisförmig
¹⁸ *lenticularis* = linsenartig

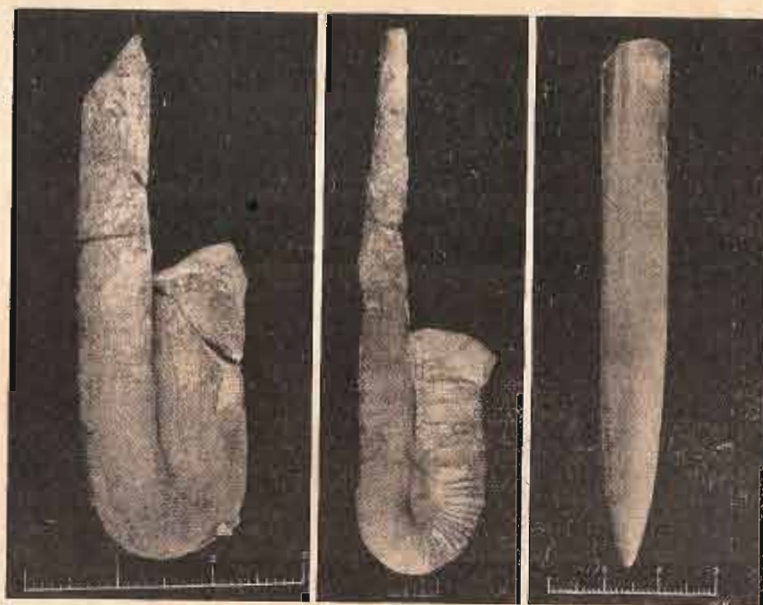


Bild 16

Bild 17

Bild 18

Bild 16: *Hamites*¹⁹ *puzosianus*
(*Ptychoceras*)
Barrême

Ammonoidea, Tintenfische
Cheiron/Basses Alpes
in Südfrankreich

Gehäuse

Das Gehäuse ist hakenförmig und besteht aus parallelen Schenkeln. Die erste Umbiegung ist selten fossil erhalten. Die ursprüngliche Rippung ist zum Teil noch zu erkennen.

Bild 17: *Hamites spec.*
(*Ptychoceras*)
Barrême

Ammonoidea, Tintenfische
Morière/Basses Alpes
in Südfrankreich

Gehäuse

Dieser Fossilrest ist bis zur Umbiegung etwa 35 cm lang. Die Rippen sind gut erhalten, und ihre Abstände erweitern sich nach der Mündung zu.

¹⁹ *Hamites* = hakenförmig

Bild 18: *Oxyteuthis*²⁰ cf. *brunsvicensis*²¹
(Belemnites)
Barrême

Belemninoidea, Tintenfische
Hildesheim

Rostrum

Das Rostrum (Scheide) dieses Tintenfisches schwillt vor dem scharf zugespitzten Ende etwas an.



Bild 19

Bild 19: *Rhynchonella depressa*
Barrême

Brachiopoda, Armfüßer
Schweiz

Gehäuse, dorsal, stirnseitig, ventral und lateral

Das Gehäuse besitzt in der Mitte eine dorsale Wulst und eine ventrale Furche. Es ist radial gerippt und breiter als lang. Die Ventralschale ist am Wirbel für den Muskelstiel durchbohrt (vgl. Bild 6).

Hils (Hauterive bis Apt)

Bild 20: *Lima*²² *plana*²³
Hilston

Lamellibranchiata, Muscheln
Elligser Brink bei Hildesheim

Linke Schale

Die Schalen sind oval, radial gerippt, konzentrisch gestreift und relativ flach. Der Wirbel ist weit nach vorn gerückt.

²⁰ *Oxyteuthis* = spitzer Tintenfisch
²¹ *brunsvicensis* = braunschweigisch
²² *Lima* = Fellauschel
²³ *plana* = platt, flach



Bild 20

Bild 21

Bild 21: *Avicula*²⁴ cf. *inaequalis*²⁵
Hilston

Lamellibranchiata, Muscheln
Elligser Brink bei Hildesheim

Rechte und linke Schale

Die linke Schale ist stärker gewölbt. Ihr Wirbel überragt ein wenig das gerade verlaufende Schloß, das vorn in ein kurzes Ohr und hinten in einen Flügel ausgezogen ist. Beide Schalen sind radial gerippt. Im Bild ist die Rippung nur bei der rechten Schale zu sehen, da die linke Schale die Innenseite zeigt.



