

VEIT'S SAMMLUNG
WISSENSCHAFTLICHER WÖRTERBÜCHER

HERAUSGEGEBEN VON DR. C. W. SCHMIDT

DR. C. W. SCHMIDT
WÖRTERBUCH
DER
GEOLOGIE, MINERALOGIE
UND PALÄONTOLOGIE



BERLIN UND LEIPZIG
WALTER DE GRUYTER & CO.

**VORMALS G. J. GÖSCHEN'SCHE VERLAGSHANDLUNG :: J. GUTTENTAG, VERLAGS-
BUCHHANDLUNG :: GEORG REIMER :: KARL J. TRÜBNER :: VEIT & COMP.**

1928

WÖRTERBUCH
DER
GEOLOGIE, MINERALOGIE
UND PALÄONTOLOGIE

VON
DR. C. W. SCHMIDT

MIT 296 ABBILDUNGEN



BERLIN UND LEIPZIG
WALTER DE GRUYTER & CO.

VORMALS G. J. GÜSCHEN'SCHE VERLAGSHANDLUNG :: J. GUTTENTAG, VERLAGS-
BUCHHANDLUNG :: GEORG REIMER :: KARL J. TRÜBNER :: VEIT & COMP.

1928

Alle Rechte, einschließlich des Rechtes der Übersetzung, vorbehalten.
Copyright 1928 by Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig.

Vorwort

Das vorliegende Wörterbuch gibt eine sachliche und etymologische Erklärung der wichtigeren Ausdrücke aus der mineralogisch-geologischen Literatur.

In weitem Ausmaß wurden die Begriffe der Allgemeinen und Historischen Geologie aufgenommen, ferner die wichtigeren Leitfossilien und die systematischen Begriffe der Paläontologie. Aus der Mineralogie wurden alle häufigeren Mineralien und Gesteine sowie die hauptsächlichen Begriffe aus der Kristallographie berücksichtigt.

Zahlreiche Abbildungen veranschaulichen den auf die knappste Form gedrängten Text; ihre Herkunft ist aus einem Quellenverzeichnis am Ende des Buches zu entnehmen.

Folgendes sei zur Anordnung des Textes bemerkt:

1. Bei den Mineralien sind erwähnt: chemische Zusammensetzung, Kristallformen, physikalische Merkmale, natürliches Vorkommen, technische Verwendung. Da bei jedem Mineral seine Mineralklasse angegeben worden ist, kann man unschwer das einzelne Mineral in den Zusammenhang des Systems bringen.

2. Bei den Fossilien sind angegeben: eine knappe Beschreibung, Lebensdauer der Gattung im Laufe der Erdgeschichte und die übergeordnete systematische Einheit. Wie der Leser vom Einzelmineral (z. B. Quarz) zur Mineralklasse (Silikate) geführt wird, so ist ihm auch der Weg von der Gattung (*Terebratula*) zur Familie (*Terebratulidae*), von dieser zur Ordnung (*Ancylorhynchata*), von dieser zur Klasse (*Brachiopoda*) und von dieser schließlich zum Stamm (*Molluscoidea*) gewiesen. Anderseits ist bei den höheren systematischen Begriffen stets auf

die nachgeordneten verwiesen, z. B. bei der Klasse *Brachiopoda* auf deren vier Ordnungen *Aphaneropegmata*, *Ancylopegmata*, *Ancistropegmata*, *Helicopegmata*. Auf diese Weise kann der Benutzer des Wörterbuches die einzelnen Fossilien miteinander in Beziehung setzen.

3. Auch bei den Begriffen aus der Allgemeinen und Speziellen Geologie wurde durch Hinweise auf über- bzw. untergeordnete Begriffe versucht, die Stichwörter in Zusammenhang miteinander zu bringen. Von der einzelnen Schicht (z. B. Myophorien-Schichten) finden wir zum Wellenkalk, von diesem zum Muschelkalk, von diesem zur Trias, von dieser zum Mesozoikum und umgekehrt.

Möglichste Vollständigkeit wurde beim Aufzählen der gebräuchlichen Synonyma erstrebt, die als Stichwort etymologisch gedeutet werden, während die sachliche Erklärung bei der gebräuchlichsten Form erfolgt.

Die im Text auftretenden, als besonderes Stichwort zur Behandlung kommenden Ausdrücke und Namen sind durch ein vorgesetztes Sternchen (*) gekennzeichnet.

Die etymologische Ableitung — nicht immer eindeutig — dürfte vor allem den Nichthumanisten willkommen sein; um für weitere Kreise verständlich zu bleiben, wurden auch die griechischen Wörter mit lateinischen Buchstaben umschrieben und sämtliche fremdsprachlichen Wörter mit Betonungszeichen versehen.

Berlin, im Dezember 1927

C. W. Schmidt

Abkürzungen.

Abb. = Abbildung	latin. = latinisiert
Abteil. = Abteilung	Ordn. = Ordnung
Fam. = Familie	Ortsbez.: Bezeichnung nach dem Ort des Vorkommens
Gegenw. = Gegenwart	r = rechts
gr. = griechisch	Spez. Gew. = Spezifisches Gewicht
Gttg. = Gattung	Tab. = Tabelle
Kz. = Kennzeichen	vgl. = vergleiche
l = links	Vork. = Vorkommen (natürliches Auf- treten)
lat. = lateinisch	

Bei den lat. Adjektiven sind Stamm und Endungen durch einen kleinen Zwischenraum getrennt.

Das griechische η ist durch $\bar{e}$, ω durch $\bar{o}$, ov durch u umschrieben.

A

Aachener Sand [Ortsbez.] das untere *Glied des unteren *Senons, gekennzeichnet durch das Auftreten *verkie-selter Hölzer.

Aalensis-Zone [Ortsbez. Aalen in Würt-temberg] *Zone des *Lias ζ in Schwa-ben. *Mergel mit **Harpóceras aalensis*.

Abbau, abbauen die technische Ge-winnung eines Minerals oder Gesteins.

Abblasung s. Deflation.

Abbruch s. Verwerfung.

Abdämmungssee s. Aufschüttungssee.

Abdruck in spätererhärtetem Schlamm erzeugte Abformung eines Organismus. Abdrucke von Schnecken, Muscheln und Brachiopoden sind häufige Formen der *Versteinerung.

Abgang erzfreies Gestein, das auf Hal-den geschüttet wird [= Abraum].

abgelagerte Moräne neben dem *Glet-scher zur Ablagerung kommende *Mo-räne. Ggs.: *bewegte Moräne.

Abgleitungsdecken *Decken, deren Entstehung weniger durch Schub-wirkung als durch Gleitung über den Untergrund hinweg zu erklären ist [= Gleitdecken].

Abicht [nach Abich genannt] s. Strahl-erz.

abiotisches Zeitalter [gr. *a* ohne, *bios* Leben] das durch Fehlen von Lebe-wesen gekennzeichnete erste Zeitalter der Erdgeschichte, in dem die Bildung der festen Erdkruste vor sich ging. Es wird eingeteilt in die *Anhydriche und die *Ozeanische Periode. S. Tabelle 1.

Abkühlungsklüfte während der Ab-kühlung des *Magmas entstehende, die *Absonderungsformen der *Eruptiv-gesteine verursachende Risse.

Ablagerung s. Sedimentation.

Ablagerungsgebiet s. Bergsturz.

Ablation [lat. *ablatus*, -a, -um wegge-tragen] 1. die durch Sonnenwirkung ver-ursachte, deshalb hauptsächlich an der Oberfläche stattfindende Abschmel-zung eines *Gletschers; 2. die Ab-hebung kleinster Teilchen eines Ge-steins durch bewegte Luft als Beginn des Transports durch den Wind.

Ablösungsflächen die ein Gestein durchsetzenden, bei Abkühlung oder Austrocknung desselben oder durch *Dis-lokationen entstehenden Spalten.

abnorme Lagerung s. durchgreifend.

aboral [lat. *ab* weg, *os*, *óris* Mund] mundwegwärts, die der Mundöffnung gegenüberliegende Seite des Körpers (z. B. der **Echinodermata*). Ggs.: *oral.

Abrasion [lat. *abrādere* abkratzen] die abschleifende Wirkung der Meeres-brandung an der Küste. Sie wird wesent-lich unterstützt durch die von den Wellen hin- und hergeworfenen Geröll-massen des Strandes. Durch Unterwüh-lung des Steilufers entsteht an diesem die nischenförmige *Hohlkehle.

Abrasionsfläche durch *Abrasion sin-kender Meeresküsten entstandene und vom Meer überflutete Einebnungsfläche. S. a. Transgression.

Abraum wertloses Nebenmaterial eines nutzbaren und durch *Abbau gewon-nenen Minerals oder Gesteins.

Abraumsalze die früher für wertlos er-achteten, deshalb als *Abraum bei der *Steinsalzgewinnung behandelten *Ka-lisalze. Zu den Abraumsalzen gehören *Kieserit, *Sylvin, *Karnallit, *Kainit, *Polyhalit [= Edelsalze]. Näheres s. Kalisalze (vgl. Abb. 149).

Abrißgebiet Ursprungsgebiet eines *Bergsturzes oder einer *Lawine. Ggs.: Rutschbahn und Ablagerungsgebiet.

Abrutschungen s. Bergstürze.

Absätze der im Wasser gelösten oder schwebenden festen Stoffe entstehen, wenn das Wasser 1. verdunstet oder 2. sich abkühlt oder 3. seinen Säuregehalt verliert oder 4. seine Bewegungsgeschwindigkeit verringert, weil in allen diesen Fällen die Lösungs- bzw. Transportkraft des Wassers geringer wird.

Absatzgesteine s. Sedimentgesteine.

Absenkung s. Verwerfung.

Absetzen einer Schicht plötzliche Unterbrechung einer Schicht, bedingt durch ihr Zusammentreffen mit einer anderen Gesteinsmasse [= Abstoßen].

Absinken einer Schicht allmähliches oder schnelles Abfallen einer Schicht.

Absonderungsformen die infolge von Zusammenziehung bei der Erstarrung eines *Eruptivgesteins oder bei der Austrocknung eines *Sedimentgesteins entstehende, häufig erst mit fortschreitender *Verwitterung in Erscheinung tretende natürliche Gliederung eines Gesteins. Man unterscheidet plattenförmige, säulenförmige (*Basalt), kugelige (*Granit), quaderförmige (*Quadersandstein) und polyedrische (viele *Sedimente) Absonderung. Die Absonderung ist für die technische Gewinnung und Verwendung der Gesteine von Wichtigkeit. S. a. Abkühlungsklüfte.

Absorption des Lichtes [lat. *absorbere* verschlingen] die Schwächung der durch einen Körper (z. B. einen Kristall) hindurchtretenden Lichtstrahlen. Ist diese für alle Wellenlängen des Lichtes annähernd gleich, so erscheint der Körper weiß; ist sie für die einzelnen Teile des Spektrums verschieden, so entstehen Färbungen, die dem nicht absorbierten Rest des Spektrums entsprechen.

absteigende Quellen *Quellen, deren Weg vom *Speisungs- bis zum *Mündungsort nur abwärts verläuft. Ggs.: *aufsteigende Quellen [= Auslaufquellen].

Absterben der Gletscher große Eis tafeln bedingen ihre allmähliche Verringerung dadurch, daß sie Mittelpunkte hohen Luftdruckes werden. Dadurch wird eine Verminderung der Niederschläge und als Folge davon ein all-

mähliches Schwinden der Eisdecke hervorgerufen.

abstoßen s. absetzen.

Abstumpfung der Ersatz einer Kristallkante oder Kristallecke durch eine Kristallfläche (Abb. 1). Bildet die neue

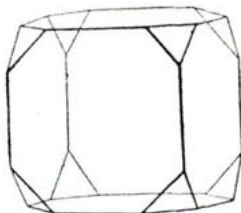


Abb. 1. Abstumpfung eines Würfels.

Fläche mit den die Kante oder Ecke bildenden Flächen gleiche Winkel, so spricht man von gerader Abstumpfung.

abtauchen s. Faltenstirn.

Abteilung, geologische das Glied einer *Formation [= Stockwerk].

abteufen [bergm.] das Niederbringen eines Bohrloches oder eines Schachtes.

Abtrag, Abtragung Zusammenfassung aller an der Erniedrigung der Landoberfläche arbeitenden Kräfte. Abtragende Kräfte sind 1. *Ablation, hervorgerufen durch Wind, 2. *Abrasion, bewirkt durch Brandung, 3. Abspülung, hervorgerufen durch Wasser, 4. *Deflation, bewirkt durch Wind, 5. *Exaration, hervorgerufen durch *Gletscher, 6. *Erosion, bewirkt durch fließendes Wasser, 7. *Korrosion, hervorgerufen durch rinnendes Wasser mit Hilfe von *Sand und *Geröllen, 8. Bodenversetzung, hervorgerufen durch die Schwerkraft des *Gehängeschuttes.

abyssische Ablagerungen [gr. *ábyssaos* Abgrund] *Sedimente der Tiefsee, z. B. *Roter Ton. Ggs.: *litorale Ablagerungen.

abyssische Region auf der *Hypsographischen Kurve die unter 3000 m liegende Stufe, bis 6000 m flach, dann steil abfallend. Ihr gehören 52% der Krustenoberfläche an.

