

Bilder aus der Urwelt der Schweiz

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Pestalozzi-Kalender**

Band (Jahr): **38 (1945)**

Heft [1]: **Schülerinnen**

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

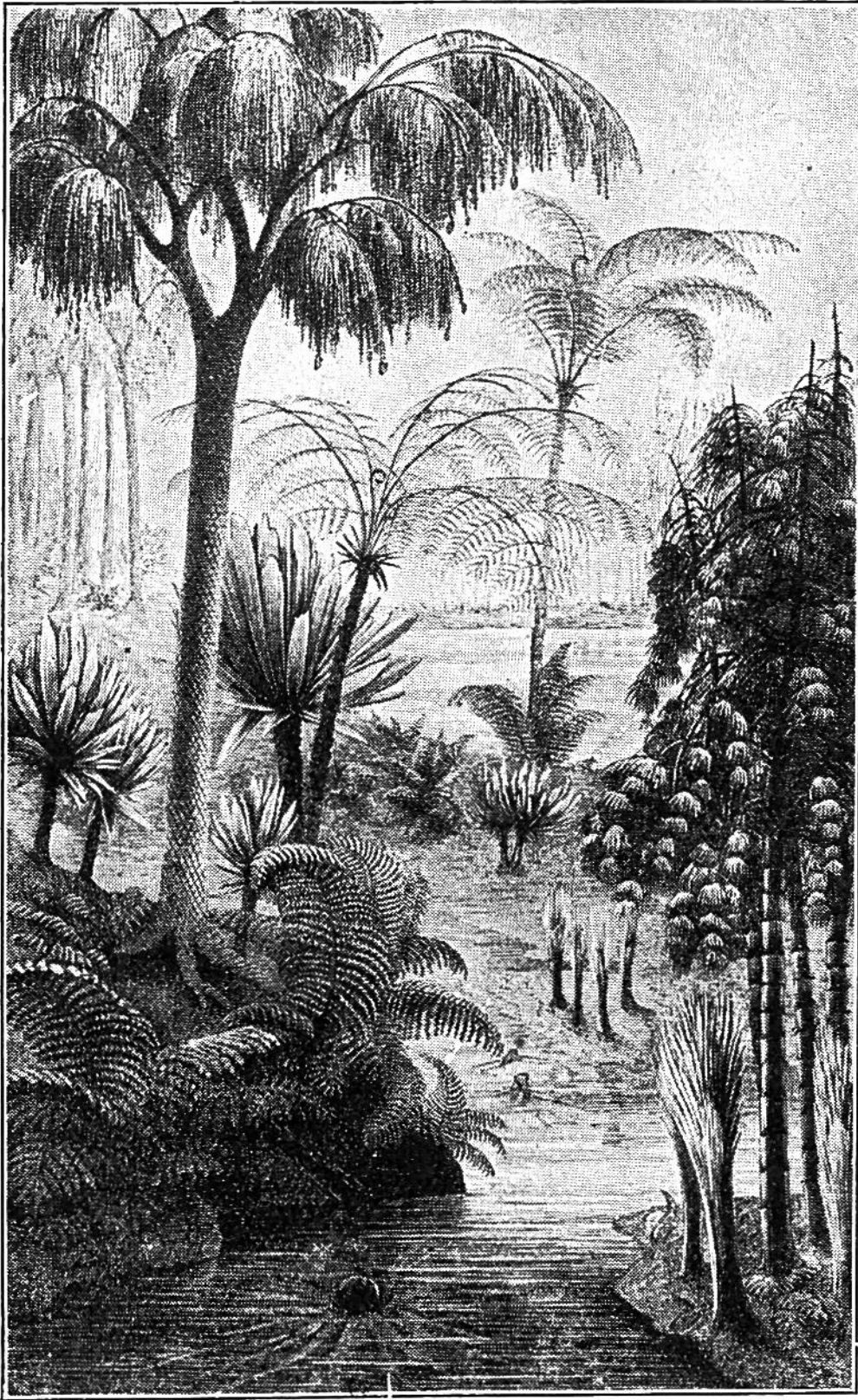
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

BILDER AUS DER URWELT DER SCHWEIZ.

