Zeitschrift: Am häuslichen Herd : schweizerische illustrierte Monatsschrift

Herausgeber: Pestalozzigesellschaft Zürich

**Band:** 26 (1922-1923)

Heft: 8

Artikel: Wenn Steine reden

**Autor:** Diederichs, K.

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-668103

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 18.10.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

"Sie hatten verstanden, daß Sie ihnen zeisgen wollten, daß diese Macht, die sie verhöhnen, weil sie sie nicht sehen, sich fern halten muß. Daß sie in demselben Augenblick mißbraucht werden würde, in dem sie sich in vernehmbarer Form offenbarte. Ich beglückwünsche Sie."

Der Mönch verneigte sich und schritt auf die Tür zu. Der Bischof kam ihm nach; er strahlte vor Wohlwollen.

"Aber das Schatkästlein...? Sie glauben noch daran, die Leute dort...?"

"Db sie daran glauben! Gewiß, Monseig= neur!"

"Aber der Schatz, — war denn jemals ein Schatz da?"

"Mit Ihrer Erlaubnis, Monseigneur, ich habe geschworen..."

"Nun, nun, mir ..." sagte der Bischof.

"Der Pfarrer von Blankenberghe hat ihn in Verwahrung. Er ließ ihn mich sehen. Es ist eine kleine Holzkiste mit Sisenbeschlägen." "Nun?"

"Und auf ihrem Boden liegen zwanzig blanke Mariatheresientaler."

Der Bischof lächelte, er wurde aber sogleich wieder ernsthaft. "Kann man solch eine Holzkiste mit der Vorsehung vergleichen?"

"Alle Vergleiche hinken, Monseigneur. Alle

Menschengedanken sind eitel."

Pater Verneau verneigte sich noch einmal und glitt aus dem Empfangszimmer.

## Wenn Steine reden.

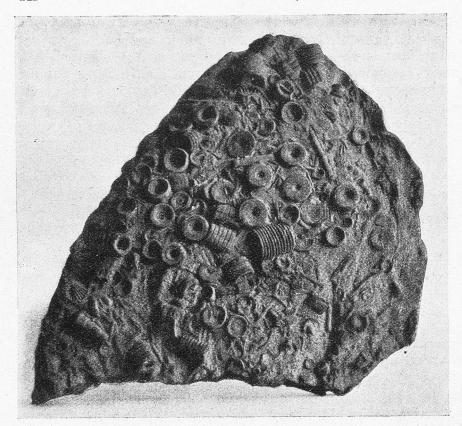
Tagebuchblätter aus der Geschichte unserer Erde.

Mit elf Aufnahmen vom Verfasser nach Originalen des Naturhistorischen Museums zu Lübed.

Wer einmal offenen Auges die schöne deutsche Ostseeinsel Rügen durchwandert hat, dem werden sicherlich am Fuße der weißen Kreide= felsen seltsam geformte Steine, die dort in großer Menge herumliegen, aufgefallen sein. Und man braucht nicht gerade Fachmann, insbesondere Geologe zu sein, um sich zu sagen, daß diese regelmäßigen, schöngeformten Steine irgendeine besondere Bedeutung haben müssen. So ist denn in der Tat auch das, was wir dort an Rügens Strande finden, einstmals ein lebendes Geschöpf gewesen; es sind Versteinerungen, Petrefakte, d. h. zu Stein gewordene organische Geschöpfe. Solche Versteinerungen finden sich überall auf der Erdoberfläche, und am auffäl= ligsten treten sie in Gebirgsgegenden zutage. Diese Petrefakte reden zu uns eine eindrückliche Sprache; sie erzählen uns, daß unser Erdball feineswegs immer so gewesen ist wie heute, sondern daß vielmehr auch auf ihm ein ewiges Werden und Vergehen herrscht. Getreulich hat nun Mutter Erde ihre Lebensgeschichte und diejenige ihrer Geschöpfe aufgezeichnet, indem sie ihr Tagebuch in unvergänglichen Stein meißelte.