Bild 22

²⁴ *Avicula* = Vögelchen
²⁵ *inaequalis* = ungleich geflügelt

Bild 22: Exogyra²⁶ remiformis²⁷
(Ostrea)²⁸
Hilston

Lamellibranchiata, Muscheln
Elliger Brink bei Hildesheim

Schale von außen und innen

Das Bild zeigt die rechte, nicht aufgewachsene Schale einer Auster, links von außen und rechts von innen. Sie ist \pm oval. Der Verlauf der radialen Rippen läßt die spirale Drehung des Wirbels erkennen, was für die Exogyren bezeichnend ist. Die Rippen biegen vor dem Eintritt in den scharf abgesetzten Außenrand rechtwinklig ab und verlaufen dann dicht nebeneinander konform zu diesem.

Apt



Bild 22



Bild 23

Bild 23: Douvilleiceras cf. martini
Apt

Ammonoidea, Tintenfische
Reposoir/Haute Savoye
in Südfrankreich

Gehäuse, lateral

Das Gehäuse ist weit genabelt. Die Rippen der Umgänge sind wulstig und aufgelöst in Knotenreihen: eine Abbauerscheinung, die die Skulptur betrifft.

²⁶ Exogyra = außen gekrümmte (Muschel)
²⁷ remiformis = nierenförmig
²⁸ Ostrea = Auster

Bild 24: Lytoceras²⁹ subfimbriatus³⁰
Apt

Ammonoidea, Tintenfische
Gardenazza/Norditalien

Gehäuse, lateral

Das Gehäuse ist weit genabelt und zeigt schon eine gewisse Auflockerung zur Spirale, was bei der sehr ähnlichen Liasform noch nicht der Fall war. Die Umgänge sind rundlich und mit einfachen Rippen verziert. An einigen Stellen sind die stark zerschlitzten Lobenlinien sichtbar.

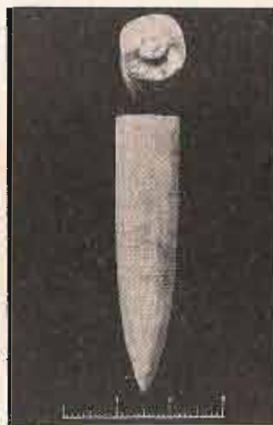


Bild 24



Bild 25

Bild 25: Oxyteuthis brunsvicensis
Apt

Belemnnoidea, Tintenfische
Sarstadt bei Hannover

Rostrum, längs und quer

Die Scheide ist stark zugespitzt (vgl. Bild 18). Der runde, etwas quadratische Querschnitt enthält in dem mittleren Hohlraum (Alveole) das untere Ende des spitzkegeligen Phragmokons.

Bild 26: Terebratula³¹ biplicata³²
Apt

Brachiopoda, Armfüßer
Chute Farm bei Wiltshire
in Südengland

Gehäuse, dorsal und ventral

Der Wirbel der längeren Ventralschale ist durchbohrt. Die Ventralschale

²⁹ Lytoceras = zur Auflockerung neigendes Horn
³⁰ sub = fast wie; fimbriatus = mit Fransen besetzt
³¹ Terebratula = kleiner durchbohrter (Armfüßer)
³² biplicata = zweifach gefaltet

weist am Hinterrand eine mediane Falte auf, die von zwei tieferen Einbuchtungen begrenzt ist. Bei der Dorsalschale flankieren zwei Falten eine mediane Einbuchtung. Bei den Schalen ist eine zarte konzentrische Streifung vorhanden.