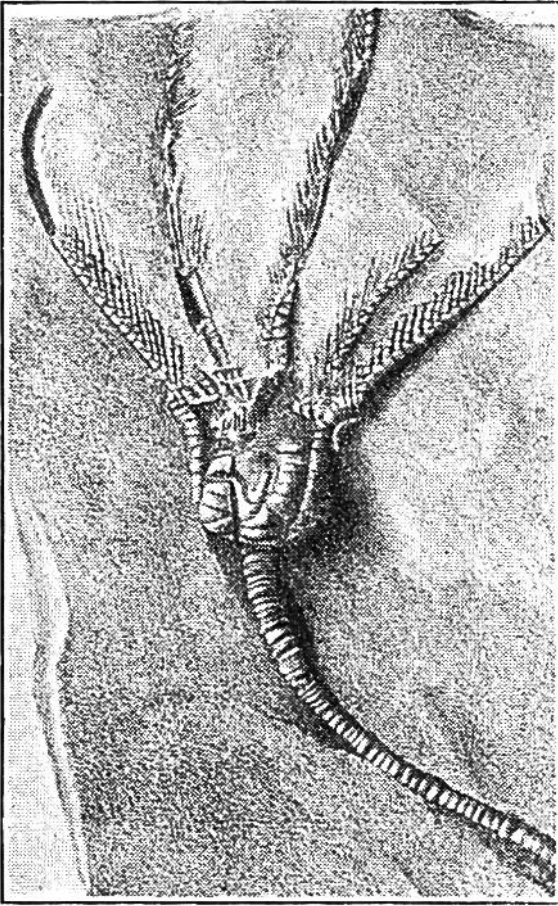
Die Erzählungen über die Verwandlungen der Erdoberfläche im Laufe von Millionen Jahren erscheinen uns wie Märchen. Was die Naturforscher von der frühesten, undenkbar weit zurückliegenden Vergangenheit unseres Landes berichten, ist aber sorgfältig geprüft und anhand urgeschichtlicher Funde bewiesen. Denn wie Chroniken und Urkunden die Erinnerungen an das Leben und die Taten unserer Vorfahren bewahren, so kann sich der Naturforscher aus gefundenen Knochen, versteinerten Tieren und Pflanzen, die sich da und dort im Boden bis auf unsere Tage erhalten haben, eine Vorstellung von den Lebewesen machen, die das Land einst bevölkerten — gleichgültig, ob es vom Meer überflutet oder Festland war. Aus der beinahe unübersehbaren Fülle der Fundstücke haben wir einige ausgewählt und abgebildet.

Das Steinkohlenland.

Die Menschen staunten einst sehr über das Vorkommen der „brennbaren Steine“, der Kohlen, welche der Erdboden in reichem Masse birgt. Heute jedoch wissen wir, dass die Kohlen Überreste von Bäumen und Pflanzen sind, die einstmals von Gesteinsmassen zugedeckt wurden und sich unter dem Druck, dem Abschluss der Luft und der Wärme verwandelten. Tatsächlich sind Stücke einzelner Pflanzen, Blätter und Baumstämme so gut erhalten geblieben, dass wir ihre Form noch deutlich wahrnehmen können. In den Steinkohlengebieten des Wallis wurden derartige Pflanzenreste ans Tageslicht gefördert. Man kam dabei auf die interessante Entdeckung, dass einzelne Pflanzen, die heute nur noch verhältnismässig klein von Wuchs sind, wie Farnkräuter, Schachtelhalme (sogenannte Katzenstiele), Bärlapp, damals die Gestalt ansehnlicher Bäume gehabt haben müssen. Manche der gefundenen Stämme waren wie mit Schuppen bedeckt; andere trugen seltsame Narben, wie wenn einst Siegel auf die Rinde gedrückt worden wären. Solche Schuppen und Siegel sind Narben der vom Stamm abgefallenen grossen Blätter. Im Steinkohlenwald muss es fast schauerlich eintönig gewesen sein; Tannen und Laubbäume gab es nicht, obschon



Steinkohlenwald, wie er in ältesten Zeiten die Schweiz bedeckte. Pflanzen, wie Farnkräuter, Schachtelhalme, Bärlapp, treffen wir da als Bäume, von denen Reste und Abdrücke noch in den Steinkohlelagern gefunden werden. Vordergrund links: Farne und Schuppenbaum, rechts Siegelbäume und Schachtelhalme. Im Wasser: sprossender Siegelbaum.



