Zeitschrift: Die Schweiz = Suisse = Svizzera = Switzerland : offizielle Reisezeitschrift der Schweiz. Verkehrszentrale, der Schweizerischen Bundesbahnen, Privatbahnen ... [et al.]

Herausgeber: Schweizerische Verkehrszentrale

Band: 26 (1953)

Heft: 4

Artikel: Versteinerungen = Pétrifications

Autor: Kuhn-Schnyder, Emil

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-778384

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

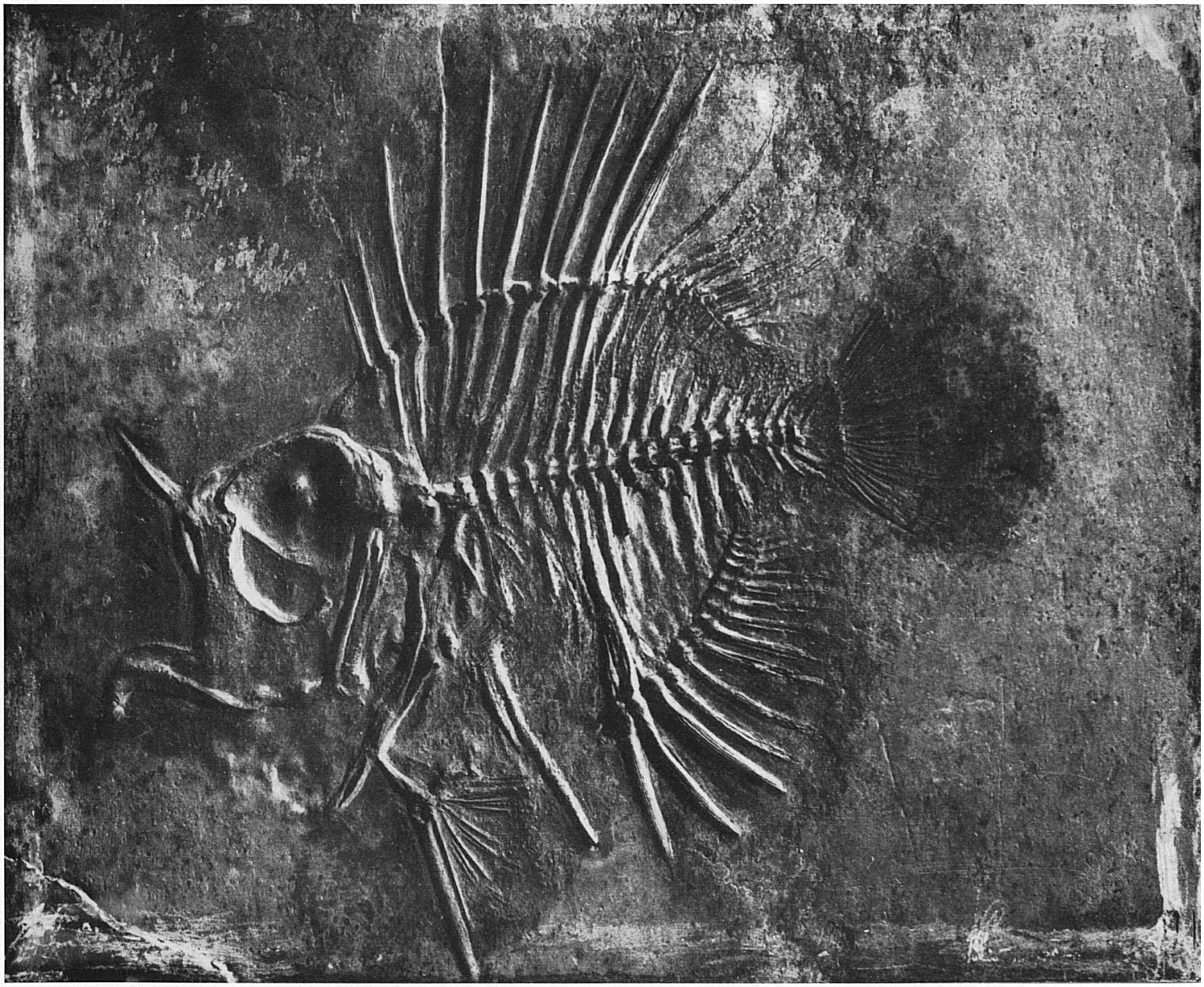
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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