Acádián [*Acádia* latin. Name für Kanada] *Fazies des mittleren *Kambriums in Nordamerika mit zahlreichen *Trilo-

biten, namentlich **Paradoxides* [= akadische oder St. John-Gruppe].

Acantháspis [gr. *ákantha* Stachel, *aspis* Schild] Gtgg. der **Ptyctodontidae*. Fast nur Flossenstacheln bekannt. *Devon.

Acanthóceras Neumayr [gr. *kéras* Horn] Gtgg. der **Cosmocerasidae*. Kz.: *Ammoniten mit einfachen oder gespaltenen und mit Dornen geschmückten Rippen auf der Schale. *Suturlinie mit zerschlitzten *Sätteln und zweispitzigen *Loben. *Kreide.

Acanthocládía King. [gr. *kládos* Zweig] Gtgg. der **Bryozoa*, deren Kolonien die Form stacheliger Zweige haben. Häufig in den *Bryozoenriffen des *Zechsteins in Thüringen.

Acanthocrínus F. Roem. [gr. *krínos* Lilie] Gtgg. der **Rhodocrinidae*. Kelchplatten mit Stacheln versehen. *Devon.

Acanthódi (Ag.) Ordn. der **Elasmobranchii*. Kz.: kleine Fische mit wenig verkalktem Innen- und starkem Hautskelett. Vor den Flossen (mit Ausnahme der Schwanzflosse) starke Stacheln aus Dentin. Körper mit kleinen quadratischen Dentinschuppen gepflastert, Schädel mit unregelmäßigen Hautplatten bedeckt. *Devon bis *Perm.

Acanthopterýgii [gr. *ptéryx*, Gen. *ptérygos* Flosse] U. Ordn. der **Teleostei*. Formenreichste Unterordnung der *Teleostei* mit Flossenstacheln.

accessóri us, -a, -um [lat.] hinzutretend.

Acephálen [gr. *a* ohne, *kephalē* Kopf] s. *Lamellibranchiáta*.

Achat [gr. *achátēs* Fluß in Sizilien] *kryptokristalline Var. des *Quarzes (Chalzedons), aus einzelnen verschieden gefärbten Schichten von *Chalzedon bestehend und in *Mandeln abgesetzt. Var.: *Band-, *Trümmer-, *Festungs-, *Moosachat. Die Bänderung wird nach Liesegang durch Wechsel der Struktur und durch rhythmische Ausscheidung eines eisenhaltigen Farbstoffes erzeugt. Die aus Brasilien, Uruguay und Australien eingeführten Rohachate werden namentlich in Oberstein a. Nahe zu Dosen und Schmuckstücken verarbeitet. Durch Einlegen in Metallsalzlösungen werden viele Achate künstlich gefärbt.

Achatmandel Hohlraum in blasigem Gestein, z. B. in *Melaphyr, der mit *Achat ausgekleidet ist.

Achenschwankung [Ortsbez.: Achen-see in Nordtirol] der älteste Abschnitt der alpinen *Postglazialzeit, während dem die Schneegrenze noch 700 m unter der heutigen lag. Ggs.: *Bühl-, *Gschnitz-, *Daunstadium.

Acheulean, Acheuléen [Ortsbez. *St. Acheul* bei Amiens] die zweite Stufe des *Paläolithikums, einer wärmeren Periode der *Eiszeit entsprechend.

Achondrite [gr. *a* ohne, *chóndros* Korn] Sammelname für die eisenarmen und körnchenfreien *Steinmeteoriten. Ggs.: *Chondrite.

Achroft [gr. *chrōs* Farbe] seltene, farblose oder wenig gefärbte Var. des *Turmalins von Elba.

Achse 1. der Schneckenschale s. Spindel.

2. kristallographische Achse, durch den Mittelpunkt eines Kristalls gezogen gedachte Linien, die in zwei gegenüberliegenden, gleichartigen Flächen, Kanten oder Ecken übereinstimmend endigen. Auf das durch sie gebildete Koordinatensystem, das Achsenkreuz, werden die einzelnen Kristallflächen nach ihrer Lage bezogen. Das Achsenkreuz besteht entweder aus drei ungleichen Achsen (*triklines, *monoklines, *rhombisches System) oder aus zweierlei Achsen (*trigonales, *tetragonales, *hexagonales System) oder aus einerlei senkrecht aufeinanderstehenden

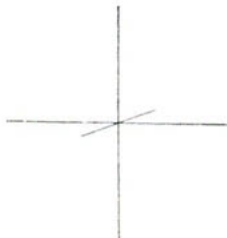


Abb. 2. Achsenkreuz des regulären Kristallsystems.

Achsen (*reguläres System, Abb. 2). Eine keiner dieser Achsen parallel, sonst aber beliebig liegende Kristallfläche

schneidet, verbreitert gedacht, die Achsenlängen oder Parameter auf dem Achsenkreuz ab. Das Längenverhältnis dieser Parameter wird Achsenverhältnis genannt.

3. optische Achse, die Richtung, in der ein optisch *anisotropes Mineral einfache Lichtbrechung zeigt. Optisch einachsige sind *tetragonale und *hexagonale, optisch zweiachsige sind *rhombische, *monokline und *trikline Mineralien. Der von den optischen Achsen gebildete Winkel heißt optischer Achsenwinkel.

4. Achse einer Falte s. Faltenachse.

Achsenebene 1. die durch zwei kristallographische *Achsen gelegte Ebene. 2. die Fläche, welche die *Scheitel aller Schichten einer *Falte schneidet.

Achsenlänge s. Achse (2).

Achsenverhältnis s. Achse (2).

Achsenwinkel der von zwei kristallographischen *Achsen gebildete Winkel.

Achteilflächner s. Ogdooeder.

Achtundvierzigflächner s. Hexakisoktaeder.

Acidite [lat. *acidum* Säure] s. saure Gesteine.

Acrocidaris Ag. [gr. *ákrōn* Spitze, **Cidaris*] Gttg. der **Diadematidae*. Regulärer Seeigel mit kräftigen, kantigen Stacheln. *Jura bis unt. *Kreide.

Acrodus Ag. [lat. *acer* scharf, gr. *odús* Zahn] Gttg. der **Plagiostomi*, von der nur das scharfzahnige Gebiß erhalten ist. *Trias bis *Kreide.

Acrolépis Ag. [gr. *ákrōs* höchst, spitz, *lêpis* Schuppe] Gttg. der **Palaeoniscidae* mit dicken Schuppen. *Kupferschiefer.

Acrosalénia Ag. Gttg. der **Salenidae*. Seeigel mit dünnen, glatten Stacheln. Viele Arten in *Jura und *Kreide.

Acrosauridae [gr. *saúros* Echse] Fam. der **Rhynchocephalia* mit spitzen (akrodonten) Zähnen. *Acrosaurus* H. v. M. klein, mit 6—7 Hals-, ca. 30 Rumpf- und ca. 120 Schwanzwirbeln. *Malm, Solnhofen.

Actaeonella d'Orb. [latin. Verkl. von gr. *Áktaiōn*, Eigenname] Gttg. der *Actaeonidae*. Kz.: dickschalige Schnecke. Gewinde kurz, vorn mit 3 Falten.

Sehr häufig in der *Kreide (*Hippuritienkalke).

Actinocamax Miller [gr. *aktis*, *aktinos* Strahl, *kámax* Stange, Schaft] Gttg. der **Belemnitidae* mit zylindrischem *Rostrium und kurzer, tiefer Furche auf der *ventralen Seite. *Senon.

Actinóceras [gr. *kéras* Horn] Gttg. der **Orthoceratidae* mit gerader Schale, im Querschnitt rund. *Sipho dick, perlschnurförmig. Weltweit in *Silur bis *Karbon.

Actinocrinidae Roem. [gr. *krinos* Lilie] Fam. der **Camerata*. Seelilien mit *monozyklischer Basis und zahlreichen **Interradialia*. Die Tafeln gehen allmählich in die *Kelchdecke über. 5—30 unverzweigte, mit langen **Pinnulae* versehene Arme. *Silur bis *Karbon.

Actinocrinus Mill. birnförmige Gttg. der **Actinocrinidae*, häufig im *Kohlkalk von Europa und Nordamerika.

acútus, -a, -um [lat.] spitz.

Adambulakrálplatten die die *Ambulakralplatten jederseits unten begrenzenden Platten in den Armen der **Asteroidéa*.

Adamellit [Ortsbez.: Adamellogruppe in Tirol] *plagioklasreicher *Granit.

Adductores [lat. *adductus* zusammengezogen] 1. Muskeln der **Brachiopoda*, die das Schließen der Schale ermöglichen. [= *Oclusores*]. Ggs.: **Divaricadores* und **Adjustores*.

2. Muskeln der Muscheln, die das Schließen der Klappen ermöglichen. Meistens in Zweizahl (**Dimyaria*, **Anisomyaria*) vorhanden oder der vordere verkümmert (**Monomyaria*).

Adel [bergm.] Anreicherung goldhaltigen *Erzes.

Adelsvorschub s. Erzfall.

Ader [bergm.] feinsten *Mineralgang. **adiatherman** [gr. *a* nicht, *diáthermos* durch und durch warm] heißen Mineralien, die Wärme mehr oder weniger *absorbieren, also wärmeundurchlässig sind. Bsp.: Kalialaun. Ggs.: *diatherman.

Adinóle [gr. *adinós* dicht] *hornfelsartige, hellfarbene, durch *Kontaktmetamorphose stark veränderte *Tongesteine, die aus einem Gemisch von *Quarz und *Albit bestehen. *Akzes-

sorische *Gemeingteile sind *Epidot, *Eisenglanz, *Rutil.

Adjustóres [neulat. *adjustare* ausgleichen, von lat. *iustus* richtig] Muskeln der **Brachiopoda*, die zur Befestigung und Bewegung des Stiels dienen.

Adlerauge s. Tigerauge.

Adlerstein bis faustgroße, oft hohle, in Verwitterungsböden vorkommende *Konkretionen von *Brauneisenerz [= Aëtit, Klapperstein].

Adneter Fazies [Ortsbez.: Adnet bei Salzburg] fossilreiche *Marmorkalke des alpinen *Juras mit vielen *Ammoniten (**Arietites*, **Harpóceras*, **Phyllóceras*, **Lytóceras*).

Adorfer Kalk [Adorf in Waldeck] fossilreicher Kalk des älteren *Oberdevons mit *Manticóceras* und anderen *Gonia-titen.

Adulár [Ortsbez. lat. *Mons Ádula* St. Gotthard] wasserklare Var. von *Ortho-klas, in *Gangklüften der *kristallinen Schiefer in den Alpen vorkommend.

Adventivkrater [lat. *advenire* hinzu-treten] s. Schmarotzerkegel.

Adventivloben und -sättel tiefe Einkerbungen des *Außensattels der *Lo-benlinie mancher *Ammoniten, namentlich des *Juras.

Aegóceras Waagen [latin. aus gr. *aix*, *aigós* Ziege, *kéras* Horn] Gttg. der **Aegoceratidae*. *Ammoniten mit schalenförmiger, etwa widderhornähnlicher Schale, deren Rippen sich über den breiten, ungekielten Außenrand fortsetzen. *Lias.

Aegoceratidae Neumayr Fam. der **Ectrasiphonáta*. *Ammoniten mit weit *genabelter Schale, geraden Querrippen und gezackter *Suturlinie. *Lias.

Aepyornithidae [gr. *aipýs* mühevoll, *órnis*, Gen. *orníthos* Vogel]. Fam. der Strauße, Riesenvögel mit kaum entwickeltem Flugvermögen. Nur *subfossil in Madagaskar.

Aérische Sedimente [lat. *aër* Luft] s. *anemogene Sedimente.

Aërolithe [gr. *lithos* Stein] s. Meteorite.

Aëtit [gr. *aetós* Adler] s. Adlerstein.

Aëtosaúrus [gr. *saúros* Echse] Gttg. der **Pseudosúchia*. Reptil (bis 1/2 m groß) aus dem *Keuper von Schwaben. Auf einer Platte *Stubensandstein im

Naturalienkabinett zu Stuttgart finden sich 24 vollständige Skelette.

Africáno Var. des *Marmors, purpurrot mit weißen und schwarzen Flecken.

Afterkristall s. Pseudomorphose.

Afterröhre s. *Proboscis*.

Agalmatolíth [gr. *ágalmá*, *agálmatos* Bild, Statue; *lithos* Stein] s. Bildstein.

Agents minéralisateurs [franz.] die in einem Schmelzfluß vorhandenen Mineralien bezw. gas- und dampfförmigen Bestandteile, die von Einfluß auf die Bildung gewisser Mineralien und auf ihre Ausscheidungsfolge sind [= Mineralisatoren, Mineralbildner].

Agglomerát [lat. *ad* hinzu, *glómerus* Haufen] aus locker zusammengehaften Trümmern bestehendes Gestein. Ggs.: *Konglomerat, *Brezzie.

Aggregát [lat. *aggregáre* anhäufen] gesetzlose Verwachsung einzelner Kristalle, die erst mikroskopisch als solche zu erkennen sind. Aggregate entstehen, wenn das Wachstum der Kristalle in einer Lösung zugleich von mehreren *Kristallkeimen ausgeht, so daß die Kristalle sich gegenseitig in der gesetzmäßigen Ausbildung stören.