Alb

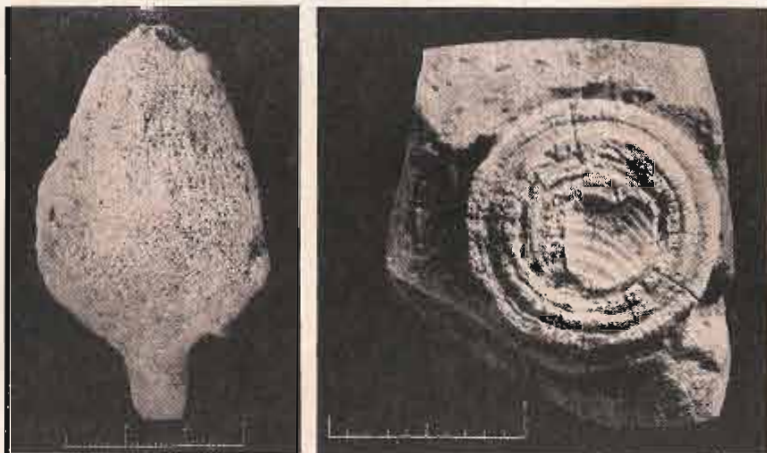


Bild 27

Bild 28

Bild 27: Siphonia³³ tulipa³⁴

Alb — ob. Grünsand —
Blackdownbed

Silicispongiae, Kieselschwämme
Blackdown bei Devonshire
in Südengland

Schwammkörper

Der Schwammkörper haftete mit einem ± langen Stiel an seiner Unterlage. Der aufsitzende Körper hat die Form einer geschlossenen Tulpe und besitzt einen tiefen zentralen Hohlraum, in den die bogenförmigen Kanäle des Körpers münden.

³³ Siphonia = schlauchartig

³⁴ tulipa = tulpenförmig

Bild 28: Cyclocyathus³⁵ tittoni

Hexacorallinae, Korallen
Folkestone bei Kent
in Südengland

Alb

Kelch

Der Kelch dieser Einzelkoralle ist kreisförmig und besitzt radiär angelegte Septen in sechszähliger Anordnung, wobei die jüngsten die kürzesten und schwächsten sind, während die sechs Primärsepten am weitesten in die Leibeshöhle hineinwachsen. Im zentralen Teil ist zufällig der Schalenrest einer Muschel angeheftet.



Bild 29

Bild 30

Bild 29: Nucula³⁶ pectinata³⁷

Lamellibranchiata, Muscheln
Folkestone bei Kent
in Südengland

Alb

Linke Schale

Die etwa 2,5 cm langen und gewölbten Schalen sind dreieckig-oval, radial gerippt und schwach konzentrisch gestreift. Der Wirbel ist nach vorn verlagert. Diese Gattung tritt bereits seit dem Ordovizium auf und ist auch noch rezent vertreten.

Bild 30: Inoceramus³⁸ concentricus³⁹

Lamellibranchiata, Muscheln
Folkestone bei Kent
in Südengland

Alb

Linke und rechte Schale

Die Muschel besitzt eine größere linke Schale und eine kleinere rechte.

³⁵ Cyclocyathus = rundes Schöpfgefäß

³⁶ Nucula = Nüßchen

³⁷ pectinata = kammartig

³⁸ Inoceramus = Ziegel der Ino

³⁹ concentricus = konzentrisch

Der Wirbel ist endständig und überragt bei der linken Schale die rechte. Die Schalen sind mit konzentrischen Wülsten verziert. Einige Arten sind besonders in der Oberen Kreide typische Leitformen.

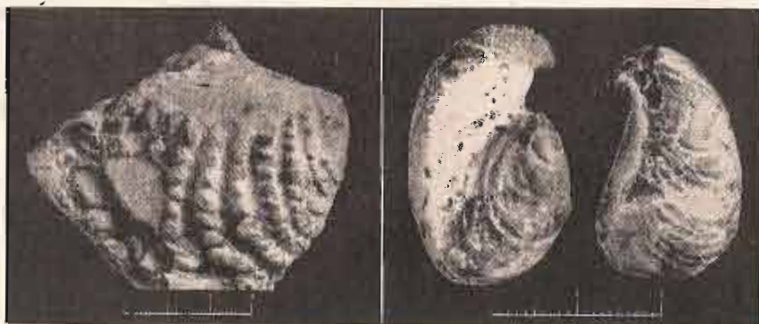


Bild 31

Bild 32

Bild 31: *Trigonia*⁴⁰ *daedala*⁴¹
 Alb — ob. Grünsand —
 Blackdownbed

Lamellibranchiata, Muscheln
 Blackdown bei Devonshire
 in Südengland

Rechte Schale

Die Schalen sind von dreieckig-gerundeter Gestalt und mit divergierenden Knotenreihen versehen. Diese sind nicht nur auf dem vorderen (unteren), sondern auch auf dem hinteren (oberen) Feld (Area) vorhanden. Das abgebildete Fossil scheint vor der Einbettung (Schleifspuren) besonders die Knoten auf der Area verloren zu haben.