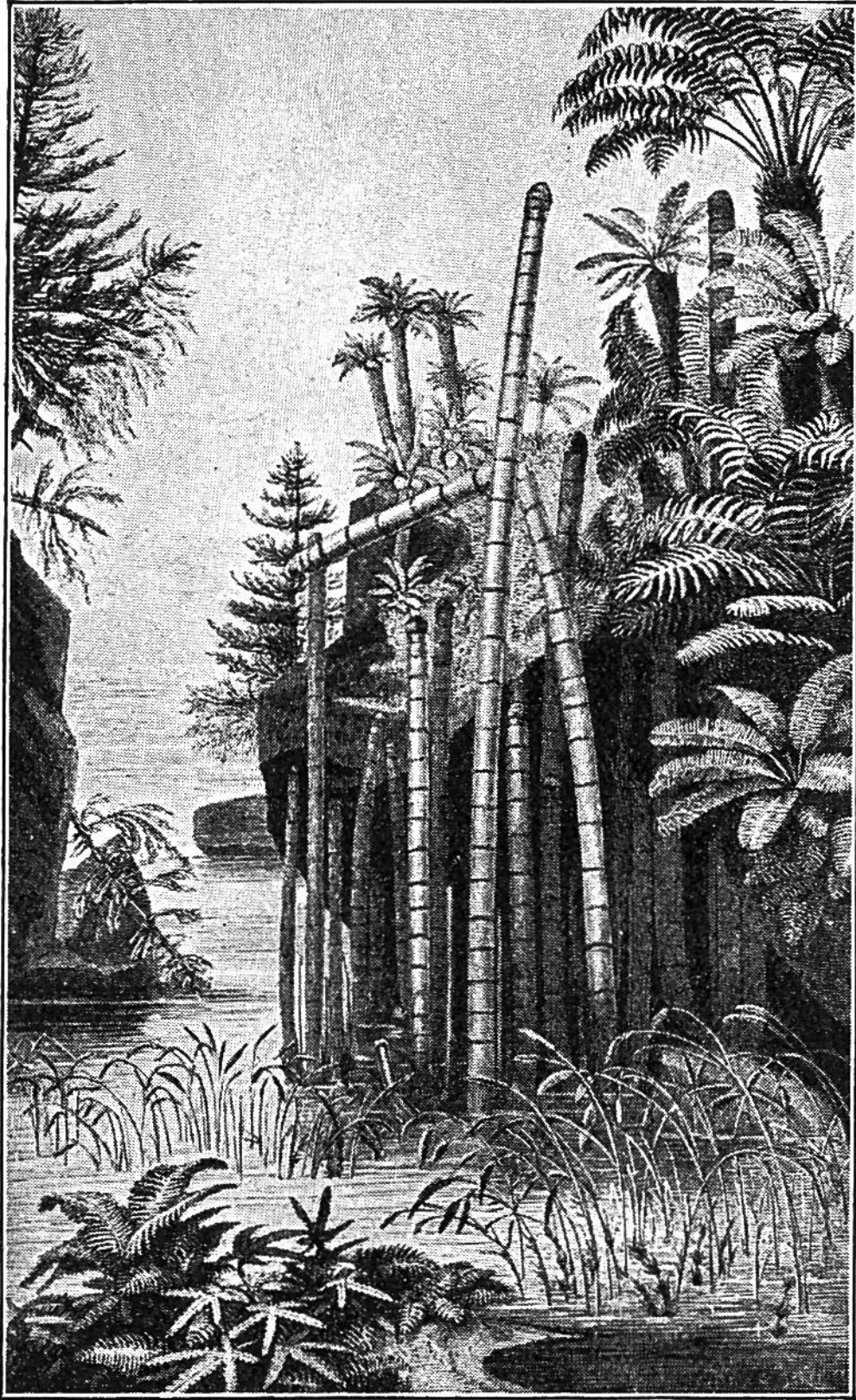
Seelilie, ein gestielter Schachtelhäuter des Trias-Meeres aus der Umgebung Basels.

die Vegetation recht üppig war. Nirgends leuchtete eine Blüte, kein Vogel pfiff sein Lied, und kein Wild durchstreifte den Wald. Sümpfe dehnten sich weithin aus; darüber dampften warme Nebel, die das klare Sonnenlicht verschleierten. Nicht allein in unserem Lande, sondern vermutlich in ganz Europa herrschte dieser Zustand.