Ägirín NaFe(SiO₃)₂ Var. des *monoklinen *Augits von schwärzlichgrüner Färbung und starkem *Pleochroismus. *Spaltbarkeit deutlich, *Härte 6—6 1/2, *Gemeingteil der Alkali-*Granite, Alkali-*Syenite und *Eläonithsyenite.

Agnostidae Dalman [gr. *ágnostos* unbekanntlich] Fam. der **Trilobitae*. Kz.: kleine Formen mit gleichartigem, deshalb schwer voneinander zu unterscheidendem *Kopfschild und *Pygidium. Rumpf nur aus 2—3 Segmenten bestehend. *Kambrium bis *Silur.

Agnostozóikum [gr. *zoon* Lebewesen] s. Algonkium.

Agnóstus Brongt. Gttg. der **Agnostidae*, häufig in *Kambrium und *Silur aller Erdteile. Meist Kopf- und Schwanzschilder getrennt vorkommend.

akádische Gruppe s. Acadian.

Akanthit [gr. *akánthē* Stachel] stachel förmig kristallisierende Var. von *Silberglanz. Vork.: Freiberg, Annaberg, Joachimstal.

Akkumulation [lat. *accumuláre* anhäufen] die Wiederablagerung der durch

Flüsse, Eis, Wind oder Meereswellen fortgeführten Stoffe. Ggs.: *Denudation.

Akkumulationsterrassen entstehen, wenn ein Fluß sein Bett in seine früheren Schuttablagerungen einsenkt [= Aufschüttungsterrassen].

Akkumulationstheorie Theorie, nach der die *Vulkane durch Aufschüttung entstanden sind. Die A., hauptsächlich von Lyell und Scrope aufgestellt, verdrängte die früher geltende *Erhebungstheorie [= Aufschüttungstheorie].

Akmít [gr. *akmé* Spitze, wegen der spitzen Enden seiner *Zwillinge] $NaFe(SiO_3)_2$ Var. des monoklinen *Augits mit braunen nadelförmigen Kristallen. S. auch Ägirin.

Akratopé [gr. *ákratos* ungemischt, *pégé* Quelle] Quelle mit geringem Gehalt an Mineralstoffen und mit einer Temperatur von höchstens 20°C. Ggs.: *Akratotherme.

Akratotherme [gr. *thermá* warme Quelle] Quelle mit geringem Gehalt an Mineralstoffen und mit einer Temperatur von mindestens 20°C. Ggs.: *Akratopege.

Aktinolith [gr. *akté* Spitze, *lithos* Stein] Var. des *Strahlsteins. $Ca(MgFe)_3Si_4O_{12}$, dunkelgrün, aus *Pyroxenen in *Diasbasen und *Gabbros entstehend. Vork.: In *Chlorit- und *Talkschiefern des Zillertales.

Aktische Stufe oder Region [gr. *akté* schroffes Ufer] der zwischen 200 und 3000 m unter dem Meeresspiegel liegende Steilabfall der Kontinente gegen die Tiefsee. Der Aktischen Stufe gehören 13% der Krustenoberfläche an.

Aktualismus Theorie des, besagt, daß das Wesen der *endogenen und *exogenen Kräfte während der geologischen Vergangenheit unverändert geblieben ist. Ggs.: *Kataklysmentheorie.

akzessorisch [lat. *accessus* hinzugetreten] nennt man die in geringfügiger Menge neben den *wesentlichen Bestandteilen in einem Gestein auftretenden Mineralien.

Alabandín [Ortsbez.: Alabanda in Kleinasien] MnS . *Regulär, tetraedrisch. *hemiedrisch, undurchsichtig, schwärzlich-grau [= Manganblende].

Alabáster [lat. *alabáster*, gr. *alabastrís*, Stein von Alabastra, einer ägyptischen Stadt] rein weiße, körnige Var. des *Gipses, die zu Kunst- und Gebrauchsgegenständen verarbeitet wird. Der orientalische Alabaster des Altertums ist ein gebänderter Kalkstein aus Ägypten.

Alária Morr. Lyc. [lat. *ála* Flügel] Gttg. der **Aporrhaidae* mit flügelartig erweiterter *Außenlippe. Sehr häufig in *Jura bis *Kreide.

Alaune [lat. *alúmen*] neutrale Doppelsalze (Sulfate) ein- oder mehrwertiger Metalle, z. B. Kalialaun: $K_2SO_4 \cdot Al_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$. Aus der Zersetzung von *Sulfiden entstehend. Kristalle (*Oktaeder) meist nur künstlich.

Alaunschiefer *eisenkieshaltiger, zur Alaunbereitung abgebauter *Tonschiefer.

Albién [Ortsbez. lat. *Alba* = Aube] fluß in Frankreich] s. Gault.

Albín [lat. *albus* weiß] weiß gefärbter *Apophyllit. Außig in Böhmen.

Albit $NaAlSi_3O_8$ Var. von *Plagioklas, namentlich in Klüften von *Dolomit auftretend. Häufig *Zwillinge nach dem *Albitgesetz (Abb. 3 und 4).

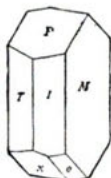


Abb. 3. Albit. Einfacher Kristall.

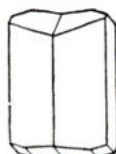


Abb. 4. Albit. Zwilling.

Albitgesetz betrifft die Zwillingbildung von *Plagioklas: die *Zwillingsebene ist die Längsfläche der tafelförmigen Kristalle (Abb. 4).

Albitglimmerschiefer *Glimmerschiefer mit Knoten aus *Albit.

Albitgneis *Albit führender *Gneis.

Alcyonária M. Edw. [gr. *Alkyonē* Eigennamen] Unterklasse der **Anthozoa*. Kz.: zusammengesetzte Korallenstöcke, deren Polypen mit je 8 Tentakeln (deshalb auch *Octocoralla* [lat. *ócto* acht] genannt) besetzt sind. Fossil selten, *Silur bis Gegenwart.

Alectryónia Fischer [gr. *alektryón* Hahn] Gttg. der **Ostreidae*. Schalen infolge zahlreicher Rippen und Falten hahnenkammähnlich. *Trias bis Gegenw., namentlich *Jura und *Kreide.

Alëutengraben ozeanischer Graben südlich der Alëuten mit 7380 m größter Tiefe.

Alexandrit [nach Zar Alexander II. mit Bezug auf die russischen Landesfarben] grüne, bei gelblichem Licht blau-rot erscheinende Var. des *Chrysoberylls. Seltener Edelstein: Ural.

alferisch [zusammengesetzt aus *Al* (Aluminium) und *Ferrum* (Eisen)] heißen *Eruptivgesteine, die neben Al_2O_3 auch Fe_2O_3 enthalten, wie *Biotit. Ggs.: *femisch und *salisch.

Algae, **Algen** Klasse der *Thallophyta*, wegen ihres zarten Baues nur selten erhalten. Fossil bedeutsam sind die *Diatomacée* und *Siphonée*.

Algenkalk durch *Algen (namentlich *Siphonée*) ausgeschiedenes Gestein von bisweilen sehr bedeutender *Mächtigkeit.

Algónkium [Name nach Indianerstamm südlich der nordamerikanischen Seen] sehr bedeutende Schichtenfolge zwischen dem *Urgebirge und *Kambrium Amerikas. Die seltenen Versteinerungen durch *Metamorphose meist zerstört. Gewaltige *Eruptivdecken. Das A. hat wegen seiner großen *Mächtigkeit den Wert einer ganzen *Formationsgruppe. Es wird gegliedert in Sudburian (*Quarzite, *Eruptiva), Huron (3500 m mächtige *Quarzite, *Sandsteine, *Schiefer), Keweenaw (15000 m mächtige *Eruptiva, *Konglomerate, Sandsteine) und ist gegen das *Urgebirge und das *Kambrium durch große *Diskordanzen abgesetzt. Algónkium findet sich auch in Schottland (*Torridon-Sandstein) in der Bretagne, in dem Grundgebirge Ostthüringens, Schlesiens, des Fichtelgebirges (*Phyllite) und Böhmens [= Präkambrium, Eozoikum, Archäozoikum, Agnostozoikum]. S. Tab. 1.

alifórm is, -e [lat. *ala* Flügel, *fóрма* Gestalt] flügel förmig.

Alkalfeldspat Kalium- oder Natriumhaltiger *Feldspat. Hierhin gehören

*Orthoklas, *Mikroclin, *Anorthoklas. Ggs.: *Natronkalkfeldspat.

Alkalireihe, **Alkalkalkreihe** s. Zweireihentheorie.

Allemontit [Ortsbez.: Allemont im Dauphiné] *isomorphe Mischung von *Antimon und *Arsen, zinnweiß oder grau, *körnig bis *dicht, Härte 3—4. Vork.: Allemont, St. Andreasberg (Harz), Příbram (Böhmen).

Allgemeine Geologie Zweig der *Geologie, welcher Entstehung, Gestalt und Aufbau der Erde (astronomisch- *geophysikalischer Teil), ferner Gliederung der Erde (*morphologischer Teil), die Gesteine, ihre Entstehung und Zusammensetzung (*petrographischer Teil) sowie schließlich die geologischen Vorgänge (*dynamische Geologie) behandelt. Ggs.: *Historische Geologie.

Allochromit [gr. *állos* anders, *chrós* Farbe] dichte, grünliche bis gelbliche, Mangan enthaltende *Aggregate von gemeinem *Granat.

allochromatisch [gr. *chróma* Farbe] heißt ein Mineral, dessen Färbung durch fremde Substanzen bedingt ist. Zu den allochromatischen Mineralien gehören die meisten *Oxyde und *Haloid-salze. Die allochromatische Färbung ist häufig sehr wechselnd, also für die Bestimmung wenig geeignet. Geht sie auf kolloidal gelöste Stoffe zurück, so spricht man von diluter Färbung [= gefärbt]. Ggs.: *idiochromatisch.

allochthón [gr. *chthón* Erde] heißen Kohlenbildungen, die aus von anderen Orten zusammengeschwemmten Pflanzenresten entstanden sind. Ggs.: *autochthon.

Allomorphit [gr. *morphé* Gestalt] derbe Var. des *Baryts.

Allophanoide [gr. *phainéin* scheinen, -id Gestalt] kolloidale, durch Salzsäure leicht zersetzliche *Tonmineralien. Entstehen bei Verwitterung von *Leuzit und *Zeolithen.

Allosaurus Marsh [gr. *saúros* Echse] Gttg. der **Therópoda* aus den **Atlantosaurus-beds* von Nordamerika.

Allothéria [gr. *thérion* Tier] Unterordn. der **Marsupialia*; die älteste Gruppe der **Mammalia*, meist kleine

Formen. *Trias bis *Eozän, meist nur Zähne oder Kiefer erhalten.

allothigén [gr. *állothi* anderswo, *génesis* Entstehung] nennt man fremde Bestandteile, die nach Ablagerung eines Gesteins ihm durch das Sickerwasser zugefügt wurden. Ggs.: *autigen.

alotriomórh [gr. *allótrios* fremd, *morphé* Gestalt] ist jeder nicht durch seine eigenen, sondern durch fremde Flächen begrenzte Körper. Bsp.: *kristalline Körper [= xenomorph]. Ggs.: *idiomorph.

Alluviálbildungen [lat. *alluere* an-schwemmen] s. Alluvium.

alluviále Seife s. Seife.

Alluviónen zusammenfassender Name für die *Ablagerungen der Jetztzeit, besonders die durch fließendes Wasser gebildeten Ablagerungen.

Allúvium jüngster Abschnitt der *Quartärformation, alle *Sedimente enthaltend, die sich unter jetzigen klimatischen Bedingungen bilden, wie *Gerölle, *Dünen, Moore, *Schuttkegel usw. Die Fauna enthält auch einige ausgestorbene Formen, wie Elen, Wisent. Im älteren A. lebte der *neolithische Mensch [= Holocän]. S. Tab. 1.

Alm [alpiner Ausdruck für Kalktuff] s. Faulschlammkalk.

Almandín [Ortsbez.: *Alabanda* in Kleinasien] Abteil. *Granate. Edler (Eisentonerde)-*Granat, $Fe_3Al_2Si_2O_{12}$. Schöne blutrote Kristalle finden sich häufig in alten *Eruptivgesteinen. Als Schmuckstein wird der A. auf *Seifen gewonnen. Vork.: Alpen, Ural.

Alpen, karbonische oder paläozoische, das während des *Karbons aufgerichtete Faltengebirge, dessen Reste in den französischen, englischen und deutschen Mittelgebirgen stecken und das vom französischen Zentralplateau ausgehend, nach NW den *armorikanischen, nach NO den *varistischen (variskischen) Bogen bildete.

Alpiden von Sueß eingeführter, zusammenfassender Name für das im *Tertiär gebildete Gebirgssystem der Alpen, Karpathen, Transylvanischen Alpen, des Balkans, der Pyrenäen, der Betischen Kordilliere, zu dem vielleicht auch noch der Kaukasus gehört. Alle

diese Gebirge sind durch *Überschiebung nach Norden entstanden. Die Südalpen gehören diesem Faltenzuge nicht an; sie bilden mit den Dinarischen Alpen, deren südöstlicher Fortsetzung, dem Apennin und dem Atlas den nach Süden gefalteten gewaltigen Gebirgsbogen der *Dinariden.