Diese Muschelgattung ist uns in verschiedenen Arten aus dem Jura bekannt (vgl. HR 76, Bilder 2, 3 und 19; HR 88, Bilder 2 und 3). Sie lebt nur noch im Seichtwasser des australischen Archipels.

Bild 32: *Aucellinna gryphaeoides*⁴²
 Alb

Lamellibranchiata, Muscheln
 Folkestone bei Kent
 in Südengland

Gehäuse und linke Schale

Die Schalen sind ungleich, wobei die größere linke die kleinere rechte mit ihrem verlängerten Wirbel überragt. Beide zeigen eine konzentrische Streifung.

⁴⁰ *Trigonia* = Dreiecksmuschel

⁴¹ *daedala* = kunstvoll

⁴² *gryphaeoides* = der Habichtsmuschel ähnlich



Bild 33

Bild 34

Bild 33: *Turritella*⁴³ *granulata*⁴⁴
 Alb

Gastropoda, Schnecken
 Insel Wight/England

Gehäuse

Das Gehäuse ist lang und turmartig zugespitzt. Die Umgänge sind zahlreich und spiral gerippt, wobei die einzelnen Rippen ± gekörnelt sind.

Bild 34: *Dentalium*⁴⁵ *decussatum*⁴⁶
 Alb

Scaphopoda, Grabfüßer
 Folkestone bei Kent
 in Südengland

Gehäuse

Das Gehäuse dieses Grabfüßers ist relativ groß, röhrenförmig, nach beiden Seiten offen und etwas gebogen. Es erweitert sich gleichmäßig nach vorn und zeigt neben konzentrischen Streifen feine Längsrillen. Der untere Teil des abgebildeten Fossils ist aus der Einbettung herausgebrochen.

⁴³ *Turritella* = Türmchen

⁴⁴ *granulata* = gekörnelt

⁴⁵ *Dentalium* = zahnartig

⁴⁶ *decussatum* = kreuzweise abgeteilt



Bild 35

Bild 35: Brancoceras varicosum⁴⁷
 Alb — ob. Grünsand —
 Blackdownbed

Ammonoidea, Tintenfische
 Blackdown bei Devonshire
 in Süngland

Gehäuse, lateral und extern

Das Gehäuse ist mäßig weit genabelt. Die Umgänge sind höher als breit und mit wulstigen, wahrscheinlich dichotom entstandenen Rippen verziert, die sich über dem abgeflachten Rücken abschwächen. Die Lobenlinie ist mäßig tief zerschlitzt.

Bild 36: Hamites spec.
 (Ptychoceras)
 Alb

Ammonoidea, Tintenfische
 Vraconne in Frankreich

Gehäuseteil

Der etwa 2 cm breite Gehäuseabschnitt weist eine stark zerschlitze Lobenlinie auf. Bei diesem Ammoniten hat der Abbau nur die Form des Gehäuses ergriffen.

⁴⁷ varicosum = grätschend



Bild 36

Bild 37: Neohibolites minimus⁴⁸
 (Belemnites)
 Alb

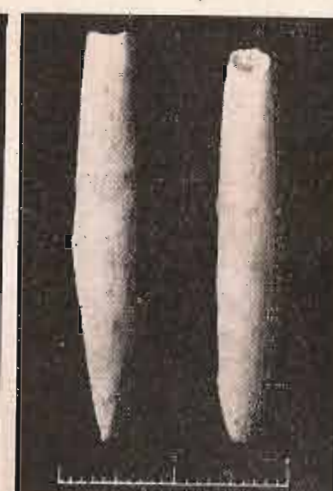


Bild 37

Belemnnoidea, Tintenfische
 Perte du Rhône in Südfrankreich

Rostrum

Das Rostrum (Scheide) dieses Tintenfisches ist schlank, zugespitzt und relativ klein.



Bild 38

⁴⁸ minimus = sehr klein

Bild 38: *Serpula*⁴⁹ *concava*⁵⁰

Alb

Chaetopoda, Borstenwürmer
Senton bei Devonshire
in Südengland

Gehäuse, seitlich und von vorn

Das Gehäuse dieses Wurmes ist eingerollt. Die Umgänge sind auf beiden Seiten mit einer Längsfurche versehen und quer fein gerippt.