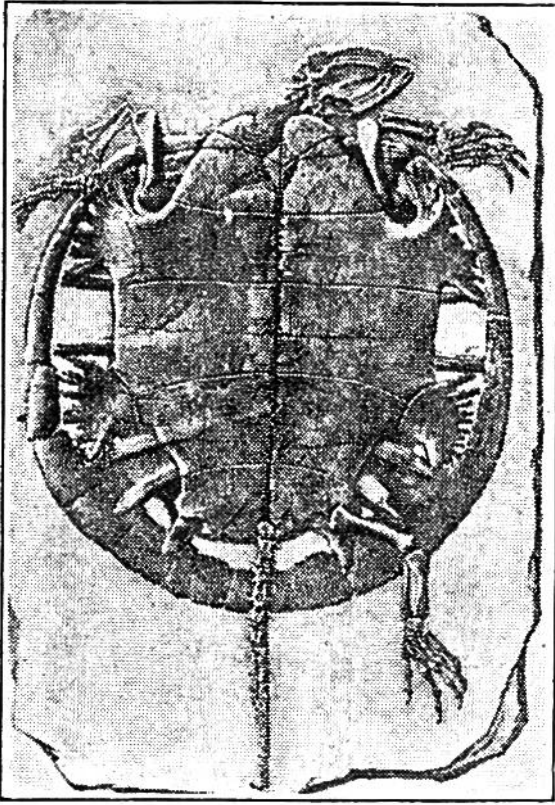
Die Trias-Zeit.

Kein Mensch weiss, wie lange der Steinkohlenwald unser Land bis zum neu anbrechenden Zeitalter bedeckte. Die Gestalt und das Aussehen der Landschaft änderten sich allmählich. Aus dem Steinkohlenwald wurde eine Wüste, aus dem roten Wüstensand harter

Sandstein. Das Basler Münster z. B. ist daraus erbaut. Nach dieser Wüstenzeit bedeckte ein Meer den grössten Teil der Schweiz, und es lagerten sich gewaltige Mengen Gips und Salz ab (Rheinfelden, Bex). Zu Ende dieses Zeitalters, Trias-Zeit genannt, erhob sich in der Umgebung von Basel der Boden aus dem Meer empor. Die in den Gesteinsablagerungen gefundenen Pflanzenarten sind Landpflanzen, mit Ausnahme der Schachtelhalme, deren schlanke Stämme aus dem seichten Küstengewässer hervorragten (siehe Bild!). Neu waren in dieser Zeit die Nadelhölzer (Bild links und rechts im Hintergrund) und die blütentreibenden Pflanzen (Vordergrund), die zwar noch selten vorkamen. Am häufigsten waren dickstämmige Sagobäume. Nun traten auch Tierarten auf. Nach den Funden kann man annehmen, dass allerhand Käfer und Fliegen auf den Stämmen und Blättern herumkrabbelten. Überreste eines krokodilähnlichen Tieres und anderer riesenhafter Eidechsen wurden im bunten Sandstein bei Rheinfelden



Auf die Steinkohlen- folgte die Triaszeit.
So muss die Umgebung Basels damals ausgesehen haben. Die Schach-
telhalmsäulen blieben, neu sind die Nadelhölzer (im Hintergrund).