Alpine Trias die beiderseits der Zentralzone der Alpen entwickelte, mit der übrigen *Trias nur schwer zu vergleichende *pelagische *Fazies der Trias. Sie gliedert sich in *scythische, *anisische, *ladinische, *karnische, *norische und *rhätische Stufe und tritt außer im Mittelmeergebiet auch in außereuropäischen Ländern auf. Im Gegensatz zu ihr steht die binnenmeerische *Germanische Trias.

Alpiner Gletschertypus Typus der *Gletscher, bei dem die *Firnmulden benachbarter *Gletscher durch scharfe Kämme geschieden und die Gletscherströme lang zungenförmig sind. Ggs.: norwegischer Typ.

Alstonit [Ortsbez.: *Alston Moor* in Cumberland] Abteil. *Karbonate, *Isomorphe Mischung von $BaCO_3$ (66,4%) und $CaCO_3$, farblos bis grau, dem *Wittherit sehr ähnlich. Vork.: auf *Bleiglanz-lagerstätten.

Altaiiden Bezeichnung für die *karbonischen, vom Altai ausgehenden Faltengebirge, die sich westwärts bis nach Europa, ostwärts über Tienschan und Kwenlun nach Ostasien erstrecken.

Ältere Steinzeit s. Paläolithikum.

Alternierende Lagerung s. Wechsel-lagerung.

Alter roter Sandstein s. Old red.

Altersbestimmung von Schichten das absolute Alter einer *Schicht ist nicht bestimmbar. Das relative Alter wird festgestellt: a) *stratigraphisch: das *Hangende einer Schicht ist normalerweise jünger als das *Liegende. b) paläontologisch: je ähnlicher die versteinerte Lebewelt einer Schicht der heutigen ist, desto jünger ist die Schicht.

Das **Alter der Erde** ist mit annähernder Sicherheit nicht festzustellen. Die Versuche, aus dem Salzgehalt der Ozeane oder aus der Abkühlung der Erdoberfläche das absolute Alter der festen Erd-

kruste bestimmen zu wollen, sind verfehlt, da die Voraussetzungen durchaus unsicher sind. Aussichtreicher ist die Altersbestimmung der Gesteine auf Grund ihres Gehaltes an Helium. Zur Bildung von 1 ccm Helium sind 11 Millionen Jahre nötig; da fast jedes Mineral Helium enthält, lassen sich nach dem Grade des Heliumgehaltes Schlüsse auf sein geologisches Alter ziehen. Strutt erhielt folgende Zahlen: für einen nachtertiären *Sanidin des Vesuvs weniger als 100 000 Jahre, für *oligozänen *Sphärosiderit 8,4 Millionen, für *eoziänen Rot-eisenstein 31 Millionen, für *karbonischen *Roteisenstein 150 Millionen, für verschiedene *archaische Gesteine 200—600 Millionen Jahre. Auch aus dem Bleigehalt eines Uran-Minerals kann man sein Alter bestimmen; die gewonnenen Zahlen sind weit größer, vielleicht weil nur ein Teil des Heliums im Mineral verbleibt. Die nach der Blei-Methode gewonnenen Zahlen sind z. B. für einen oberkarbonischen *Limonit 320 Millionen, für ein silurisches Gestein 500 Millionen, für präkambrische *Zirkone 1200—1500 Millionen Jahre.

Alter Scheitel nach Sueß das älteste, bereits im *Präkambrium gefaltete *Grundgebirge Eurasiens, dessen Reste sich in den Gebirgen zwischen Baikalsee und Mongolei nachweisen lassen.

Altertum der Erde s. paläozoische Formationsgruppe. Ggs.: *Urzeit, *Mittelalter, *Neuzeit der Erde.

Altsteinzeit s. Paläolithikum.

Alttertiär s. Paläogen. Ggs.: *Jungtertiär.

Altwasser durch Abschneiden einer Flußschlinge entstehender toter Arm eines Flusses. **A.** sind an Flüssen der Tiefebene häufig; sie stehen mit dem Flusse nur noch bei Hochwasser in Verbindung.

Altzeit Ausdruck für *Paläozoikum.

Aluminate und Ferrite Abteil. der *Oxydischen Verbindungen, enthaltend die Oxyde von Aluminium (*Al*) und Eisen (*Fe*).

Alveolit, Alvéolus s. Phragmokon.

Alveolites *Lam.* [lat. *alvéolus* kleine Höhlung] Gttg. der *Favositidae*. Kz.:

massige Korallenstöcke, in die die Kelche der Polypen eingebettet sind. Septen sehr schwach. Häufig in *Silur bis *Devon.

Alzeyer Meeressand [Ortsbez.: Alzey in Rheinhessen] fossilreicher Sand des mittleren *Oligozäns mit Mollusken und Zähnen des Haies **Carcharodon*.

Amalgám *Hg + Ag*, *regulär-*holoedrisch, sonst in Körnern oder als Anflug, *Härte 3—3 $\frac{1}{2}$, *spez. Gew. 14,1, silberweiß, bis 36% *Ag* enthaltend. Selten auf *Zinnober-*Lagerstätten und anderen *Erzgängen. Goldamalgam, bis 40% Gold enthaltend, in Kolumbien und Kalifornien, selten.

Amaltheidae *Fischer* [*Amalthea* sagenhafte Nymphe mit einem Stierhorn, aus dem Nektar und Ambrosia floß]. Fam. der **Extrasiphonata*. *Ammoniten mit *enggenabelter Schale, geschwungenen Rippen und stark zerschlitzter *Lobelinie. Kiel durch Rippen gekerbt. Die *A.* sind von den **Aegoceratidae* abzuleiten. *Lias bis *Dogger. (Abb. 5).

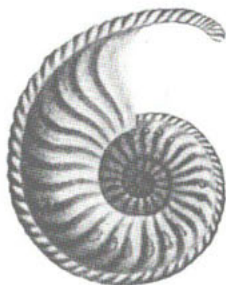


Abb. 5. *Amaltheus margaritatus* Montf.

Amaltheus *Montf.* Gttg. der **Amaltheidae*. *Lias, *Dogger. (Abb. 5).

Amaltheus-Tone der durch **Amaltheus margaritatus* (Abb. 5) gekennzeichnete *Lias δ Schwabens.

Amazonenstein grüne Var. des *Mikroklins, die aus *Pegmatiten im Ural, in Madagaskar und in Kolorado als Schmuckstein gewonnen wird [= Amazonit].

Amblýpoda *Cope* U. Ordn. der **Uniculata*. Ausgestorbene große Huftiere

des *Eozäns Amerikas. Sie zeigen neben primitiven Merkmalen auch weitgehende Spezialisierungen.

Ambulákra [lat. *ambulāre* spazieren gehen] s. Ambulakralfelder.

Ambulakralfelder meist 5 aus je 2 Reihen einzelner „Ambulakralplatten“ bestehende Zonen in der Schale der **Echinoidéa*, die durch *Interambulakralfelder voneinander getrennt werden. Die Ambulakralplatten tragen Poren, durch welche die zur Bewegung dienenden Ambulakralfüßchen der Seeigel hindurchtreten.

Ambulakralfüßchen s. Ambulakralfelder.

Ambulakralsystem durch das Ambulakral- oder Wassergefäßsystem wird die Bewegung der **Echinodermata* bewerkstelligt. Das Wasser wird durch die siebartige, in der Nähe des Mundes gelegene Madreporienplatte der Schale aufgenommen, gelangt durch den Steinkanal in den Ringkanal und von hier in die 5 Radiärkanäle. Diese verlaufen unterhalb der *Ambulakralfelder und stehen hier mit den *Ambulakralfüßchen in Verbindung. Durch Wasseraufnahme werden diese geschwellt und in die Länge gestreckt und ermöglichen durch Kontraktion die Bewegung des Tieres.

Amethyst [gr. *améthystos* unberauscht; der A. diente im Altertum als Amulett gegen Trunkenheit] 1. Var. des *Quarzes von violetter Farbe. Meist strahlig, oft in *Drusen, sog. Achatmandeln, des *Melaphyrs. Beliebter, billiger Schmuckstein. Vork.: Oberstein a. Nahe, Zillertal, Ceylon, Brasilien. 2. orientalischer Amethyst violette Var. des *Korunds von Ceylon.

Amiant [gr. *amiantos* unbefleckt, rein] Var. des verspinnbaren *Asbests, dessen Fasern im Feuer, weil unverbrennbar, wieder rein werden. Vork.: Gastein, Norditalienisches Seengebiet.

Ammodiscus Reuß [gr. *ámmos* Sand, *diskos* Scheibe] Gttg. der **Foraminifera*, Schale flach, scheibenförmig. *Karbon bis Gegenw.

Ammoniten [gr. *Ammon* ägyptischer Gott, hebr. Amum, der Getreue, mit Widerkopf dargestellt: Ähnlichkeit der

Ammonitenschale mit einem Widderhorn] s. *Ammonoidéa*.

Ammonitico rosso [ital. *rosso* rot] *ammonitenreiche Schicht des oberen alpinen *Juras.

Ammonoidéa Unterordn. der **Cephalopoda* mit zumeist in einer Spirale eingerollter Schale. Diese ist im Innern in einzelne Kammern eingeteilt, deren im Zickzack verlaufende Wände sich auf der Schale als *Lobenlinien abzeichnen. Die Schale der A. unterscheidet sich von derjenigen der **Nautiloidéa* durch die ovale *Embryonalkammer, durch die reichlicher verzierte Oberfläche, die kompliziertere *Lobenlinie den randständigen, dünnen *Siphon und durch den zuweilen auftretenden Deckel (**Aptychus* oder **Anaptychus*). Über die innere Organisation der A. läßt sich nicht viel aussagen, doch ist Übereinstimmung mit dem rezenten **Nautilus* anzunehmen. Im Innern der Schale befindet sich zunächst die Embryonalkammer, es folgen dann zahlreiche *Luftkammern, und vorn liegt die eigentliche *Wohnkammer, die $\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{2}$ *Umgänge der Schale einnehmen kann. Die sehr zahlreichen Fam. und Gttg. (über 5000 Arten) der A. werden zumeist nach der Ausbildung der Lobenlinie unterschieden; sie stellen sehr wichtige *Leitfossilien dar. Eingeteilt werden sie zunächst nach der Lage des Siphons in die Gruppen der **Intrasiphonata* (**Clymeniidae*) und **Extrasiphonata*. Die ersten A. treten im *Obersilur auf; eine gewaltige Entwicklung setzt in der *Trias ein, doch werden diese Formen mit Beginn der *Juraformation durch andere ersetzt, und ebenso stellen die *Kreide-A. neue Formen dar (sog. *Nebenformen). Mit Ausgang des *Mesozoikums erlischt die ganze Unterordn., so daß tiefgreifende, aber bisher noch ungeklärte Veränderungen in den Existenzbedingungen angenommen werden müssen.

Ammonshorn s. *Ammonoidéa*.

amóroph [gr. *a* ohne, *morphé* Gestalt] heißen alle Körper ohne bestimmte gesetzmäßige Gestalt, d. h. alle nicht *kristallisierten Körper. Bei ihnen sind *Kohäsion und die übrigen physika-

lischen Eigenschaften nach allen Richtungen gleich. Ggs.: *kristallisiert.

amorphe Gesteine *primäre Gesteine ohne kristalline Struktur [= dichte Gesteine]. Zu ihnen gehören *hyaline und *porodine Gesteine. Ggs.: *kristalline Gesteine.

Amphistraeidae *Ogilvie* [gr. *amphi* um — herum, *astraios* sternförmig] Fam. der *Hexacoralla, meist massige bis ästige Stöcke bildend, *Septen dicht, ganzrandig, sternförmig. *Trias bis Gegenw., besonders *Jura. Gttg. *Amphistraea* u. a.

Amphibia [gr. *amphi* beide, *bios* Leben] Klasse der *Vertebrata. Kz.: kaltblütige, nackthäutige oder mit Horn- bzw. Knochenplatten bedeckte, durch Kiemen und Lungen atmende Wasser- und Landtiere. Zu ihnen gehören die Ordn. *Stegocephali, *Urodela, *Anura.

Amphibole [gr. *amphibolos* zweideutig, weil mit *Turmalin verwechselbar] Abteil. der Mineralien, s. Pyroxene und Amphibole.

Amphibolit *kristallines Gestein, hauptsächlich bestehend aus grüner *Hornblende, daneben aus *Feldspat, *Granat und anderen *Gemeingteilen.

Amphibolitschiefer durch *Amphibolit als Hauptbestandteil ausgezeichneter *kristalliner Schiefer.

Amphicyon [gr. *amphi* herum, „benachbart“, *kyon* Hund] Gttg. der *Carnivora, Stammform der Hunde und Bären. *Miozän.

Amphion *Pander* [gr. Eigennamen] Gttg. der *Cheiruridae. *Trilobit mit kurzem Kopfschild; *Glabella mit starken Furchen. Rumpf mit 15–18 Segmenten. Ob. *Kambrium bis Unt. *Silur.

Amphitheater von Irkutsk die nördlichen Randfalten des *Alten Scheitel bei Irkutsk in Sibirien. Nördlich davon das *Angoraland.