Zu jenen fernen Urzeiten der Erdgeschichte, in denen sich die Kontinente, die Gebirge und Meere bildeten, entstanden auch die fristallinischen Urgesteine, die der Geologe Granit und Urgneis nennt, und die auch den Kern der meisten großen Gebirgsstöcke bilden. In diesen

Gesteinen hat man niemals eine Spur ehema= ligen Lebens gefunden. An verschiedenen Stellen der Erde gehen nun diese Urgesteinslager in geschichtete, sogenannte Sedimentgesteine über, die sich zweifellos unter der Einwirkung des Waffers abgelagert haben. Und in diesen unterkambrischen Schichten, wie man sie genannt hat, finden sich die ersten Reste eines dürftigen Lebens, seltsame Kriechspuren von Würmern und Schnecken, Abdrücke von Quallen, einige Muscheltiere, sogenannte Armfüßer oder Bra= chiopoden; das ift so ziemlich alles, was uns der zu Stein gewordene Urschlamm aufbewahrt hat. Je weiter man aber in den kambrischen Gesteinsschichten emporsteigt, desto höher ent= wickelten Lebensformen begegnen wir. Auffallende Charaktertiere des ganzen Kambriums sind die seltsamen Trilobitenkrebse, die in unge= heurer Artenzahl die Tieffee bevölkert haben, denn ihre Reste finden sich in diesen Gesteins= schichten in großer Menge. Gewöhnlich ist es der harte Rückenpanzer dieser Urkrebse, der erhalten ist, und der eigentümliche Vorgang des Versteinerns hat sie uns über Zeitläufe hinweg aufgehoben, die zweifellos nach Hunderten von Millionen Jahren zu bemeffen find. Alle Ar= ten dieser kleinen Ungeheuer waren aber völlig blind, wie auch alle übrigen in diesen Schichten gefundenen Geschöpfe. Das Leben scheint also blind geboren, Augen waren auch wohl kaum notwendig, denn über Land und Meer lag noch



1.Enfrinitenkalf, Stengelglieder von Seelilien (Encrinus), im Volksmunde bekannt unter dem Namen "Bonifaziuspfennige".

1/2 nat. Größe.

eine schwere, dicke, für alles Sonnenlicht un= durchdringliche Dunstschicht. In der auf das Kambrium folgenden Silur= und Devonforma= tion finden wir bereits Trilobiten, die Anlagen zu Augen zeigen, und in den mittleren und höchsten Schichten kommen dann endlich auch solche vor mit großen facettierten Augen. Im Silur= und Devonmeer erreicht überhaupt die Entwicklung der Krebse ihren Höhepunkt, solche ungeheure Riesenkrebse wie die Gigantostraken aus dem "old red" (alter roter Sandstein) Schott= lands finden nirgendwo ihresgleichen. freilich schon das Himmelslicht bis zu diesen Geschöpfen durchgedrungen war, ist mindestens zweifelhaft, wahrscheinlich hat sich bereits in den damaligen Abgründen der Tieffee eine phos= phoreszierende Fauna entwickelt, ähnlich wie sie noch heute die ewig finsteren Gaurisankar= schlünde belebt. So begegnen wir im harten Geftein den seltsamen Seelilien oder Crinoi= been, das sind seesternartige Tiere aus der Klasse der Stachelhäuter, die am Meeresboden festsitzen, und die auch noch jetzt die Tiefsee be= wohnen, freilich nur in geringer Artenzahl.