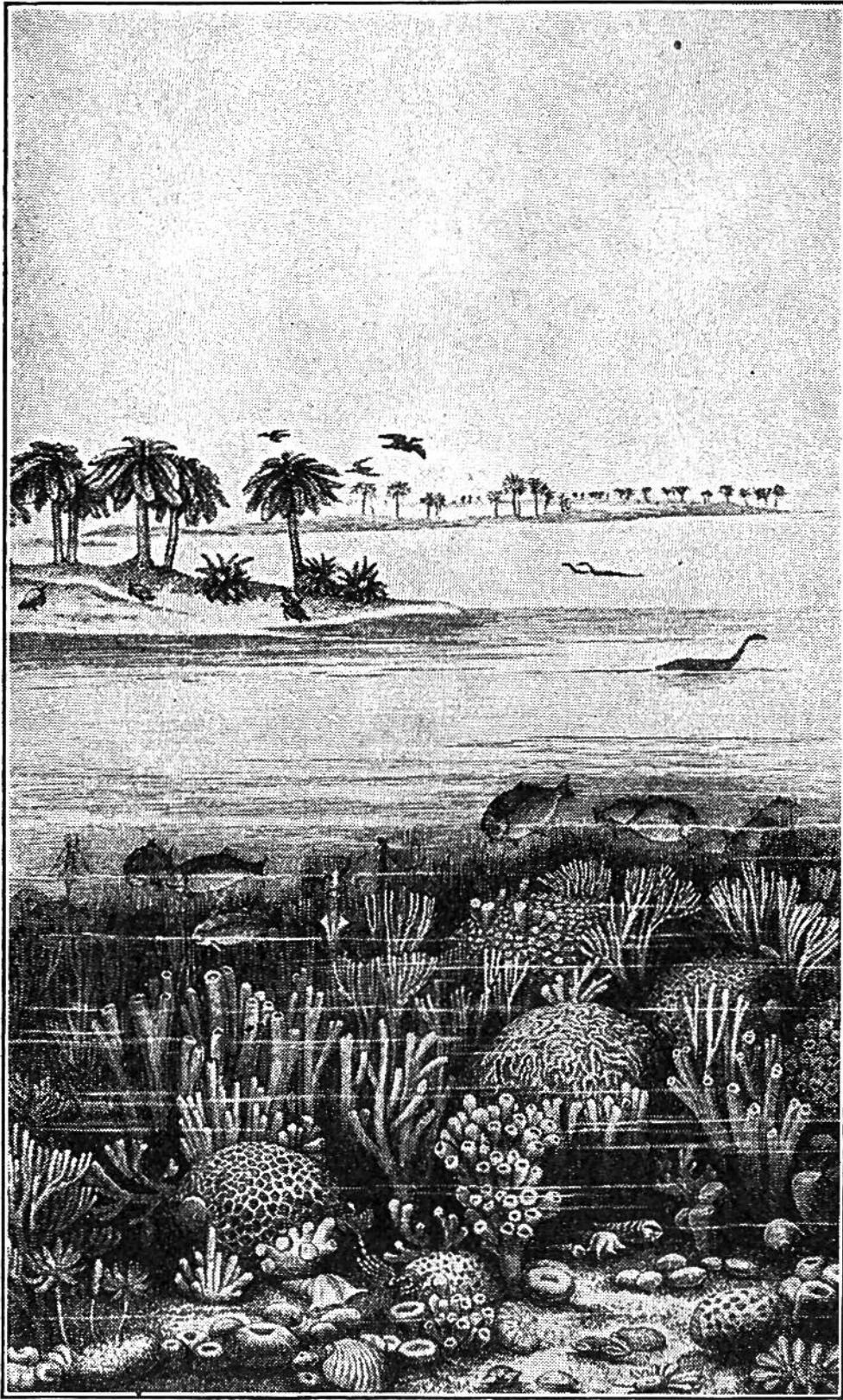
Schildkröte (von unten gesehen) aus den Steinbrüchen von Solothurn. (Jura-Zeitalter.)

gefunden. Knochen eines Riesensauriers grub man bei Liesental aus. Das Meer beherbergte Fische, Muscheln, Schnecken und Seelilien; diese Tiere hatten meist andere Formen als die heute lebenden Arten.

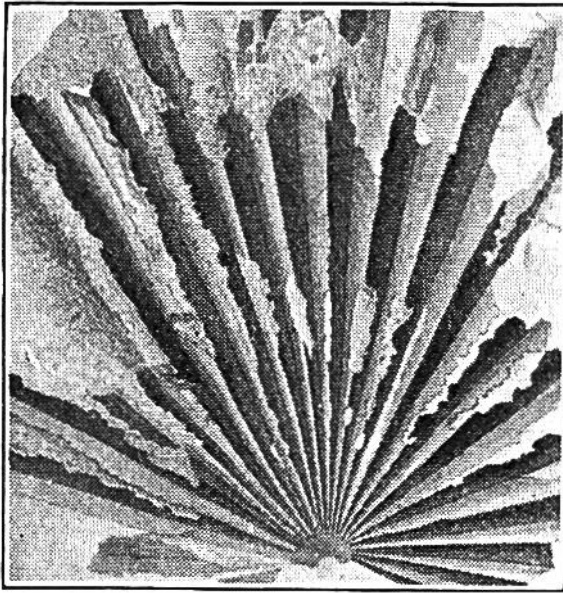
Das Jura-Meer.

Am Ende der viele Jahrtausende dauernden Trias-Zeit war das Meer in unserem Lande ausgetrocknet. Da brachen von neuem gewaltige Wassermassen herein, und wiederumlagereten sich mächtige Schichten von Sand, Ton und hauptsächlich Kalk ab. Da sich diese Schichten besonders im Jura-gebirge finden, haben die Ge-

lehrten diesen neuen Zeitraum der Erdgeschichte auf den Namen Jura getauft. Über ganz Europa erstreckten sich die Spuren dieses einstigen Ozeans. Ist es nicht eigentümlich zu denken, dass der von uns bewohnte und bebaute Boden einstmals Hunderte von Metern tiefer Meeresgrund war! In unserem Lande steht am östlichen Ausläufer des Jura-gebirges, am Ufer der Reuss, ein grauschwarzer Mergelfels, der aus der uralten Zeit des Jurameers stammt. In jener Gegend (sie heisst Schambelen) fand man im Schlamm abgelagerte Tier- und Pflanzenreste, die wunderschön erhalten sind. Von Naturforschern darnach gezeichnete Bilder zaubern den damaligen Erdzustand vor unsere Augen. Es mag folgendermassen ausgesehen haben: Seeigel und Seesterne tummelten sich im Wasser, auf dem Grunde krochen Krebse und Schnecken. Tang und Seegras wuchsen üppig. Eigenartige Strahltiere, die Seelilien, bevölkerten das Wasser, auch kleinere Fische schwammen umher. Seltsam waren die heute ganz ausgestorbenen Ammonshörner: Tintenfische mit radförmigen Schneckengehäusen. (Ein Verwandter von ihnen, der Nauti-