Amphiuira [gr. *amphi* um — herum, *ura* Schwanz] Gttg. der *Asterozoa. *Kreide bis Gegenw.

amphizöl [gr. *amphi* beide, *kölös* hohl] heißen die an beiden Enden ausgehöhlten Wirbel vieler Wirbeltiere.

amygdaloidische Struktur [gr. *amýgdalos* Mandel] s. Mandelstein.

Amygdalophyr *Hornblende-*Porphyrit von *Mandelstein-Struktur, in dessen Hohlräumen *Quarz, *Chalzedon, *Bleiglanz, *Eisenkies ausgeschieden sind.

an [gr. *an* ohne] Negation = un-.

anaklinál [gr. *aná* aufwärts, *klinein* neigen] gegen das Schicht-*Fallen sich abdachend.

Analcím [gr. *ánalkis* schwach, kraftlos, weil elektrisch wenig erregbar] Abteil. *Zeolithe. $NaAlSi_3O_8 + H_2O$. Kristalle *regulär, *holoedrisch, derb bis dicht, hellfarbig, leicht schmelzbar.

analoger Pol [gr. *análogos* entsprechend] derjenige Pol, bei dem bei *Pyroelektrizität positive Elektrizität auftritt. Ggs.: *antiloger Pol.

Analysátor [gr. *ánálýsis* Auflösung] s. Polarisation.

Ananchýtes *Leske* [gr. *an-* nicht, *ánchein* einschnüren]. Gttg. der *Echinoidea. *A. ovata* [lat. eiförmig] *Leitfossil des *Senons. Jetzt *Echinocorys genannt.

Anáptychus [gr. *an* nicht, *a* ohne, *ptyché* Falte] hornig-kalkiger, aus einem einheitlichen Stück bestehender, fossil häufig erhaltener Deckel mancher *Ammonoideenschalen. Ggs.: *Aptychus.

Anarcétes Mojs. Gttg. der *Goniatiidae. Weit genabelte Schale mit großer Wohnkammer. *Devon Europas, Asiens, Nordamerikas (Abb. 6).



Abb. 6. *Anarcétes plebejus*, Barr. Mitteldevon.

Anatás [gr. *ánátasis* Ausdehnung, wegen der viel längeren *Hauptachse seiner Kristalle] TiO_2 . Abteil. *Oxyde. Kristalle *tetragonal, *holoedrisch, meist in spitzen Pyramiden, dunkelblau bis

schwarz oder gelb bis braun, *diamantglänzend.

anceps [lat.] ohne Kopf.

Anchisauridae [gr. *ánchi* nahe bei, *sauros* 'Echse'] Fam. der **Therópoda*. Kleine Formen. Bei *Anchisaurus Marsh* Schädel vogelähnlich. Trias.

Anchithérium v. Meyer [gr. *thérion* Säugetier. U. Gttg. der *Equidae*, Vorfahr des Pferdes. *Oberes Miozän Deutschlands, Österreichs, Frankreichs, unteres Miozän Nordamerikas. In China im *Pliozän.

Ancillária Lam. [lat. *ancilláris* den Mägden zukommend] Gttg. der **Olividae* von eichelförmiger Gestalt.

Ancistropégmata Zitt. [gr. *ánkistron* Haken, *pégma* Gerüst] Unterordn. der **Articuláta* (**Brachiópoda*). Kz.: *Armgerüst aus zwei gekrümmten Haken [= **Crura*] bestehend. Zu ihnen gehören die Fam. **Pentameridae* und **Rhynchonellidae* [= *Rhynchonellacéae*].

Ancylóceras d'Orb. [gr. *ankýlos* Schlinge, *kéras* Horn] Gttg. der *Cosmo-cerátidae*, deren Schale anfangs gerade verläuft, dann umgebogen ist. A. gehört zu der Gttg. **Crióceras* (Abb. 7). *Neokom.

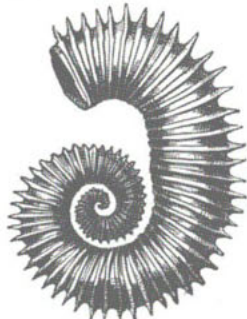


Abb. 7. *Ancylóceras puzosianum*, Kreide.

Ancylópégmata Zitt. [gr. *pégma* Gerüst] Unterordn. der **Articuláta*. Kz.: *Armgerüst eine *Schlinge an der **Crura* bildend, Schale punktiert. Zu ihnen gehören die Fam. **Stringocephalidae* und *Terebratulidae* [= *Terebratulacéae*].

Ancylus-See zwischen **Yoldia*- und

**Litorina*-Zeit gelegenes Stadium in der *postglazialen Entwicklungsgeschichte der Ostsee, während dessen diese durch Absperrung des Kattegats ein Binnen-see mit dem Leitfossil *Ancylus fluviatilis Müll.*, einer Süßwasserlungenschnecke, war.

Andalusit [Vork. in Andalusien] Tonerdasilikat Al_2SiO_5 (wie **Disthen*). Kristalle *rhombisch, Härte 7—7½. Durchsichtige, als *Edelsteine geschliffene, braune Stücke in den *Seifen von Minas Novas (Brasilien), sonst matt und verschieden gefärbt als *akzessorischer *Gemeingteil von *Gneisen, *Glimmerschiefern, *Hornfelsen. S. auch *Chiasolith*.

Andesin [Vork. in den amerikanischen Anden] Var. des **Plagioklas*, in **Eruptionen* (**Andesiten*) auftretend.

Andesit Abteil.: **Plagioklasgesteine*. Kz.: frische, lichtgraue bis schwarze Gesteine mit frischem Bruch (Ggs. zu **Trachyt* und **Basalt*). Vorherrschend **Plagioklas* (**Andesin*) als **Einsprengling*, daneben **Hornblende*, **Biotit*, **Pyroxen* enthaltend. S. a. *Porphyrit*. Vork.: in großen Massen in den Anden, in Ungarn, in der Auvergne. **Quarzhaltiger Andesit* heißt **Dazit*.

Andrias Scheuchzeri Tschudi [gr. *andriás* Bild eines Mannes, J. J. Scheuchzer, Schweizer Naturforscher, der die Knochenreste 1726 entdeckte] Gttg. der **Urodéla* aus dem **Pliozän* von Öningen in Baden. Von Scheuchzer als menschlicher, bei der Sintflut umgekommener Rest: **homo diluvii tectis* [Mensch, Zeuge der Sintflut] beschrieben.

anemogene Sedimente [gr. *anémós* Wind, *génésis* Entstehung] **Sedimente*, die durch Wind zusammengetragen werden. Beispiele sind **Dünen* und **Löß* [= äolische, aërische S.]. Ggs.: **hydatogene*, **kryogene* und **hephästogene Sedimente*.

Angaraland [nach dem sibirischen Fluß Angara] nach Sueß ein seit dem **Vorkambrium* nicht mehr gefaltetes Grundgebirge in Ostsibirien. S. a. *Baltischer Schild*, *Kanadischer Schild*, *Gondwanaland*.

Angel s. *Schloß der Brachiópoda*.

Anglesit [nach seinem Vork. auf der Insel *Anglesey* (England)] $PbSO_4$. Ab-

teil. *Sulfate. Kristalle *rhombisch, tafelförmig. Bruch muscheliger, Härte 3, diamantglänzend. Entsteht bei der Verwitterung von *Bleiglanz und findet sich auf dessen Lagerstätten.

Anglogallisches Becken Meeresbecken der *Kreide- und älteren *Tertiär-Formation in Nordfrankreich und Südengland.

Angulätensandstein [-schichten] eine durch **Ammonites angulatus* [lat. eckig] gekennzeichnete, tonig-kalkig-sandige Schicht des *Lias α .

Anhydritische Periode [gr. *an* ohne, *hydōr* Wasser] älteste, durch das Fehlen flüssigen Wassers auf der Erdoberfläche gekennzeichnete Abteil. des *Abiotischen Zeitalters. Ggs.: *Ozeanische Periode.

Anhydrit CaSO_4 , Abteil. *Sulfate. Kristalle *rhombisch, *holoedrisch, tafelig. Härte 3, *Spaltbarkeit vollkommen. Farblos oder verschieden gefärbt. Weit verbreitetes Mineral, selbständig oder in Lagen im *Steinsalz (*Anhydritregion) auftretend. Vork.: Besonders im *Zechstein (Harzrand), im *Muschelkalk (Württemberg) und alpinen *Keuper (Ischl, Hallstadt, Hallein, Berchtesgaden). Wasserfrei, durch Wasseraufnahme in *Gips übergehend; die dabei eintretende Volumvermehrung von ca. 60% bedingt oft starke Verfaltungen des Gesteins.

Anhydritgruppe Bezeichnung für den 30—100 m mächtigen, aus *Dolomit und zahlreichen *Anhydrit- und Gips-einlagerungen bestehenden mittleren *Muschelkalk.

Anhydritregion die unterste, aus *Anhydrit bestehende, wegen der relativen Schwerlöslichkeit des Anhydrits zuerst aus dem Meereswasser abgeschiedene Region der Salzlagern.

Anisische Stufe [nach dem alten Volkstamm der Aniser] zweite Stufe der *Alpinen Trias, die dem alpinen Muschelkalk entspricht. Zu ihr gehören *Recoaro-Kalk, *Reichenhaller Kalk und *Mendola-Dolomit.

Anisomyaria Neumayr [gr. *ánisos* ungleich, *mýs* Muskel] Ordn. der *Lamellibranchiata. Kz.: hinterer Muskeleindruck der Schale stärker als der

vordere, der oft verkümmert ist. Ohne Siphonen. Fuß klein oder verkümmert [= *Mono-* oder *Heteromyaria*]. Ggs.: **Homomyaria*.

Anisotropie [gr. *trópos* Richtung] jede mit verschiedener Richtung wechselnde Eigenschaft eines Kristalls. Optisch anisotrop ist z. B. jeder Körper, bei dem die Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Lichtes in verschiedenen Richtungen verschieden groß ist. Ggs.: *Isotropie.

Ankylosaurus Brown [gr. *ánkylos* gekrümmt, *saúros* Echse] Gttg. der **Stegosauridae*. Kopf und Rumpf mit Knochenplatten bedeckt. Obere *Kreide, Nordamerika.

Anlauffarben die durch *Interferenz des Lichtes hervorgerufenen bunten Farben mancher Mineralien, z. B. von *Eisenglanz, *Buntkupferkies, Kupferkies.

Anlegegoniometer s. Goniometer.

Annabergit [Ortsbez.] s. Nickelblüte.

Annelida [lat. *ánnulus* Ring] Kl. der Würmer, Ringelwürmer. *Fossil erhalten sind Kriechspuren, Ausfüllungen von Bohrgängen in vielen *Formationen. Wichtig ist der Annelidensandstein des unteren *Kambriums.



Abb. 8. *Annularia stellata*, Karbon.

Annularia Brongn. [lat. *ánnulus* Ring] Gttg. der **Annulariæe* (Abb. 8).
Annulariæe Fam. der **Calamitacæe*.

Kz.: reich beblätterte Zweige mit ringförmig verwachsenen und in einer Ebene liegenden Blättern. *Karbon (Abb. 8).

annulátus, -a, -um [lat.] geringelt.

Annulus i. s. Spindel.

2. Ringzone des Siegelstachels, an der die Muskeln angeheftet sind, welche den Stachel an der Schale befestigen.

Anodonta Cuvier [gr. *anóntos* zahnlos] Gttg. der **Najadidae*. Kz.: zahnloser *Schloßbrand, dünne Schale. *Tertiär bis Gegenw. (Teichmuschel).

anogén [gr. *ánō* aufwärts, *genesis* Entstehung] werden die aus dem Erdinnern zur Oberfläche heraufgedrungenen *Eruptivgesteine genannt. Ggs.: *katalogen.

Anomalle [gr. *an* nicht, *homalés* gleichmäßig] Gesetzwidrigkeit.

Anomiidae Gray [gr. *ánomos* gesetzlos] Fam. der **Anisomyaria*. Muscheln mit unregelmäßiger, dünner Schale. Schloßbrand zahnlos. *Devon?, *Jura bis Gegenw., *marin.

Anomodontia [gr. *odús*, *odóntos* Zahn] Unterordn. der **Theromórpha*. Maul zahnlos oder mit mächtigen Fangzähnen versehen. Große Formen. *Trias.

Anomosaúrus v. Huene [gr. *saúros* Echse] s. *Placódus*.

Anoplophora Sandb. [gr. *an* ohne, *hóplon* Waffe, *phóros* Träger] Gttg. der **Anthracosiidae*. Muschel mit nur einem dicken stumpfen *Schloßzahn, sonst ohne Zähne. *Trias. Leitfossil: *A. lética* des *Kohlenkeupers.

Anoplotheriidae [gr. *thérion* Tier] Fam. der *Bunodontia* ältester Vorläufer der Wiederkäuher mit unvollständigem Gebiß. Hörner fehlen. *Eozän Europas. Gedrungene Tiere von Tapirgröße; Schwanz diente als Schwimorgan, die drei Zehen sind durch Schwimmhaut verbunden.

anormaler Kontakt [gr. *a* nicht, lat. *norma* Regel; *contactus* Berührung] die durch eine *Dislokation hervorgerufene, also nicht ursprüngliche Berührung zweier Gesteinskörper.

anorogenetisch [gr. *an* ohne, *óros* Gebirge, *genesis* Entstehung] heißen Zeiten der Erdgeschichte ohne bedeutende Gebirgsbildung.