Crednerienstufe (? Alb – Cenoman)



Bild 39

Bild 40

Bild 39: *Pterophyllum*⁵¹ *cretosum*⁵²

Crednerienschichten

Bennettiteae, Palmfarne

Niederschöna bei Freiberg/Sa.

Wedelstück

Von dem Wedelstück dieses Nacktsamers ist nur die Unterseite der rechten Blatthälfte sichtbar. Das Blatt ist gefiedert. Die einzelnen Fiedern sind langgestreckt und mit parallelen Adern versehen. Die Bennettiteen hatten ihre Blütezeit am Ende der Unteren Kreide.

Bild 40: *Kettneria elegans*⁵³

(*Cunninghamia*)
Perucer Schichten

Coniferae, Nadelholzgewächse

Vidolve bei Prag

Zweige

Die Zweige dieses Nadelbaumes sind dicht benadelt. Die Nadeln sind schmal, zugespitzt, mit einer Mittelader versehen und von gestrecktem Wuchs. Nach ihrem Abfallen werden die \pm rhombischen Blattpolster sichtbar, die zugleich die spirale Anordnung der Nadeln erkennen lassen.

⁴⁹ *Serpula* = kleines kriechendes Lebewesen
⁵⁰ *concava* = ringsherum hohl, gekrümmt
⁵¹ *Pterophyllum* = Flügelblatt
⁵² *cretosum* = zur Kreide gehörig
⁵³ *elegans* = fein

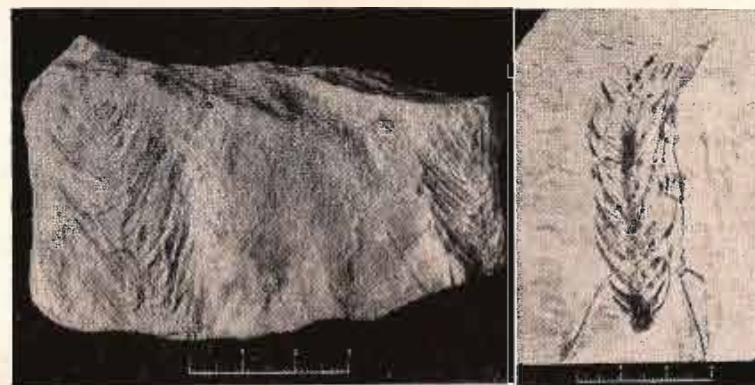


Bild 41

Bild 42

Bild 41: *Cunninghamites oxyedrus*⁵⁴

Crednerienschichten

Coniferae, Nadelholzgewächse
Niederschöna bei Freiberg/Sa.

Zweige

Die Nadeln sind gestreckt, sitzen mit breiter Basis an der Sproßachse an, von der sie spitzwinklig absteigen, und enden mit einer Spitze.

Bild 42: *Sequoia reichenbachi*

Perucer Schichten

Coniferae, Nadelholzgewächse
CSR

Zweig

Die Nadeln des Mammutbaumes sind schmal, mit einer medianen Ader versehen, sichelförmig gekrümmt und zugespitzt. Sie stehen locker und spitzwinklig zur Sproßachse.

⁵⁴ *oxyedrus* = steil sitzend

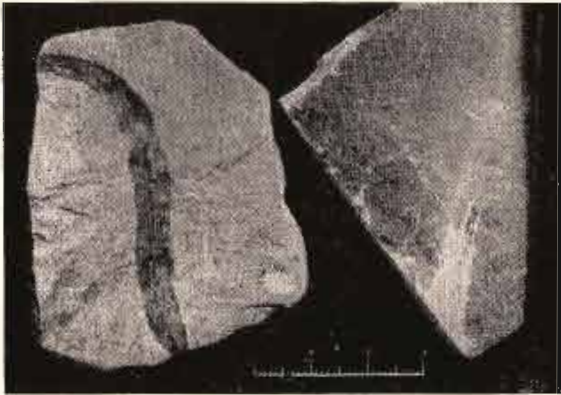


Bild 43

Bild 43: *Myrica zenkeri*
Crednerienschiefer

Myricaceae, Gagelstrauch-
gewächse
Niederschöna bei Freiberg/Sa.

Blätter

Das Blatt ist schmal, lanzettlich, am Rand gezähnt und wird von einer stark hervortretenden medianen Ader durchzogen.