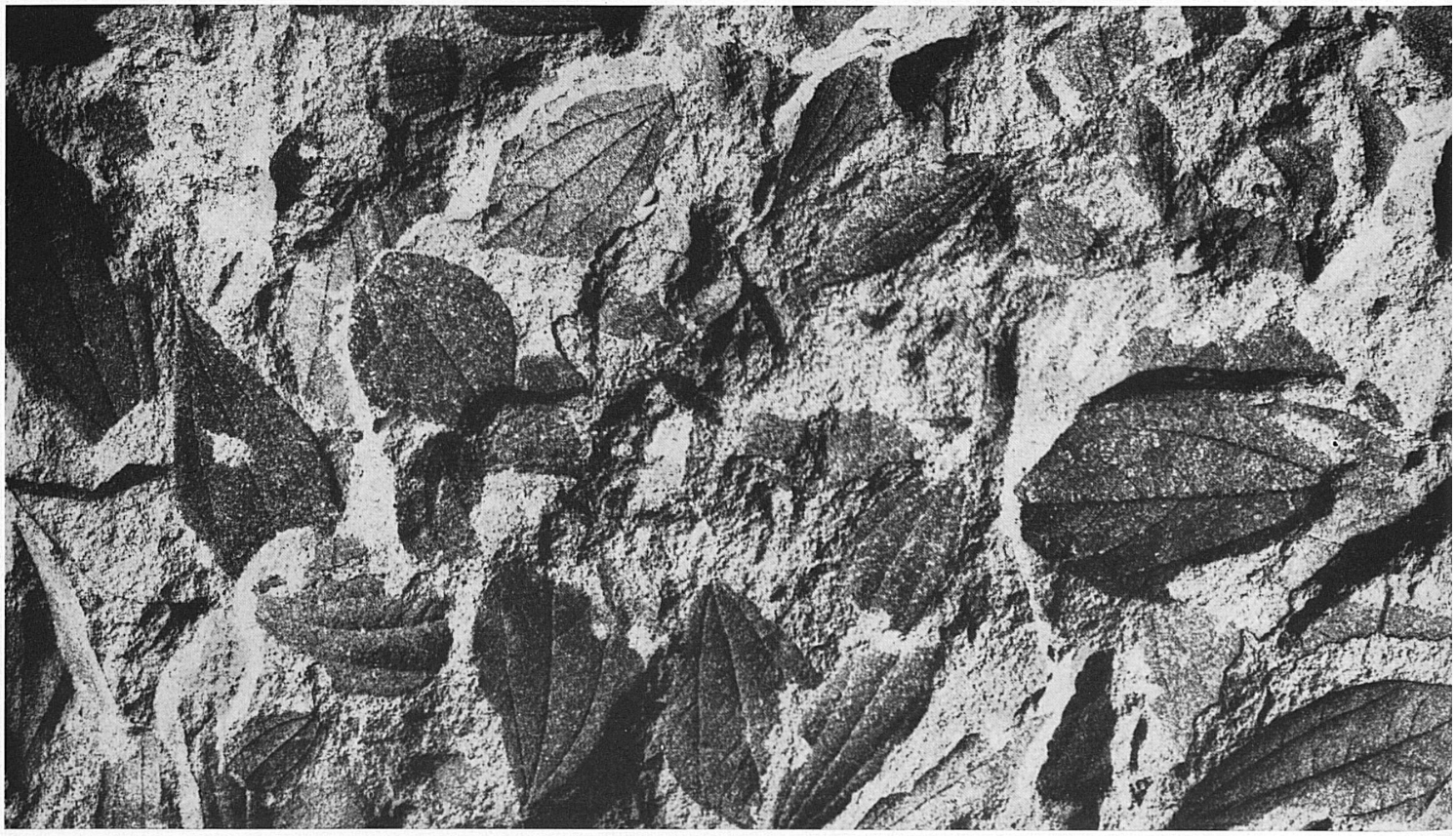
Terms of use

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: 04.07.2025

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



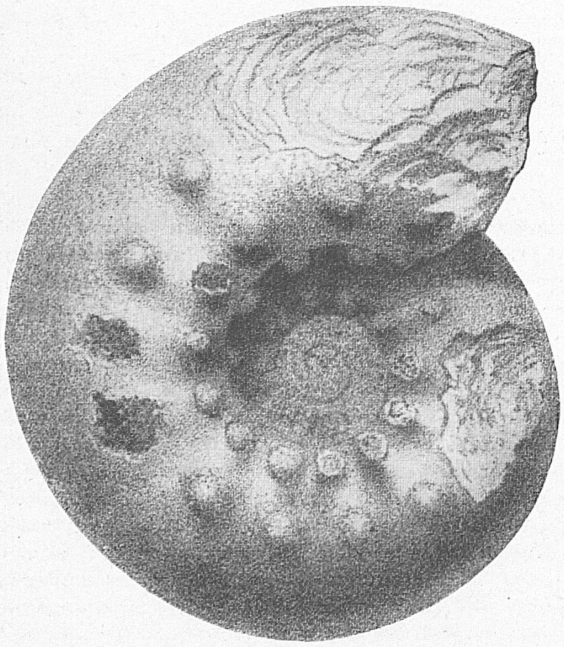


Ein Seebarsch (Acanus) aus den Dachschiefern von Engi (Kt. Glarus). Naturhistorisches Museum Bern. – Perche marine (Acanus) provenant des ardoisières d'Engi (canton de Glaris). Musée d'histoire naturelle, Berne. – A sea perch (Acanus) from shale deposits at Engi, Canton of Glarus. Museum of Natural History, Berne. – Una lubina (acanus) procedente de las pizarras de Engi (cantón de Glarus). Museo de Historia Natural, Berna.

VERSTEINERUNGEN

PÉTRIFICATIONS

Qui sait étudier les pétrifications et leurs roches environnantes, apprend beaucoup de leur histoire. L'ammonite d'Oberbuchsiten (canton de Soleure) prouve qu'une mer ouverte s'étendait là, à l'époque jurassique, voici 140 millions d'années environ. Le gracieux poisson des ardoisières d'Engi (Sernftal, canton de Glaris) était également un animal marin: derrière son crâne, on aperçoit la colonne vertébrale et les piquants de la nageoire dorsale de perchette marine, dont certaines variétés actuelles sont capturées en grand nombre, le long des côtes des mers tropicales. Ce spécimen date de 40 millions d'années environ. Les feuilles fossiles de camphrier et de cannelier sont plus jeunes; elles se retrouvent fréquemment dans les pétrifications de molasse. Le spécimen reproduit provient d'une molasse d'eau