Koralleninsel im Jurameer. Im Vordergrund die riffbildenden Stöcke (Wohngehäuse) von Korallentieren. Auf dem Landstreifen unter den Sagopalmen kriechen Schildkröten an Land, im Meer schwimmen Plesiosaurier, und in der Luft schwirren fliegende Eidechsen.



Blatt der Schweizerpalme
aus der Molasse von Lausanne.

lus, lebt heute noch in den indischen Meeren.) — In der Gegend des heutigen Jura bauten die Korallentiere Riffe, die wohl da und dort als Inselchen aus dem Wasser hervorragten. Beinahe die meisten Kalkschichten des Juragebietes stammen von den Korallen und andern kleinen Lebewesen. Bei Solothurn fand man massenhaft versteinerte Schildkröten. Man nimmt daher an, dass dort eine Insel aus den Fluten ragte, auf welcher die Schildkröten

ihre Eier jeweils zu Tausenden vergruben, um sie von der Sonnenwärme ausbrüten zu lassen. Das Klima war damals bedeutend wärmer als heute. Der feste Boden bestand aus Urwald, in dem es von vielen Insekten, besonders Käfern, wimmelte; Schmetterlinge fehlten. Die einzigen Musikanten der Tierwelt waren die Heuschrecken. Wirbeltiere waren damals noch selten. In anderen Ländern fand man in den Gesteinen aus der Jurazeit prächtige Überreste von den Sauriern, den Seeungeheuern der damaligen Zeit. Dagegen sind bei uns nur wenig Reste solcher Tiere gefunden worden.

Im Zeitalter der Molasse.

Alle Ablagerungen aus frühen Zeitaltern der Schöpfung bilden eine mehrere Kilometer dicke Schicht der Erdoberfläche. Die ältesten Schichten müssten nun zu unterst liegen, hätte nicht die Gebirgsbildung oft das Unterste zu oberst gekehrt und die Talbildung das Verborgene unseren Blicken zugänglich gemacht. Noch heute sind die Meere und Flüsse an ihrer Ablagerungsarbeit und bilden die Erdoberfläche um. — Über den Juraschichten stossen wir auf neue, im Vergleich zu den Steinkohlelagern „junge“ Schichten, die beinahe das gesamte schweizerische Mittelland bedecken. Da sie vorwiegend aus weichen Sandsteinen und Nagelfluh bestehen, die im Waadtland „Mollasse“ heissen, hat man das ganze Zeit-



Im Zeitalter der Molasse bedeckten Meer und Urwald unser Land. Krokodile, Tapire, Nashörner und die schweinsähnlichen Antracotherien belebten die mit vielen Pflanzenarten reich bewachsene Erde. Die Tier- und Pflanzenwelt der Molasse-Zeit glich schon stark der heutigen. Der üppige Pflanzenwuchs verrät ein wärmeres Klima, als es bei uns jetzt herrscht. — So muss es einst in der Nähe von Lausanne ausgesehen haben.