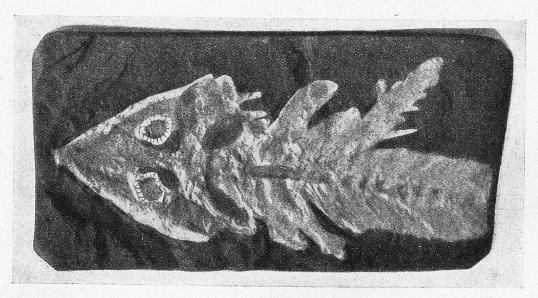
Damals aber im Urmeer wiegten Tausende von ver= schiedenen Arten ihre grazi= ösen, an Palmenwedel erin= nernden Säupter auf schlan= fem Stiel in den sturmsiche= ren Tiefen, heimtückisch ihre feingegliederten Arme nach Über Beute ausstreckend. fünfzehnhundert fossile Ar= ten hat man beschrieben, und ihre Überbleibsel bilden stel= Ienweise ganze Gebirgszüge. Auch ihre nächsten Verwand= ten, Seeigel und echte See= sterne, entwickelten sich zu= sehends im Schoße des Si= lurmeeres. Rorallen bauten ihre Kalkwohnungen turm= hoch zur Meeresfläche em= por, und in den jüngsten Silurschichten finden wir so= gar schon Fische. Diese ent= wickelten sich im Devonmeer zu immer größerer Vollkom= menheit; freilich mit unserer heutigen Fischfauna haben diese Urfische wenig Uhnlich=

feit: denn sie besaken nicht einmal ein Skelett, sondern ihr ganzer Körper war in einem Pan= zer eingehüllt. Klassische Fundstätten für alle diese Silur= und Devontiere sind außer dem "Old red" Schottlands ein Teil Böhmens, die silurischen Gebiete Estlands und besonders die Eifel, in deren Kalk die Kinder des uralten devo= nischen Dzeans in unerschöpflicher Fülle einge= fargt liegen. Nirgends aber tritt in dieser Erdepoche eine neue Rlasse von Geschöpfen hinzu, überall herrschte nur relativ niedrig organisiertes Leben, zwar mehrt es sich in Zahl und Formen, die Fische aber bleiben die höchste Stufe der Entwicklung. Zusammen mit einigen niederen Landpflanzen und ein paar urtüm= lichen Insekten ist dann das Bild der Lebens= periode des Silur und Devon vollendet.

Die steinernen Chronikblätter aber erzählen weiter: Die Erde änderte abermals ihr Ungessicht, sie umkränzte ihr Haupt mit herrlichen grünen Kräutern und majestätischen Bäumen. Es entstand die Steinkohlenzeit mit ihren üppigen Urwäldern, in denen riesenhafte Farnskräuter, Schachtelhalme, Moose und Bärlappe

grünten. Eine gigantische Flora, die in tropischer Temperatur schnell heranwuchs und schnell verging und die Grundlage legte zu den gewaltigen Kohlenlagern unserer heutigen Erde. Die Steinkohlen= und die Permzeit war die eigentliche Periode der Pflanzen, Erde und Luft waren überaus warm, freilich zunächst fehlte noch das Licht, das zum Gedeihen der Kinder Floras unumgänglich nötig ist. Und wie endslich der erste Sonnenstrahl das Nebelmeer glücklich durchbrach, da begann ein Wachsen

Nadelhölzer ersetzt, von denen sich, wenn auch in etwas anderer Art, manche bis auf den heustigen Tag erhalten haben. Erinnert sei nur an den berühmten Ginkgobaum (Ginkgo biloba), dessen reizvolle lichtgrüne, doppellappige Blätzter Tannennadeln so wenig ähnlich sehen, obwohl die Ginkgo ein naher Verwandter unserer Taxusgewächse ist. Auch die Vorsahren unserer heutigen schönen Zimmer-Araukarien wuchsen im Steinkohlenwald, und zwar waren es die ältesten bekannten Nadelhölzer. Gegen Ende