Anorthit [gr. *orthós* rechter Winkel,

mit Bezug auf die *Spaltbarkeit] Var. von *Plagioklas. Kristalle farblos bis weiß. Vork.: in *basischen *Eruptivgesteinen.

Anorthoklas [gr. *klásis* Zerbrechen, Spalten] *Natronfeldspat (*NaK*) *AlSi₃O₈*. Ggs.: *Orthoklas, *Mikroklin.

Anorthosit fast ganz aus *Plagioklas bestehendes *Gabbrogestein.

anstehend heißt das unter dem Schutt und Geröll hervorragende feste Gestein, der „gewachsene Fels“ (bergm.).

antediluvianisch [lat. *ante* vor] vor dem *Diluvium entstanden.

Antédon Frémin. Gttg. der **Comatulidae*. *Lias bis Gegenw.

Anthophyllit [gr. *ánthos* Blüte, *phýllon* Blatt] Gruppe der *Amphibole (*MgFe*) *SiO₃*. Derb in faserigen *Aggregaten, *Härte 5½, Spez. Gew. 3,2. *Perlmutter- bis *Glasglanz, *durchscheinend, braun oder gelblich. Selten in *kristallinen Schiefen.

Anthozóa [gr. *ánthos* Blume, *zóon* Tier] Klasse der **Cnidária*, Korallen. Festsitzende, in Kolonien lebende Tiere mit einem von Tentakeln umgebenen Mund, mit Schlundrohr und Leibeshöhle. Häufig horniges oder kalkiges Skelett. Unterklasse: **Alcyonária*.

Anthracósia King [gr. *ánthrax*, *ánthrakos* Glutkohle] Gttg. der **Anthracosiidae*. *Karbon bis *Perm.

Anthracosiidae *Amalitzky* Fam. der **Integripalliata*. *Limnische Muscheln mit ovaler, glatter Schale und unvollkommenem *Schloß. *Devon bis *Trias (bes. *Karbon).

Anthracothérium [gr. *thérion* Tier] Gttg. der **Unguláti*, die Stammform der Schweine und Flußpferde darstellend. *A. mágnus* *Leitfossil im oberen *Oligozän Europas. Ausgestorben im *Miozän.

Anthrakokréné [gr. *krénē* Quelle] Quelle mit kohlenstoffhaltigem Wasser. S. auch Sauerling.

Anthrazit kohlenstoffreichste (über 90%) und meist geologisch älteste *amorphe *Kohle von muschelartigem Bruch und Härte 2–2½. Schwarz. Vork.: *lagerförmig im *Paläozoikum; oft durch *Metamorphose aus *Steinkohle entstanden [= Kohlenblende].

Anthropoidea [gr. *ánthrōpos* Mensch, *eidos* (Stamm -id) Gestalt] U. Ordn. der **Primates*, Affen und Menschen umfassend.

anthropolithisches Zeitalter [gr. *ánthrōpos* Mensch, *lithos* Stein] Bezeichnung für die *Quartärformation im Hinblick auf das Auftreten menschlicher Steinwerkzeuge.

Antiarchi Ordn. der **Placodermi*. Fische, deren Kopf und Rumpf durch einen Panzer symmetrischer Knochenplatten bedeckt ist. Hinterkörper beschuppt oder nackt. Statt der Brustflossen gepanzerte „flügelartige“ Anhängen, jedenfalls Stützanhängen.

Antiklinale [gr. *anti* entgegen, *klinein* neigen] s. Sattelfalte.

Antiklinalscharnier s. Scharnier.

Antiklinaltal ein in eine *Antiklinale eingeschnittenes Tal [= Satteltal].

Antikline s. Sattelfalte.

antiloger Pol [gr. *lógos* Gesetz] derjenige Pol, an dem bei *Pyroelektrizität die negative Elektrizität auftritt. Ggs.: *analoger Pol.

Antimón [gr. *anti monáchos* „gegen die Mönche“, angeblich nach einem Erlaß Franz' II. von Frankreich, der sich gegen die Mönche, die mit Antimon Mißbrauch trieben, wandte. Nach anderer Deutung aus der Somalisprache entlehnt]. *Sb* [lat. *stibium*]. Klasse: *Elemente, Abteil.: *Metalloide. *Hexagonal, *rhomboedrisch. *hemiedrisch, meist derb. Härte 3–3½, *Spaltbarkeit vollkommen; undurchsichtig, weißlich. Vork.: auf *Erzgängen. Gesamtförderung 35000 t, davon in Frankreich mit Kolonien drei Viertel. Verwendung als Letternmetall und zu *Legierungen.

Antimonblende s. Rotspießglanz.

Antimonfahlerz Cu_2S , Sb_2S_3 Var. des *Fahlerzes. 25–45% Cu, 1½–5% (örtlich bis 32%) Silber. Auf *Erzgängen, Harz, Schiefergebirge [= dunkles Fahlerz, Schwarzerz].

Antimonglanz Sb_2S_3 Abteil.: *Sulfo-säuren. *Rhombisch. *holoedrisch. Wichtigstes Antimonerz. Vork.: *gangartig im Harz, Erzgebirge, abgebaut in Ungarn, Toskana, Korsika, Sardinien, China [= *Antimonit, *Grauspießglanz, *Stibnit].

Antimonit s. Antimonglanz.

Antimonsilber Abteil. *Sulfobasen Ag_2Sb . *Rhombisch, *holoedrisch, auch derb oder plattig. Silberweiß. Vork.: auf *Silbererzgängen z. B. von St. Andreasberg (Harz).

Antimonsilberblende s. Pyrrargyrit.

antiquus, -a, -um [lat.] alt.

Antiquus = Zeit der durch **Elephas antiquus* gekennzeichnete älteste Abschnitt des *Diluviums.

Anúra [gr. *an* ohne, *urá* Schwanz] Ordn. der **Amphibia*, deren Angehörige im erwachsenen Zustand schwanzlos sind. *Tertiär bis Gegenw.

äolisch [gr. *Aiolus* nach der Sage Aufseher der Winde] durch Wind hervorgerufen.

äolische Sedimente s. anemogene Sedimente.

äolischer Tisch durch Windwirkung freigelegter Felsen, dessen weiche untere Schichten stärker durch den Wind angegriffen sind als die widerstandsfähigeren oberen Teile, so daß auf dünnem Fuß eine breite Platte aufliegt.

Apatit [gr. *apátē* Täuschung, weil oft mit *Beryll verwechselt] $FCa_5(PO_4)_3Cl$. Abteil.: *Phosphate. Kristalle *hexagonal, *pyramidal, *hemiedrisch. Ohne *Spaltbarkeit. Bruch muscheliger, Härte 5. Farblos oder gefärbt, oft *pleochroitisch. Häufiger *Gemengteil von *Eruptivgesteinen und *Eisenerzen, bisweilen *Versteinerungsmittel (*Koprolithen). Die *kryptokristallinen Var. heißen *Phosphorit, kommen in *Lagern vor und werden als wichtige Düngemittel abgebaut, da Hauptquelle für die Phosphorsäure im Haushalt der Natur. (Abb. 9).



Abb. 9. Apatit.

Ápex [lat. *ápe*x Spitze] der Scheitel der Seigelschale.

Aphaneropégmata Waagen [gr. *a* ohne, *phanerós* deutlich, *pégma* Gerüst] Unterordn. der **Articulata*. Kz.: *Armgerüst fehlend. Fam.: **Strophome-*

nidae, **Productidae*, **Richthofeniidae* [= *Strophomenacéa*].

aphantisch [gr. *aphanês* unsichtbar] s. kryptomer.

Aphlébion [gr. *a* ohne, *phlébion* Aderchen] große zerschlitze, nicht gedert, zum Schutz der jüngeren dienende Wedel der *karbonischen Farne.

Aphrît [gr. *aphrôs* Schaum] *Pseudomorphose des *Aragonits nach *Gips [= Schaumkalk].

Aphrizit [gr. *aphrizein* schäumen] magnesiahaltiger, vor dem Lötrohr unter Aufschäumen schmelzender *Turmalin.

Apiocrinidae d'Orb. [gr. *ápion* Birne, *krinos* Lilie] Fam. der **Articulata*. Seelilien mit regulärem, birnförmigem *Kelch, der aus dicken Tafeln mit 1 Reihe **Basalia*, 1—3 Reihen *Radialia* besteht. Langer Stiel. ?**Trias*, *Jura bis Gegenw.

Apiocrinus Miller Gttg. der **Apiocrinidae*. *Jura bis *Kreide, häufig in alpinen **Crinoidenkalken*.

Aplit [gr. *haplôs* einfach] *Gangstein, hauptsächlich aus *Feldspat (mit oder ohne *Quarz) bestehend, deshalb hellfarbig. Ggs.: **Lamprophyr*.

Apophyllit [gr. *apophyllizein* abblättern] $CaSi_2O_6 \cdot 2H_2O$. Abteil.: **Zeolithe*. Kristalle *tetragonal *holoedrisch; blättrig. Verschieden gefärbt, oft mit *Perlmutterglanz. Vork.: in *Basalten der Faröer von Island und in den Alpen [= *Ichthyophthalm*, *Albin*].

Apophýsen [gr. *apôphysis* Auswuchs] die von einem *Gang seitlich ausgehenden, im Schnitt ast- oder fingerförmig erscheinenden Abzweigungen.

Aporrhaidae Phill. [gr. *aporrháein* abschlagen; vielleicht wegen der leicht abbrechenden Fortsätze?] Fam. der **Ctenobranchia*. Kz.: spindelförmige Schale, *Mündung mit langem Kanal, *Außenlippe flügelartig verlängert. *Jura bis Gegenw. (Abb. 10).

Aporrhais da Costa Gttg. der **Aporrhaidae*. Außenlippe gefingert oder lapig. *Jura bis Gegenw. [= *Chenopus*]. (Abb. 10).

Appaláchia [Ortsbez.: Appalachen-Gebirge] *devonische Landmasse in Nordamerika.

Aprien, Apt = Stufe [Ortsbez.: *Apt*, Dép. Vaucluse] oberste Schichten des *Neokoms im Schweizer Jura.

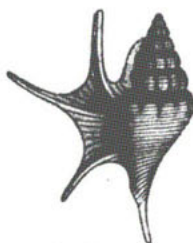


Abb. 10. *Aporrhais galedita* Dorp.

Aptychus [gr. *a* ohne, *ptychê* Falte] hornig-kalkiger, dreieckiger, aus zwei symmetrischen Klappen bestehender Deckel der **Ammonitenschale*. Häufig im *Aptychenton* des **Malm* γ . (Abb. 11). Ggs.: **Anáptychus*.

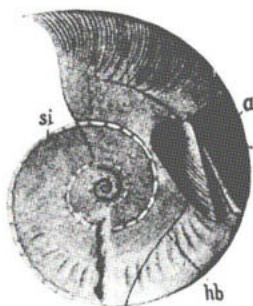


Abb. 11. *Oppelia* mit *Aptychus*. (a) *hb* = Haftbandlinie, *si* = Siphon.

Apýgia [gr. *pygê* Hinterbacke; *afterlos*] s. *Articulata*, denen der After fehlt. Ggs.: **Pleuropýgia*.

Apyrit [gr. *pýr*, *pyrôs* Feuer] lithionhaltiger, vor dem Lötrohr nicht schmelzbarer, roter **Turmalin*.

Aquamarin [lat. *aqua marina* Meerwasser] meergrüne bis blaue, durchsichtige Var. des **Berylls*. Auf **Drusen* und Klüften im **Granit* des Urals; lose in Brasilien. Beliebter Edelstein. Orientalischer Aquamarin s. *Korund*.

Äquivalente [lat. *aequivalens* gleichgeltend] *Schichten gleichen Alters, die durch dieselben *Leitfossilien gekennzeichnet sind [= homotaxe Schichten].

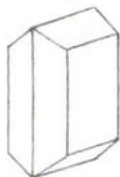


Abb. 12. Aragonit. Einfacher Kristall.



Abb. 13. Aragonit. Zwilling.

Ära [lat. Zeitalter] durch Vereinigung mehrerer einander nahestehender *Formationen gewonnene Zeiteinteilung in der *Erdgeschichte [= Formationsgruppe]. S. Tab. 1.

Aragonit [nach einem Vork. bei Molina in Aragonien, Spanien] $CaCO_3$. Abteil.: *Karbonate, Kristalle *rhom-bisch *holoedrisch, *Zwillinge häufig (Abb. 12 und 13). Meist derb bis krustig [= *Sprudelstein] oder *sphärolithisch als *Erbsenstein. Härte 4, Farbe variabel. Weniger häufig als *Kalkapat, nicht gesteinsbildend. Oft als *Sinterbildung heißer Quellen. Die die faserigen Teile der *Molluskenschalen bildende Var. des Aragonits heißt *Conchit.

Arca Lam. [lat. *arca* Kiste, Sarg] Gttg. der *Arcidae. *Trias bis Gegenw. (Abb. 14).