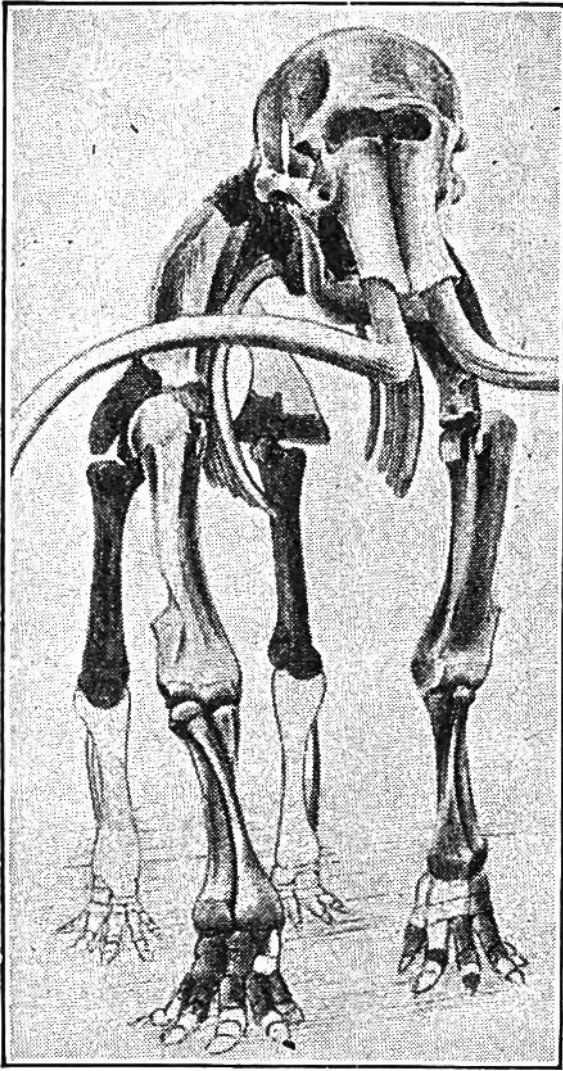
alter ihrer Entstehung danach benannt. — Ein Meer wogte zwischen dem Jura und den Alpen. Die Gegend von Lausanne (siehe Bild!) hob sich als Insel aus den Fluten. Sie war mit wundervollen Fieder- und Fächerpalmen sowie mit Magnolien und Kampferbäumen bewachsen (linker Bildrand). Feigenbäume, immergrüne Eichen, Zypressen, Lorbeer, Akazien (Vordergrund rechts) mit ihren Hülsenfrüchten, Weidengebüsche (rechter Bildrand) mit Schlingfarn, mächtige Ahorne (Äste, die oben rechts ins Bild ragen), bildeten das Dickicht der Urwälder, zwischen denen sich Sümpfe und Seen ausbreiteten. Wasserrosen und viele andere schöne Blütenpflanzen belebten die Wasserflächen. Stattliche Weimutskiefern, Nuss- und Ananasbäume gediehen (Hintergrund des Bildes rechts). — Wie anders sieht es heute am lieblichen Genfersee aus! Eine reiche Fundgrube für Versteinerungen aus der Molassezeit war der Steinbruch von Oeningen am Untersee. Im kalkigen Felsen eingebettet und wie für die Ewigkeit aufbewahrt, entdeckte man allein 500 verschiedene Pflanzenarten, dazu eine Menge Tiere, wovon über 800 verschiedene Insekten. Landschaftsbild und Lebewesen stimmten annähernd mit denjenigen von Lausanne überein. Neu waren aber ein Elefant, Mastodon genannt, und sein grösserer Vetter, das Dinotherium, von dem man ein Skelett in Delsberg fand. Als man in Oeningen vor ca. 200 Jahren auf die 1,2 m langen Knochen eines Riesensalamanders aus der Molassezeit stiess, glaubte man zuerst, Skelett-Teile eines in der Sintflut ertrunkenen Menschen entdeckt zu haben.

Eiszeiten mit Zwischeneiszeiten.

Nachdem die Tropenwelt der Molassezeit längst versunken war, änderte sich das Klima auf der gesamten nördlichen Halbkugel und somit auch in der Schweiz. Es wurde kälter und feuchter, mehr Regen- und Schneefälle gingen nieder. In Tausenden von Jahren wanderten riesige Gletscher, die aus ihren Tälern herausgewachsen waren, ins Mittelland und breiteten sich dort aus. Sie trugen auf ihren Rücken gewaltige Felsblöcke; so gelangten Gesteinsarten, die am Mont Blanc vorkommen, bis in die Gegend von Aarwangen. Fünf grössere Gletscher waren es, die unser Land nördlich der