Bild 44



Bild 45

Bild 44: *Eucalyptus geinitzi*
Crednerienschiefer

Myrtaceae, Myrtengewächse
Niederschöna bei Freiberg/Sa.

Blätter

Das Blatt ist schmal, lanzettlich, ganzrandig und endet mit einer abgestumpften Spitze. Es besitzt eine mediane Hauptader.

Bild 45: *Credneria*⁵⁵ *grandidentata*
Crednerienschiefer

Platanaceae, Platanengewächse
Niederschöna bei Freiberg/Sa.

Blattfragment

Die Blätter der Crednerien sind wichtige Leitfossilien für das prämarine Cenoman und werden wegen ihrer Gestalt und Aderführung zu den Platanen gerechnet (vgl. HR 119, Bild 43).

IV. Methodische Hinweise

Die vorliegende Hochschullichtbildreihe eignet sich vor allem zur Unterstützung der Vorlesungen über die Stratigraphie (Formationskunde, historische Geologie). Für paläontologische und entwicklungsgeschichtliche Untersuchungen (Paläontologie, Zoologie und Botanik) wird man sich auf eine Auswahl von Bildern beschränken. Sehr zu empfehlen ist ein Vergleich mit rezenten Lebewesen (Hartteile, konservierte Weichteile). Eine notwendige Ergänzung vermitteln Darstellungen von Landschaften eines bestimmten Zeitabschnittes, Rekonstruktionen und Übersichtskarten der jeweiligen Verteilung von Land und Wasser. Da das Bildmaterial nur eine kleine Auswahl von der Lebewelt des behandelten Zeitabschnittes wiedergibt, wird man es je nach den Erfordernissen ergänzen. Man wird z. B. noch auf die aus dem Jura übernommenen Sauriertypen und die neu entwickelten Formen hinweisen, auf die bezahnten Vögel und die bescheidene Rolle der Säugetiere.

V. Weiterführende Literatur

- Abel, O.: Lehrbuch der Paläontologie, Verlag G. Fischer, Jena 1924.
Abel, O.: Lebensbilder aus der Tierwelt der Vorzeit, Verlag G. Fischer, Jena 1927.
Brinkmann, R.: Kaysers Abriss der Geologie, II. Band. Verlag F. Enke, Stuttgart 1948.

⁵⁵ Credner = deutscher Geologe (1809–1876)

- Taschenbuch der Geologie. Die Entwicklungsgeschichte der Erde mit einem ABC der Geologie. Verlag VEB F. A. Brockhaus, Leipzig 1955.
- v. Bubnoff, S.: Einführung in die Erdgeschichte. Akademie-Verlag, Berlin 1956.
- Felix, J.: Leitfossilien aus dem Pflanzen- und Tierreich. Verlag Veit u. Comp., Leipzig 1906.
- Gothan, W.: Das frühere Pflanzenreich des deutschen Bodens, in Deutscher Boden, Band VIII. Verlag Gebr. Borntraeger, Berlin 1939.
- Prescher, H.: Die Niederschönaer Schichten der sächsischen Kreide, in „Freiberger Forschungshefte“, C 34 Geologie. Akademie-Verlag, Berlin 1957.
- Schindewolf, H.: Handbuch der Paläozoologie. Berlin ab 1938.
- Schwanecke, H., Hunger, R., Reichert, H.: Einführung in die Paläontologie, 6 Lehrbriefe. Herausgegeben von der Hauptabteilung Fernstudium der Bergakademie Freiberg, Verlag Technik, Berlin 1951/52.
- Wedekind, R.: Einführung in die Grundlagen der historischen Geologie, I. Band. Die Ammoniten-, Trilobiten- und Brachiopodenzeit, Verlag F. Enke, Stuttgart 1935.
- v. Zittel, K. A.: Grundzüge der Paläontologie (Paläozoologie), Invertebrata und Vertebrata. Verlag R. Oldenburg, München, Berlin 1910.

Eine Lichtbildreihe für Hochschulen

- HERAUSGEBER: Deutsches Zentralinstitut f. Lehrmittel, Berlin
- BEARBEITUNG: Dr. Hans Reichert, Freiberg/Sa.
- AUFNAHMEN: Curt Michel, Freiberg/Sa.
- BILDANZAHL: 45
- PRODUKTIONSJAHR: 1958