2. Kopf und Vorderleib eines Panzeramphibiums der Permzeit. 1/4 nat. Größe.

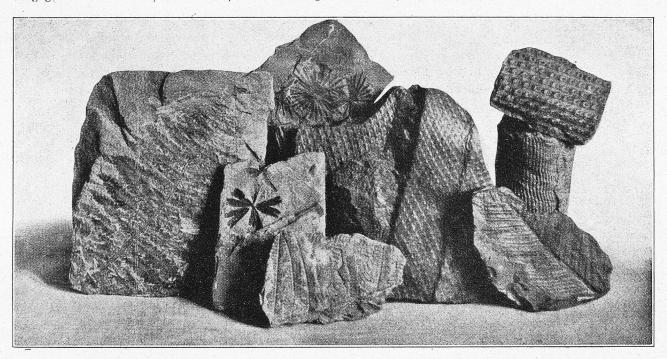
und Sprießen ohnegleichen. Im meilenweiten Riesenmoor wuchsen turmhohe, fremdartige Schuppenbäume, neben den feltsamen Siegel= bäumen, Baumfarnen und gigantischen Schachtelhalmen bildeten sie die hauptsächlichste Vege= tation der damaligen Wälder. Von all dieser Pracht ist uns nichts geblieben, trotz seiner ge= waltigen Größe verschwand der Karbonwald gar bald vom Erdboden, und nur die armfeligen Epigonen einer großen Zeit, wie die Bärlappe, Schachtelhalme und Farnkräuter unserer heutigen Wälder, laffen uns die Pracht ihrer gewal= tigen Vorfahren ahnen. Schon hatte zu jener Zeit die Tierwelt das feste Land immer mehr erobert, immerhin aber war sie auch jetzt noch wenig entwickelt. Im Steinkohlenwald schwirr= ten Insekten, und den Sümpfen entstiegen Amphibien, die sich aus den Fischen entwickelt hatten, echte Reptilien jedoch kannte jene Zeit noch nicht. Langsam wurden die aussterbenden Rrautgewächse durch harte, widerstandsfähige

der Permzeit trat dann vermutlich eine Art von Eiszeit ein, die alle Lebensentwicklung hemmte, nur kümmerlich vegetierten Tiere und Pflanzen weiter, wie uns die Funde ihrer fossilen Reste zeigen. So gingen Wälder von einer märchenhaften üppigkeit, bewohnt von einer fremden Tierwelt, durch ein natürliches Vershängnis wie in einer Versenkung unter, um nach vielen Millionen von Jahren als Steinsfohle wieder aufzutauchen.

Mit der Karbon= und Permformation schließt ein großer Hauptabschnitt der Erdent= wicklungsgeschichte, nämlich die Primärzeit, und ihr folgt gleichsam das Mittelalter der Erde, die mesozoische Periode, bestehend aus den drei aufeinanderfolgenden Formationen: Trias, Jura und Preide. Dann folgen die neueren Absabildungen der sogenannten känozoischen Periode, mit dem Menschen als höchster Ent= wicklungsstufe. In ein paar summarischen Zügen sei an dieser Stelle nur noch etwas über die

Sekundärzeit der Erde gesagt. Das Mittelsalter unseres Erdballs beginnt mit der Triassformation, der unser liebes Baterland so manche charakteristische Landschaftsschönheit verdankt. Ein versteinertes Bild dieser Zeitsehen wir in Abbildungen. Zunächst allerdings auch nur ärmliche Verhältnisse, das ändert sich aber zusehends, und in den oberen Schichten, dem sogenannten Muschelkalk und dem Keuper, begegnen wir einer starken Emporentwicklung.

erhaltene Stelett eines dieser scheußlichen Flugsaurier, welches uns wirklich wie die Ausgeburt einer wüsten Phantasie erscheint. Aber obgleich diese Flugsaurier mit ihrer teilweise meterlang spannenden Flughaut sicherlich der Schrecken jener ohnehin von schrecklichen Ungeheuern erfüllten Zeit gewesen sein müssen, waren sie scheindar ein mißglückter Schöpfungsversuch, denn sie verschwinden sehr schnell wieder von der Bildsläcke. Aber sie waren der übergang zu