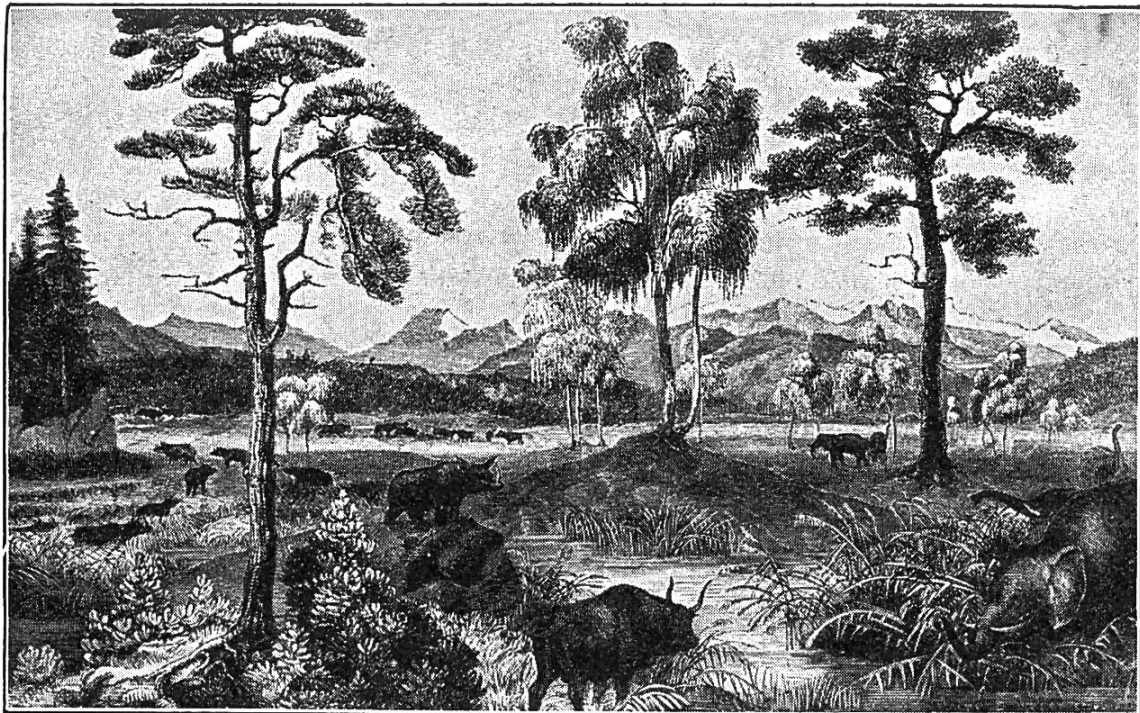
In der Eiszeit war das heutige Seebecken von Zürich mit gewaltigen Eisblöcken des Linthgletschers ausgefüllt. Zwergföhren und Alpenlerlen wuchsen in der Nähe des Gletschers (Vordergrund). – Rentiere, Mammuts und Murmeltiere scheuten die Nähe des Eises nicht.



Skelett eines Mammuts der Eiszeit. Fundstück von Nieder-Weningen (Kt. Zürich). Mammuts erreichten eine Widerristhöhe von 3 bis 4 Meter.

Alpen überzogen. Sie entsprachen den fünf grösseren Flüssen von heute. Zwei Gletscher rückten aus dem Tessin in die Poebene vor. Das grösste Gebiet wurde vom Rhonegletscher überlagert; dieser reichte bis in die Gegend von Lyon. Mehrere der Gletscher vereinigten sich wie mächtige Ströme im Mittelland. Nach und nach brachen wärmere Zeiten an — die Gletscher schmolzen ab und krochen wieder in die Alpentäler zurück. Als jedoch das Klima abermals kühler wurde, wuchsen die Gletscher aufs neue. Dieser Vorgang wiederholte sich verschiedentlich. Die Zeiten des Rückgangs heissen Zwischeneiszeiten. Eines unserer Bilder zeigt den zurückweichenden Linthgletscher zu Ende der zweiten Eiszeit. Die Gegend des heutigen Zürich-

sees war noch von Firneis aufgefüllt; aber an den Hängen, die früher auch mit Eis bedeckt gewesen waren, grünt bereits dunkle Tannenforste. Die Vegetation der letzten Zwischeneiszeiten kam schon wesentlich der heutigen näher. In Wäldern und Feldern wuchsen vertraute Bekannte unserer Pflanzenwelt. Bei Dürnten entdeckte man in torfartigen Braunkohleschichten Überreste jener Pflanzen, die in den Zwischeneiszeiten vorkamen. Schon damals hatten Verwitterungen, Gletscher und Gewässer das Alpengebirge beinahe zu jener Gestalt geformt, die wir noch heute vor uns haben. In den 12—16 000 Jahren, die schätzungsweise seit der letzten Vereisung verflossen sind, hat sich manches geändert. Der Mensch zog in unser Land ein, und seine Herrschaft begann.



In einer Zwischeneiszeit, als die Gletscher stark zurückgegangen waren, breitete sich in der Gegend von Dürnten (Zürcher Oberland) ein Torfmoor aus. Elefanten, Nashörner und Ur-Stiere (Vordergrund), sowie Höhlenbären und Elche (auf dem Bild nicht zu sehen) waren damals hier heimisch. Im Hintergrund der Speer, der Mürtschenstock und die Wäggitaleberge.