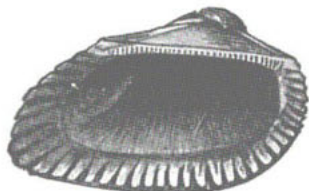


Abb. 14. *Arca turonica*. Miozän.

Arcestidae Mojs Fam. der *Ammonoidea. Schale bauchig, glatt oder einfach gerippt, mit Einschnürungen. *Wohnkammer lang ($1\frac{1}{2}$ *Umgänge),

*Loben und *Sättel zahlreich, fein zerschlitzt. *Alpine Trias. Gttg. *Arcæstes* (Abb. 15).

Archaeocidaridae M'Coy. [gr. *archaios* alt: Ur-Cidaris] Fam. der *Palechinoidea. Kz.: *Interambulakralfelder aus 4 und mehr Tafelreihen, *Ambulakralfelder aus 2 Tafelreihen bestehend. *Devon bis *Perm.

Archaeopteridae [gr. *ptéris* Wedel] Sammelname für die ältesten, schon im *Silur auftretenden Farne.

Archaeopteryx H. v. Mey. [gr. *ptéryx* Flügel, Vogel] Gttg. der *Sauriaae. Kz.: Vogel mit Reptilmerkmalen, mit bezahntem Schädel, mit langem, eidechsenartigem Schwanz und mit Krallen. Echte Vogelmerkmale weist der Bau des Schädels, der Flügel und Hinterfüße auf. Die Wirbelsäule besteht

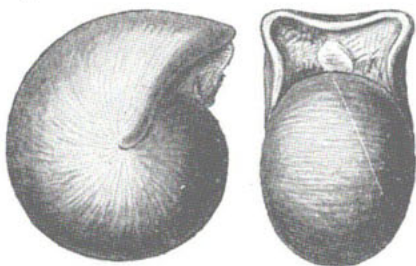


Abb. 15. *Arcæstes didymos*, seitl. und von vorn. Ob. Alpine Trias.

aus 50 Wirbeln (davon 20—21 zum Schwanz gehörend). Bekannt sind 2 Exemplare aus dem *Lithographischen Schiefer des *Malm. *A.* hatte Tauben- bis Hühnergröße und konnte sich jedenfalls trotz des mangelhaften Flugorgans in die Luft erheben und mit seinen Krallen an Bäumen emporklettern (Abb. 16).

Archäikum, Archäische Gruppe der mit der Bildung der ersten *Erstarrungskruste beginnende und mit dem Erscheinen des organischen Lebens abschließende erste Abschnitt der Erdgeschichte. Er wird eingeteilt in die *Anhydriche und in die *Ozeanische Periode. Das *A.* besitzt sehr große *Mächtigkeit und bildet als Urgebirge überall den Untergrund. Die Gesteine des *A.* sind *kri-

stallin und zeigen infolge *Dynamometamorphose *schiefrige Struktur, weshalb sie auch als *kristalline Schiefer bezeichnet werden. Die archaischen Gesteine treten entweder als Massive (zusammengepreßte Falten, Bsp.: *sk an-

morph veränderte *Eruptivgesteine (besonders Granite) oder *metamorphosierte *Sedimentgesteine. Danach werden sie unterschieden in *Orthogneise und *Paragneise. Die Umwandlung beider ist auf gewaltige *Dislokationen zurückzuführen [= Azoikum, Urgebirge, Gneisformation].

Archäolithikum [gr. *lithos* Stein] s. Paläolithikum.

Archäozóikum [gr. *zōon* Lebewesen] s. Algonkium.

Archegosaurus H. v. Mey. [gr. *archēgós* Ahnherr, *sauros* Echse] Gttg. der *Temnospondyli*. Kz.: bis 1½ m große Form mit primitiven, altertümlichen Merkmalen. Häufig im *Rotliegenden von Lebach b. Saarbrücken und von Sachsen.

Arcidae Lam. [lat. *arca* Kiste, Sarg] Fam. der *Taxodonta. Kz.: Muschel mit länglicher Schale. *Band auf einer *Area unter den *Wirbeln sitzend. *Silur bis Gegenw.

arcuatus, -a, -um [lat.] bogenförmig.

Area [lat. *area* freier Platz] 1. bei *Brachiopoda: zwischen *Schloßrand und *Wirbel auf beiden Schalen oder nur auf der *Ventralklappe gelegene Platte.

2. bei *Lamellibranchiata: vom Wirbel zum Hinterrand verlaufende, ein Feld bildende Kante [= Schildchen].

Äreg [arab.] s. Sandwüste [= Erg]. *arenarius*, -a, -um [lat. *arena* Sand] im Sand lebend.

Arenischichten *Schiefer, Sandsteine und *Quarzite des unteren *Silurs in Wales mit *Graptolithen und *Trilobiten.

Argentit [lat. *argentum* Silber] s. Silberglanz.

arid [lat. *aridus* trocken] regenarm.

Arietenschichten durch *Arietites gekennzeichnete Kalke des *Lias α, die wegen ihres Reichtums an *Gryphaea *arcuata auch *Gryphitenkalk genannt werden.

Arieticerus Sequenza [lat. *aries*, *arietis* Widder, gr. *keras* Horn] Gttg. der *Harporeratidae. *Lias.

Arietites Waagen Gttg. der *Aegoceratidae. Kz.: scheibenförmige Schale mit vielen *Umhängen, mit starken Quer-



Abb. 16. *Archaeopteryx lithographica*, Malm. (Berliner Exemplar.)

dinavischer Schild, franz. Zentralplateau) oder als innere Kerne älterer und jüngerer Kettengebirge (Bsp.: Himalaja, Anden) auf. Die wichtigsten Gesteine sind *Gneis und *Glimmerschiefer, ferner *Granit, *Syenit, *Diorit in *Stöcken oder *Lagern, *Marmorkalk und *Dolomit. *Erze sind häufig. Nach den Untersuchungen von Rosenbusch und Sauer im Schwarzwald sind die archaischen Gneise entweder dynamometam-

rippen und mit einem durch zwei Furchen begrenzten *Kiel. Bis 1 m groß. Unterer *Lias.

Arkansasstein [Ortsbez.: Arkansas] zum Abziehen von Messern benutzte, sehr feinkörnige Var. des *Chalzedons [= Kansasstein].

Arköse [franz.] Gestein, aus *Feldspat, *Quarz und *Glimmer bestehend, die durch ein toniges Bindemittel zusammengehalten werden. Arkosen entstehen aus *Graniten und zerfallen wieder durch *Verwitterung zu Granitgrus.

Arctogaia [gr. *arktós* Norden, *gaia* Land] der große Nordkontinent der *Tertiärformation, welcher Nordamerika mit Europa verband.

Arlbergkalk Kalke der *Ladinischen Stufe in Vorarlberg.

Armáti v. Buch [lat. *armátus* bewaffnet] früher üblicher Name für die *Aspidoceratidae.

Arme 1. der *Brachiopoda. Spiralig eingerollte, vom *Armgerüst getragene, sehr zarte, zur Atmung und Herbeistrudlung der Nahrung dienende Fleischlappen. 2. der *Crinoidéa. Die aus einzelnen Armpfatten bestehende, zumeist verästelte und mit *Pinnae versehene Fortsetzung der *Radialia [Brachia].

Armfüßer s. Brachiopoda.

Armgerüst die zarte, am *Schloßrand der *Dorsalklappe befestigte kalkige Stütze der *Brachiopoda. Die verschiedenen Formen der Armgerüste bieten die Grundlage für die Systematik der Brachiopoda. S. a. *Crura.

Armorianisches Gebirge

[nach dem alten Volkstamm der Armorianer in der heutigen Bretagne und Normandie] der westliche, vom französischen Zentralplateau über Wales nach Irland ziehende Teil der *Alpen des Karbons, dessen Reste noch in den Kernen der französisch-englischen erkennbar sind.

Armplattin s. Arme der *Crinoidéa.

Arsén [gr. *arsén* männlich, kräftig] As. Klasse *Elemente, Abteil.: *Metal-

loide. Kristalle *hexagonal, *rhomboedrisch-*hemiedrisch. Meistens derb, *glaskopffählich, beim Zerschlagen sich schalenförmig ablösend (deshalb = Scherbenkobalt). Spröde, Härte 3–4. Farbe matt schwarz, Strich schwarz. Vork.: auf *Erzgängen (Erzgebirge).

Arsenblende, rote s. Realgar; gelbe s. Auripigment.

Arsenblüte As_2O_3 erdiges Verwitterungsprodukt der Arsenmineralien. Kristalle *regulär, *holoedrisch [= Arsenit].

Arsenfahlerz $2-4Cu_2S$, As_2S_3 Var. des *Fahlerzes, in *Gängen auftretend. Vork.: Erzgebirge, Verein. Staaten, Südamerika [= lichte Fahlerz].

Arsenkies $FeAsS$. Abteil.: *Sulfobasen. Kristalle *rhombisch, *holoedrisch, *isomorph mit *Markasit. Häufig *Zwillinge, meistens derb. *Spaltbarkeit deutlich, Härte $5\frac{1}{2}$. Färbung hell, anlaufend. *Strich schwarz. *Gangmineral, häufig auf *Erzgängen [= Arsenopyrit, Mißpikel, Giftkies].

Arsennickel s. Kupfarnickel.

Arsenopyrit s. Arsenkies.

Artefakte [lat. *ars*, *artis* Kunst, *factus* gemacht] Sammelbegriff für die *Waffen und Werkzeuge des *prähistorischen Menschen [= Manufakte].

artesischer Brunnen [Ortsbez.: im Artois in Flandern zuerst von Europäern angelegt] entsteht, wenn das in einer *Mulde undurchlässiger Gesteine unter Druck stehende Grundwasser an-



Abb. 17. Schema eines artesischen Brunnens. Das Grundwasser ist teils zwischen zwei undurchlässigen Schichten eingespannt, teils liegt es darunter. Nach Durchbohrung der undurchlässigen Schicht dringt es als Springbrunnen hervor.

gebohrt wird und aus der Bohrröhre emporsprudelt. (Abb 17).

Arthrodira [gr. *arthron* Glied] Unterkl. der Fische. Kz.: Körper mit Knochenplatten bedeckt. *Silur bis

*Devon. Die *A.* stehen sowohl den *Placodérmi als auch den *Dipnói nahe.

Arthropoda [gr. *pús, podós* Fuß] Stamm der wirbellosen Tiere, Gliederfüßer. Fossil wichtig sind hauptsächlich die *Trilobítæ.

Articuláta Müller [lat. *articulátus* gelenkig verbunden] 1. Ordn. der *Crinoidéa. Kz.: regulärer *Kelch. *Basalia und *Radiália durch Sutura, die *Radiália miteinander gelenkig verbunden. *Kelchdecke häufig aus losen Täfelchen bestehend. *Trias bis Gegenwart.

2. Ordn. der *Brachiópoda. Die kalkigen Schalen durch *Schloß verbunden. *Armgerüst vorhanden oder fehlend [= *Testicárdines*]. Vier Unterordn.: *Aphaneropégmata, *Helicopégmata, *Ancistropégmata, *Ancylopégmata. Ggs.: *Inarticuláta.

Artiodactyla Owen [gr. *ártios* paarig, *dáktylos* Finger] Paarhufer, U.-Ordn. der *Unguláta. *Tertiär bis Gegenwart, gegenwärtig die formenreichste Gruppe der Huftiere.

Asaphidae Emmrich Fam. der *Trilobítæ. Große und mittelgroße Formen mit großem Kopfschild und *Pygidium. Rumpf mit 6—11 Segmenten. Mittl. *Kambrium bis unt. *Silur. Gtgg. *Asáphus* häufig im unt. *Silur von Europa, Amerika, Asien (Abb. 18).



Abb. 18. *Asáphus expansus*. Silur.

Äsar [schwed., sprich Osar] in der Richtung des bewegten Eises liegende lange Wälle, die, aus Sanden und Ge-

rölln bestehend, Aufschüttungen der unter dem Eis befindlichen Schmelzwässer darstellen. Die Äsar sind bezeichnend für die *Moränenlandschaft der *diluvialen Vereisung [= Äser Eskerrücken, Wallberg].

Ascoceratidae Barr. [gr. *áskos* Schlauch, *kéras* Horn] Fam. der *Nautiloidéa mit schwach gebogener Schale. *Wohnkammer schlauchförmig. *Silur. Gtgg. *Ascóceras* Barr., *oberes *Silur.

Asbest [gr. *ásbestos* unverbrennlich] faserige Var. der *Hornblende. Liegen die Fasern parallel, so lassen sie sich zu feuerfesten Geweben verspinnen [= Bergflachs, *Amiant], sind sie filzartig miteinander verflochten, so heißen sie Bergleder, Bergholz oder Bergkork. Vork.: Österreich (Gasteiner- und Zillertal), Veltlin, Norditalien, Ural. S. a. Serpentinasbest.

Asche, vulkanische die bei einer *Eruption niederfallenden zerstäubten Schlackenteilchen.

Aschentrecker [holl. *trecken* = ziehen, weil, durch Reiben elektrisch gemacht, Asche anziehend] s. Turmalin.