douce d'Aarwangen (canton de Berne) où devait exister un bassin dans lequel se déposèrent sable, argile, calcaire et, sous l'action du vent, les feuillages des forêts environnantes. Il se créa ainsi un «herbier fossile». Le camphrier et le cannelier étant caractéristiques des régions chaudes, on peut en conclure que la Suisse avait à cette époque un climat subtropical, ainsi qu'en témoignent de nombreuses autres trouvailles.



Ein Ammonshorn (Aspidoceras) des Jurameeres von Oberbuchsiten (Kanton Solothurn). Nach P. de Loriol (1881). – Ammonite (Aspidoceras) de la mer jurassique d'Oberbuchsiten (canton de Soleure). D'après P. de Loriol (1881). – Ammonite, or serpent stone (Aspidoceras) from the Jura Sea from Oberbuchsiten, canton of Soleure. After P. de Loriol (1881). – Una amonita (aspidoceras) del mar del Jura en Oberbuchsiten (cantón de Soloturno). Según P. de Loriol (1881). Photos: Kurt Blum, Bern

Blätter des Kampher- und des Zimtbaumes aus der Unteren Süßwassermolasse von Aarwangen (Kanton Bern). Naturhistorisches Museum Bern. – Feuilles de camphrier et cannelier provenant de la couche inférieure de la molasse d'eau douce d'Aarwangen (canton de Berne). Musée d'histoire naturelle, Berne. – Camphor and cinnamon leaves from the lower fresh water tertiary sandstone at Aarwangen, Canton of Berne. Museum of Natural History, Berne. – Hojas de alcanforero y de canelo, procedentes de la molasa de agua dulce de Aarwangen (cantón de Berna). Museo de Historia Natural, Berna.