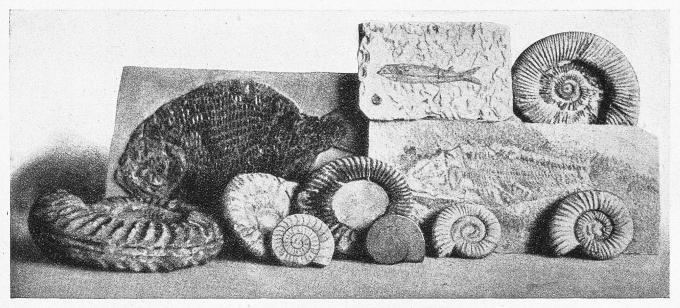
3. Pflanzen aus dem Steinkohlenwald (Farne, Schachtelhalme, Sigillarien und Bärlappe).

Es erscheinen ungeheuere Reptilien, jene gewal= tigen Saurier, von deren Schreckgestalten die Wissenschaft erzählt, und die in der folgenden Jurazeit den Höhepunkt ihrer Entwicklung er= reichten. Um bekanntesten von diesen Riesen der Urwelt ist der von Scheffel mit Laune besungene Ichthposaurus, die Fischeidechse aus dem schwarzen Juragestein der Schwäbischen Dort in der Gegend von Holzmaden findet man ganze Katakomben angefüllt mit fossilen Skelettresten dieses fürchterlichen Räubers der Jurameere. Jährlich werden etwa 150 bis 200 wohlerhaltene Exemplare auß= gegraben, die der Wissenschaft und Samm= lungszwecken dienen. Außer den meerbewoh= nenden Sauriern gab es viele Arten des Landes, die friechend, watschelnd und hüpfend die Wäl= der zerstampften. Ja, selbst die Luft haben sie sich erobert; Abbildung 6 zeigt uns das wohl=

dem heiteren Geschlecht der Lögel, den Beherr= schern der Lüfte. Der Vogel ist heute ein wich= tiger organischer Thy der Erde, zur damaligen Beit war er jedoch mehr ein Mittelding, ein be= fiedertes reptilienartiges Geschöpf mit Krallen an den Füßen und scharfen Zähnen in einem Vogelschnabel. Aus dem Solenhofener Schie= fergestein hat man zwei sehr schön erhaltene Gremplare dieses interessanten Urvogels (Archaeopteryx macrura) gegraben. Abbildung 5 zeigt uns das am besten erhaltene Stück, es befindet sich im Besitz des Mineralogischen Museums in Berlin. Wie kostbar solche seltenen Urkunden aus jener äonenfernen Zeit zuweilen find, beweift uns das graue Stückhen Schiefer mit den Gebeinen des Archaeopternx, denn das= selbe hat nicht weniger als die Kleinigkeit von 20,000 Mark gekostet. Eigentümliche Charaktertiere der Jurameere, in denen sie zugleich zur

höchsten Blüte gelangten, sind die prächtigen Ammoniten oder Ammonshörner. Aber auch diese tintensischähnlichen Kopffüßler, die einst im Urmeer so überaus reichlich vertreten waren — bis jetzt sind beispielsweise über 6000 fossile Arten bekannt — sind längst dahin, und nur noch ein einziger Vertreter derselben ist erhalten geblieben, nämlich der Nautilus pompilius, das Perlboot aus dem Indischen und dem Stilelen Ozean. Was wir von den Ammonshörnern versteinert vorsinden, ist die einstige Schale des

die mesozoische Periode der Erde ab, die Areide ist die jüngste und oberste Schicht derselben. Die Abbildungen 8 und 9 zeigen uns allerlei versschiedene fossile Areidefunde. Wir haben diese interessanten Versteinerungen eingangs schon einmal erwähnt, als wir von den Funden an Rügens Areidefüste sprachen. Jene runden und länglichen Gebilde auf Abbildung 9, welche der Areideperiode besonders eigen sind, bestehen aus versteinerten Resten von Seeigeln und Tintenssischen. Lange erkannte man die Bedeutung