Asseismische Regionen [gr. *a* ohne, *seismós* Erdbeben] bebenfreie Gebiete der Erde. Beispiele: die alten *kristallinen Schiefergebiete (Nordamerika, Australien), und die großen Schuttenebenen (Norddeutschland, Rußland, Hudsongebiet). Ggs.: *seismisch, *peneseismisch.

Äsar s. Äsar.

Äsgruben trichterförmige Vertiefungen, durch Schmelzen großer Eisstücke entstanden; seitlich verlängern sie sich zu Äsgräben, durch die das Schmelzwasser abfloß.

Asiderite [gr. *a* ohne, *sidéros* Eisen] die mehr oder weniger eisenfreien *Meteoriten. S. a. Steinmeteoriten.

Asphalt [gr. *ásphaltos* Erdpech] Anteil.: *Harze. *Amorph, derb-kugelig, undurchsichtig, pechschwarz. Vork.: *lagerartig als oxydiertes Petroleum (Totes Meer, Trinidad), auf *Gängen neben *Erzen, als *Imprägnation versteinungsreicher *Kalke und *Sandsteine (Hannover, Italien). Wird zum

Straßen- und Hausbau verwendet [= Erdpech, Bergpech, Judenpech].

Asphaltschiefer bei Seefeld in Tirol abgebauter, stark *bituminöser, *mergeliger Schiefer der *Norischen Stufe [= Seefelder Schiefer].

Aspidobranchia Schweigger [gr. *aspis*, *aspidos* Schild, *bránchia* Kieme] Unterordn. der *Prosobranchia. Kz.: Kiemtblätter an der Basis verwachsen, schildförmig. *Radula mit Mittel- und Seitenplatten. Schale napfförmig bis spiralig [= *Scutibranchiata*, *Rhipidoglóssa*, *Zygobranchia*]. Ggs.: *Cyclobranchina, *Ctenobranchina.

Aspidocephali Brandt [gr. *kephalé* Kopf] Ordn. der *Placodermi mit einheitlichem Kopfschild.

Aspidóceras Zittel [gr. *kéras* Horn] Gttg. der *Aspidoceratidae. *Ammoniten mit dicken *Umhängen, von denen die inneren Rippen, die äußeren Knoten tragen. *Jura bis *Kreide.

Aspidoceratidae Zittel Fam. der *Ectrasiphonata. Kz.: die inneren *Umhängen nur gerippt, die äußeren mit Stacheln versehen. Außenteil der Schale breit, *Suturlinie wenig zerschlitzt. *Dogger bis *Malm [= *Armáti].

Aspidosóma Goldf. [gr. *sóma* Körper] Gttg. der *Asteroidea. *Leitfossil des *Bundenbacher Schiefers (Abb. 19).

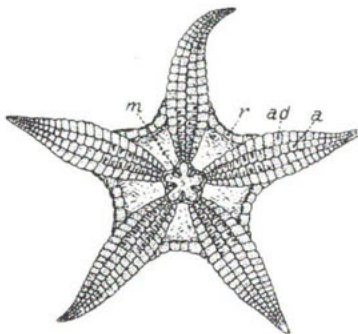


Abb. 19. *Aspidosóma petaloides*. Unt. Devon.

Aspidúra Ag. [gr. *urá* Schwanz] Gttg. der *Ophiuroidae. *Mesozoikum.

astatisches Pendel [gr. *ástatos* unstet]

als *Seismometer dienendes Pendel, das aus einer über 1000 kg schweren, durch Fäden in ihrer Stellung festgehaltenen Eisenmasse besteht.

Asterismus [gr. *astér* Stern] heißt die Erscheinung, daß bei vielen Kristallen im durchfallenden oder reflektierten Licht das Bild der Lichtquelle in einer regelmäßigen, meist sternförmigen Verzerrung erscheint. Ursache ist die Beugung des Lichtes, und demnach tritt A. auf, wenn nadelförmige Kristalle in dem betreffenden Mineral (z. B. *Rutil in *Glimmer) eingelagert sind oder wenn die Kristallflächen *Zwillingsstreifung (*Sternsaphir) bzw. *Ätzfiguren aufweisen [= Lichtfigur].

Asteroidéa [gr. *eidós* Gestalt] Klasse der *Asterozoa. Kz.: abgeplattete, fünfeckige *Echinodermata mit einfachen, in die Scheibe übergehenden Armen [= Seesterne].

Asterolépis [gr. *lêpis* Schuppe] Gttg. der *Antiarchi mit einem aus sternförmig verzierten Schuppenplatten bestehenden Panzer. *Old-red Schottlands. (Abb. 20).

Asterophyllites Brongn. [gr. *phýllon* Blatt] Gttg. der *Calamitae. Kz.: belästerte Zweige, Blätter quirlig angeordnet. *Karbon.

Asterozoa Haeckel [gr. *zôon* Tier] Unterstamm der *Echinodermata, umfassend die *Asteroidea und *Ophiuroidae. Kz.: stiellose, aus Scheibe und strahligen Armen bestehende Tiere. Skelett aus lockeren, sehr variablen Platten zusammengesetzt. Ggs.: *Pelmatozoa und *Echinozoa.

Astién, Asti-Stufe [Ortsbez.: Asti bei Padua] Stufe der *Pliozäns Italiens mit zahlreichen guterhaltenen *Konchylien.

Astraeidae E. H. Fam. der *Hexacoralla. Kz.: sehr variable Formen mit zahlreichen sternförmig angeordneten Septen. Formenreichste Fam. der *Hexacoralla. Häufig in *Trias bis Gegenw.

Ästuárie [lat. *aestuárium* Meerlache, von *aestuáre* wallen] durch die Gezeitenflut buchtenförmig *erodierte Erweiterung einer Flußmündung.

Aszenstionstheorie [lat. *ascendere* ansteigen] Theorie, nach der die *Gänge durch in Spalten aufsteigende heiße,

mineralreiche Quellen gebildet wurden. Ggs.: *Lateralsekretionstheorie, *Densenzionstheorie.

Atacamit [Ortsbez.: Wüste Atacama in Chile] $CuCl_2 \cdot 3Cu(OH)_2$. Kristalle *rhombisch, *holoedrisch, nadelförmig, sonst in faserigen *Aggregaten; grünlich, Härte 3—3,5. Vork.: Chile, Australien, dort wichtiges Kupfererz [= Salzkupfererz].

Ataxite [gr. *ataxia* Unordnung] *Metoreisen von dichtem Gefüge.

Kreide Nordamerikas; *Atlantosaúrus Marsh* bis 35 m groß.

Atlantosaúrus-Beds [engl. *bed* Bett] Schicht der unteren *Kreide Nordamerikas mit zahlreichen Resten von **Atlantosaúrus*, **Brontosaurus* und anderen Sauriern.

Atlaserz s. Malachit.

Atlaspas faserige, seidenglanzende Var. von *Kalkspat oder *Gips.

Atóll [malaisisch] rundliches *Riff, das eine mit dem Außenmeer durch Riff-

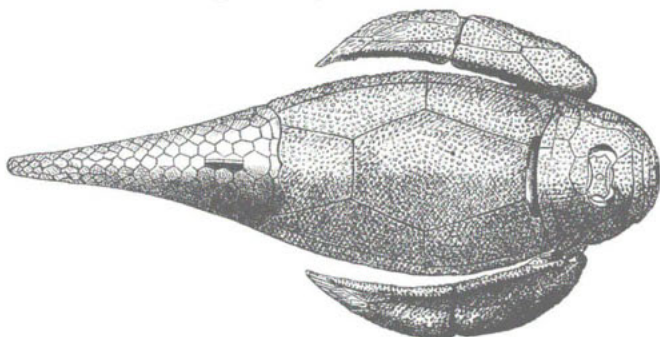


Abb. 20. *Asterolēpis cornutus*. Old-red.

atektónisch von der *Tektonik unabhängig.

atektonische Dislokationen sind Faltungen plastischer Gesteine infolge von Gehängegleitungen, von *Gletscherwirkungen auf den Untergrund, Einbrüchen über Hohlräumen u. a.

Atelostómata Loriol [gr. *atelés* unvollkommen, *stóma*, *stómatos* Mund] Unterordn. der **Irreguláres*. Kz.: wegen Mangels des Kiefergebisses unvollkommenes *Peristom. Ggs.: **Gnathostómata*.

Atemsipho der untere, zur Atmung dienende *Sipho der **Sinupalliáta*. Ggs.: *Kloakensipho.

Athyridae Phillips [gr. *a* ohne, *thýrion* Tür (Schnabelloch)] Fam. der **Spiriferacéa*. *Brachiopoden mit faseriger oder punktierter Schale und spiraligem *Armgerüst. Unt. *Silur bis *Trias.

Atlantische Sippe s. Zweireihentheorie.

Atlantosauridae [gr. *Atlas* der riesenhafte Träger der Erde, *saúros* Echse] Fam. der *Saurópoda* aus der unteren

kanäle in Verbindung stehende, 80 bis 100 m tiefe *Lagune umschließt [= Lagunenriff]. Ggs.: *Küsten- und *Barriereriff. Nach Darwin und Dana dadurch zu erklären, daß es zunächst als Küstenriff um einen Inselberg gelagert war, der dann allmählich versank, während das Riff sich infolge der dauernden Bautätigkeit der Korallen in gleichem Maße erhöhte. (Abb. 21).

Atrio [ital. = Vorhof] die bei zusammengesetzten *Vulkanen zwischen *Ringwall und eigentlichem Vulkankegel gelegene Senke [= interkolliner Raum].

Atrypa Dalm. [gr. *átrypos* undurchbohrt] Gttg. der **Atrypidae*. *Schnabelloch durch den eingekrümmten Wirbel verdeckt. Weltweit in *Silur bis *Devon (Abb. 22).

Atrypidae Dalm. Fam. der **Spiriferacéa*. Kz.: bikonvexe Schale mit gebogenem *Schloßrand und rundem, meist verdeckten *Stielloch. *Silur bis *Devon.

Ätzfiguren kleine, bei Behandlung mit Säuren usw. auf den Kristallflächen auftretende, symmetrisch genau orientierte Vertiefungen, sog.

Ätzgrübchen, die beim Zusammenfließen mehrerer Grübchen erhabene

oberfläche emporgedrungene *Magma durch *Erosion freigelegt worden ist. Bei den aufgesetzten Vulkanen hat dagegen das *Magma von vornherein die Oberfläche erreicht.

Auflagerung die Lagerung einer jünge-

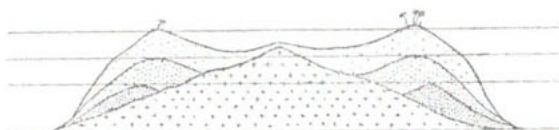


Abb. 21. Entstehung eines Atolls aus dem Küstenriff einer Insel. Die wagerechten Linien bezeichnen den Wasserstand in verschiedenen Entwicklungsperioden.

Ätzhügel bilden (Abb. 23).

Aube-Stufe [Ortsbez.] s. Gault [= Albanien].

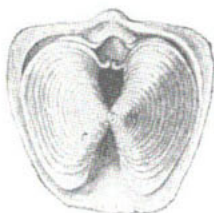


Abb. 22. *Atrypa reticularis*, Devon

Aufbereitung [bergm.] die Vorbereitung eines *Minerals oder *Gesteins zur technischen Verwendung.

auf dem Kopf stehend s. saiger.

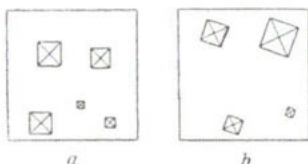


Abb. 23. Ätzfiguren. a von Steinsalz b von Sylvin.

aufdecken Freilegen einer *Lagerstätte durch Beseitigung des darüberliegenden *Abraums.

aufgedeckte Vulkane *Vulkane, bei denen das ursprüngliche, nicht zur Erd-

ren *Schicht auf einer älteren. Sie ist entweder eine *konkordante oder eine *diskordante Lagerung.

auflassen [bergm.] = einen Schacht bzw. eine Grube aufgeben.

Aufpressung der Schichten, die mit *Faltungsvorgängen häufig verknüpfte gewaltsame *Aufrichtung der Schichten.

aufrechte Falte einfache *Falte mit senkrechter [= stehende F.] oder geneigter [= schiefe, überkippte F.] Achse. Ggs.: *liegende und *Isoklinalfalte. Näheres s. Falte.

Aufrichtung Hebung von Schichten aus der horizontalen Lagerung in eine schräge Stellung.

Aufschluß [bergm.] jede Stelle, an der *anstehendes Gestein unverhüllt zutage tritt. Natürliche A. bieten z. B. Talhänge und Schluchten; künstliche A. bieten Steinbrüche, Einschnitte, Tunnel.

Aufschüttung s. Akkumulation.

Aufschüttungskegel s. Vulkan.

Aufschüttungssee durch Aufschüttung lockeren Gesteins (*Lava, *Moränen) abgedämmter See [= Abdämmungssee]. Ggs.: *Austiefungssee.

Aufschüttungsterrasse s. Akkumulationsterrasse.

Aufschüttungstheorie jetzt allgemein angenommene Theorie, nach der jeder *Vulkan durch Aufschüttung von aus dem Erdinnern stammendem Material entstanden ist. Ggs.: *Erhebungstheorie.

Aufsetzen [bergm.] das Wiederauftreten einer bestimmten *Schicht in