Versteinerungen oder Fossilien sind Überreste von Pflanzen und Tieren, die vor der geologischen Jetztzeit gelebt haben. Ihr Studium hat ergeben, daß im Laufe der Erdgeschichte eine Entwicklung von einfachen zu höher organisierten Lebewesen stattgefunden hat. Mit Hilfe der Versteinerungen gelang es, eine großartige Geschichte der Erde und ihrer Bewohner aufzubauen, denn jede geologische Zeit besaß ihre charakteristische Lebewelt. In neuester Zeit ist es dank der Entdeckung der radioaktiven Stoffe möglich geworden, die absolute Dauer der verschiedenen Abschnitte der Erdgeschichte zu ermitteln. Die ältesten Mineralien sind 2000 Millionen Jahre alt. Erst zu Beginn des Erdaltertums, vor ungefähr 500 bis 600 Millionen Jahren, werden die Versteinerungen häufiger. Die Entfaltung der niederen Tierstämme verliert sich also im Dunkel der Urzeiten. Dagegen können wir heute schon die Geschichte der Wirbeltiere mehr oder weniger vollständig überblicken.

Daß jede Versteinerung eine Urkunde längst vergangener Zeiten darstellt, ist heute Allgemeingut. Diese Erkenntnis ist jung. Der Weg dazu war lang und zeitweise gefährlich. Wohl läßt schon der römische Dichter Ovid in seinen «Metamorphosen» den Pythagoras sagen:

Ich sah zum Meer geworden, was einst festeste Erde war.
Ich sah aus dem Meer entstandene Länder.
Fern vom Meere lagen marine Muscheln . . .

Dieses Wissen um die wahre Natur der Versteinerungen ging in der Folge wieder verloren. Der gelehrte Araber Avicenna (980 bis 1037) führte die Versteinerungen auf die Wirkung einer formgebärenden Kraft der Erde, auf eine «vis plastica», zurück. Nur wenige große Geister, wie Leonardo da Vinci, eilten ihrer Zeit weit voraus. Doch mußte Leonardo seine Beobachtungen und Gedanken über die Fossilien vor seinen Zeitgenossen verbergen. In Spiegelschrift vertraute er sie seinen Tagebüchern an. Und seine Vorstellungen über die Gestaltung der Erde stellte er in Zeichnungen und Gemälden dar. Erst das 18. Jahrhundert erblickte in den Versteinerungen wiederum wirkliche Überreste von Lebewesen. Die zweite Hälfte des vergangenen Jahrhunderts schenkte uns sodann den Entwicklungsgedanken, die großartige Idee der Einheit der belebten Natur.

Wer mit offenen Augen Versteinerungen und das sie umgebende Gestein studiert, dem erzählen sie vieles aus ihrer Geschichte. Der Ammonit von Oberbuchsiten (Kt. Solothurn) ist Zeuge dafür, daß sich dort zur Jurazeit, vor ungefähr 140 Millionen Jahren, ein offenes Meer ausbreitete. Auch der zierliche Fisch aus dem Dachschiefer von Engi (Sernftal, Kt. Glarus) war ein Meeresbewohner. Hinter seinem Schädel erkennen wir die Wirbelsäule und darüber die Stacheln der Rückenflosse. Sie beweisen, daß es sich um einen kleinen Seebarsch handelt, dessen heutige Verwandte am zahlreichsten an den Küsten tropischer Meere gefangen werden. Sein Alter läßt sich auf ca. 40 Millionen Jahre schätzen. Jünger sind die fossilen Blätter des Kampher- und des Zimtbaumes, die zu den allerhäufigsten Versteinerungen der Molasse gehören. Das abgebildete Stück stammt aus der Unteren Süßwassermolasse von Aarwangen (Kt. Bern). Dort muß einst ein Wasserbecken bestanden haben, in dem sich Sand, Ton und Kalk niederschlugen. Das Laub der umgebenden Wälder wurde vom Wind in den See geweht. So entstand ein «fossiles Herbarium». Kampher- und Zimtbäume sind heute Wahrzeichen warmer Gegenden. Wir können deshalb für die damalige Zeit auf ein subtropisches Klima der Schweiz schließen, was durch zahlreiche andere Funde bestätigt wird.

PD Dr. EMIL KUHN-SCHNYDER