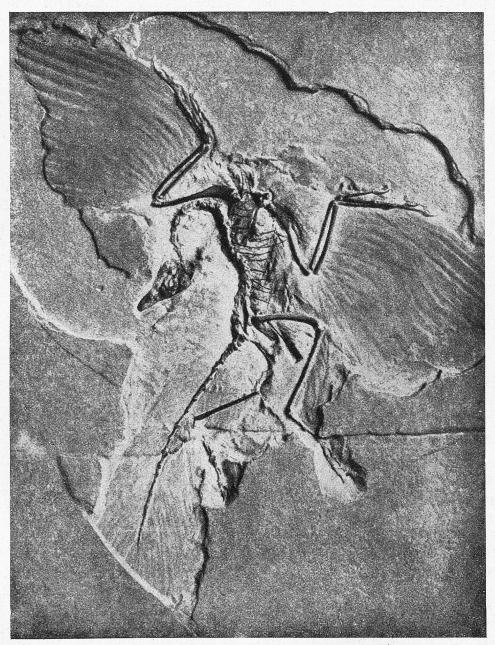


4. Fische und Ammoniten der Trias= und Jurazeit. (Unten zwei Ammoniten im Durchschnitt, um die innere Kammerung zu beranschaulichen.) 1/4 nat. Größe.

Tieres, vom weichen Körper selbst ist nichts erhalten geblieben. Jene Schale aber war ähn= lich einem Schneckenhaus, spiralig gewunden und durch Querwände in eine Anzahl von Kam= mern geteilt, in der vordersten derselben hauste das Tier, die übrigen Räume waren mit Luft erfüllt und wurden nur von einem fadenarti= gen Fortsatze des Körpers, dem sogenannten Sipho, durchzogen. Infolge der luftgefüllten Rammern trieben die Ammoniten an der Ober= fläche des Meeres gleich einem Boote dahin, bei drohender Gefahr zogen sich die Tiere in ihre Schale zurück und versanken schnell in die Tiefe. Diese zu Stein gewordenen Schwimm= und Tauchapparate der Ammonshörner sind biswei= Ien von gewaltiger Größe und durchweg von ornamentaler Schönheit, sie wechseln von weni= gen Zentimetern im Durchmesser bis zum Um= fang von Wagenrädern und Mühlsteinen.

Mit der nun folgenden Kreidezeit schließt

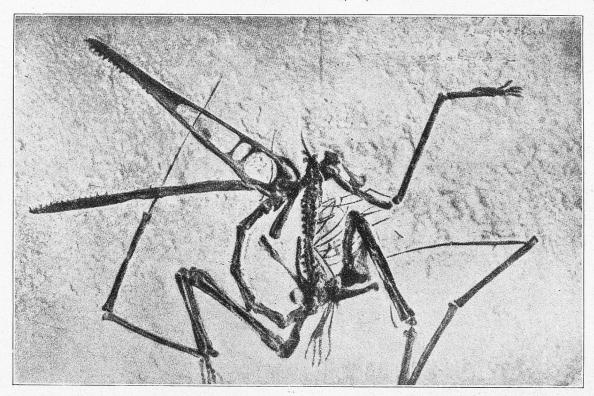
dieser seltsamen, vom Volksmund Donnerkeile oder Teufelsfinger genannten Steine nicht; jetzt aber weiß man sicher, daß sie nichts an= deres als fossile Stücke des inneren Kalkskeletts einer längst ausgestorbenen Tintenfischgattung, der sogenannten Belemniten, sind. Kreidezeit gewann das Meer wieder die Ober= hand, neben Seeigel und Tintenfisch lebten zahlreiche Muschelarten. Auch die Fische nehmen an Artenzahl stark zu und die urtümlichen Schmelzschupper werden von den Knochen= fischen fast ganz verdrängt. Freilich, die Mehr= zahl der Gattungen ist ausgestorben, die Kami= lien aber sind durchweg schon dieselben wie in unseren Tagen. Besonders die Selachier, Rochen und Haie entwickelten in der Kreidezeit ihre kolossalsten Formen, und massenhaft findet man die glasharten, zu Stein gewordenen Zähne der letzteren in der Kreide; sie beweisen uns, daß dieser gefährliche Räuber der Meere sich durch große Zeiträume siegreich hindurchgefressen hat. Vom Hai der Kreidezeit sind allerdings selten Spuren vorhanden, da sein knorpeliges Skelett leicht zerstört war. Meere, ihre Lebensmasse stirbt ab, und gleich einem ewigen Regen rieseln ihre Kalkschalen auf den Meeresgrund und bilden dort einen weiten, dicken Teppich. Interessant ist es, daß einige



5. Abdruck des Urvogels (Archaeopteryx macrura) aus dem Schiefer von Solnhofen. 1/4 nat. Größe.

Auch das Material, aus dem der ganze Kreidefelsen erbaut ist, sind Keste einer urtümslichen Tierwelt. Die Kreide ist aus nichts anderem als aus fossilen, mikroskopisch kleinen Kiesels und Kalkschen sogenannter Foramisniferen und Kadiolarien zusammengebacken. Diese einzelligen mikroskopischen Urtiere leben auch heute noch in ungeheuren Mengen im

Vorfahren dieser winzigen Urtiere sich relativ riesenhaft entwickelt haben; während die Foraminiseren einzeln kaum sichtbar sind, erreichten ihre Verwandten, die sogenannten Nummuliten, eine Größe, die nach Zentimetern mißt. Ein im Verhältnis riesenhaftes Anwachsen der für die betreffende Art sonst normalen Körpergröße, wie sie bei keiner anderen Tierklasse je



6. Pterodactylus longirostris, eine Flugeidechse der Jurazeit. 1/2 nat. Größe.

beobachtet ist. Die sossilen Reste dieser Riesenfümmerlinge bilden an manchen Orten der Erdoberfläche durch Anhäufung und Verkittung ihrer Gehäuse mächtige Kalkfelsen, deren Gestein wiederum dem Menschen als Material diente für manches imposante Bauwerk. So bestehen z. B. die äghptischen Phramiden ganz aus Blöcken den reinem Nummulitenkalk, und die mehr oder minder großen Schalenarten desselben sind zum Teil noch derart gut erhalten, daß die alten Gelehrten glaubten, die kleinsten Sorten dieser seltsamen Gehäuse wären versteinerte

Linsen, die von der Nahrung der Phramiden= erbauer am Gestein hängen geblieben wären.

Die Lebensgeschichte der Nummuliten freilich spielt nicht mehr im Kreideozean, sondern sie gehören bereits der Tertiärformation an, und zwar dem sogenannten Gozän, der Zeit der Morgenröte unserer Erde. In diesem Abschnitt entstanden die meisten großen Gebirgszüge des heutigen Erdballs, und das geographische Bild unserer Erdoberfläche näherte sich immer mehr dem der Gegenwart.

# Um Rheinfall.

Salte dein Herz, o Wanderer, fest mit gewaltigen Känden!
Mir entstürzte vor Lust zitternd das meinige sast.
Rastlos donnernde Massen auf donnernde Massen geworsen,
Ohr und Auge, wohin retten sie sich im Tumult?
Wahrlich, den eigenen Wutschrei hörete nicht der Gigant hier,
Läg' er vom Himmel gestürzt, unten am Felsen gekrümmt!
Rosse der Götter, im Schwung, eins über dem Rücken des andern,
Stürmen herunter und streu'n silberne Mähnen umher;
Herliche Leiber, unzählbare, solgen sich, nimmer dieselben,
Ewig dieselbigen — wer wartet das Ende wohl aus?
Ungst umzieht dir den Busen mit eins, und, wie du es denkest,
Aber das Haupt stürzt dir krachend das Himmelgewölb'!