Zeitschrift: Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik
Band: 2 (1947)
Heft: 7

Rubrik: Spektrum

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: 09.12.2025

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

SPEKTRUM

Erforschung eines unsichtbaren Gebirges

Ein Abschnitt des größten Gebirgszuges der Welt, den bis heute noch kein menschliches Auge gesehen hat, wird augenblicklich von einer Expedition erforscht. Dies Gebirge ist über 16 000 Kilometer lang – mehr als ein Drittel des Erdumfanges – und über 3000 Meter hoch. Aber es ist fast gänzlich unsichtbar; denn es liegt durchschnittlich 1½ Kilometer tief unter der Oberfläche des Atlantischen Ozeans. Es erstreckt sich, mit offenbar nur wenigen Unterbrechungen, von Island bis fast ans antarktische Festland. Nur ein paar der höchsten Bergspitzen dieses Gebirgszuges ragen über den Wasserspiegel hinaus, Inseln wie die Azoren oder Asunciòn.

Ein größerer Abschnitt dieses unterseeischen Gebirges wird jetzt vermessen, und zwar von einer gemeinsamen Expedition der U.S. National Geographic Society, der Woods Hole Oceanographic Institution und der Columbia University in New York. L.

Sterilisierung von chirurgischem Material

Selbst auf noch so sorgfältig sterilisiertem Nähmaterial für chirurgische Zwecke (zum Nähen von Muskeln und Adern) können noch Keime gefunden werden, und das bedeutet stets die Gefahr einer Infektion. Eine wirksame Sterilisierung der Schafsdarm-Fäden ist äußerst schwierig, weil der Darm nicht die hohen Temperaturen aushält, die für die Entkeimung unerläßlich sind. Deswegen wird das Material meist mit Chemikalien sterilisiert, die aber gelegentlich eine Giftwirkung auf das Körpergewebe ausüben können. Erst kürzlich hat ein amerikanischer Forscher ein wirklich einwandfreies Sterilisierverfahren entwickelt. Er legt die Fäden in Glasröhren, die er fest mit Watte verschließt und in eine Vakuum-Kammer stellt, wo ein sehr hohes Vakuum das Material austrocknet. Dann entfernt er durch elektronische Erhitzung die letzten Spuren von Feuchtigkeit. Merkwürdigerweise kann vollkommen trockener Schafsdarm hohe Temperaturen ohne Schaden überstehen, so daß das Nähmaterial nunmehr durch weitere elektronische Erhitzung vollkommen sterilisiert werden kann. Schließlich wird Alkohol in die Vakuum-Kammer eingeblasen, der die Röhren überschwemmt und durch die Wattebäusche in sie eindringt. Die Fäden bleiben dann in der sterilen Flüssigkeit, bis der Chirurg die Röhren öffnet, um die Fäden für eine Operation zu entnehmen. L.

Ausgestorbene Fleischfresser

Vor etwa 40 000 000 Jahren, als einige Vorfahren heutiger Säugetiere zuerst auf der Erde erschienen, lebte ein eigenartiges, mit Stoßzähnen bewaffnetes Tier. Die kürzlich veröffentlichte Beschreibung dieses kleinen Geschöpfes, das nicht größer war als eine große Hauskatze, ist das Ergebnis der sorgfältigen Untersuchung eines teilweise zerschmetterten fossilen Skeletts, das von Smithsonian-Paläontologen im Bridger-Becken in Wyoming gefunden worden ist.

Machaeroides eothon gehörte zur Klasse der Creodonten, fleischfressender Säugetiere, von denen eine Gruppe die Vorfahren heute noch lebender Fleischfresser darstellt. Die Gruppe, zu der dies Tier gehörte, starb jedoch bereits vor mindestens 35 000 000 Jahren aus. Einer verwandten Gruppe entstammen die Katzen, einschließlich des längst ausgestorbenen Säbelzahn-Tigers, eines der Schrecken der letzten Eiszeit. Aber Machaeroides eothon war nur entfernt mit den Katzen verwandt, obgleich es sonderbarerweise fast ein Duplikat des Säbelzahntigers ist, besonders was die Schädelform und die langen, leicht gekrümmten, herausragenden Stoßzähne betrifft.

Der Säbelzahn-Tiger war eine jener Typen fleischfressender Tiere, mit denen die Natur ein paar Jahrmillionen lang experimentierte, ehe sie sie verwarf. Sie machte diese Versuche mit Katzenarten, aber auch mit mindestens einer Art großen Beuteltiers. Vermutlich hatte der ebenfalls verworfene Typ, der durch Machaeroides vertreten war, sehr wenig äußere Ähnlichkeit mit einer Katze, aber sein Körperbau war derart, daß etwas einem Tiger oder Leoparden sehr Ähnliches sich daraus hätte entwickeln können — wenn er nicht vorher ausgestorben wäre. A. L.

Neues auf dem Gebiet der Autoreifen

Kürzlich ist ein amerikanisches Patent für einen Autoreifen erteilt worden, der nicht platzen kann. Der Reifen, der das Seine zur Unfallverhütung beitragen kann, besteht aus acht, durch Innenwände von einander getrennten Abschnitten. Nur der ziemlich unwahrscheinliche Zufall des Durchlöcherns jedes der acht Abschnitte würde den Reifen zum Kollaps bringen. Wird ein einzelnes Segment angestochen, dann dehnen sich die benachbarten aus und füllen den Raum entsprechend aus, so daß auf dem Reifen weitergefahren werden kann. Eine einzelne Glasscherbe kann also keinen «Plattfuß» mehr verursachen.

Ein kleines tragbares Gerät zum Aufpumpen von Autoreifen, das auch als Feuerlöscher dienen kann, ist ebenfalls in den Vereinigten Staaten in Gebrauch. Es ist eine kräftige Stahlflasche mit komprimierter Kohlensäure und einem Ventil, durch das eine beliebige Menge des Gases herausgelassen werden kann. Durch einen kurzen Schlauch kann die Flasche mit dem Reifen-Ventil verbunden werden. Der CO_2-Inhalt genügt für das Aufpumpen von drei Durchschnittsreifen auf normalen Druck. Das Aufpumpen dauert nur ein paar Sekunden. CO_2 schädigt die Reifen nicht. Zudem ist es ein ausgezeichnetes Feuerlöschmittel, und das Gerät ist groß genug zum Löschen kleiner Brände von Flüssigkeiten und Dämpfen, ja sogar von Feuern in elektrischen Systemen (wofür Wasser ungeeignet ist), da CO_2 ein Nichtleiter ist. -n.

Leder-Ersatz

Ein neuer künstlicher Werkstoff, Plasticone genannt, besteht aus neun Teilen Lederabfällen und einem Teil Kunstharz. Das Material wird jetzt in den Vereinigten Staaten für die Herstellung von Schuhfutter, Sandalen, Brieftaschen, Handtaschen und Gürteln verwendet. Es soll das stärkste Material dieser Art sein, stärker als Schafsleder, nach einigen Angaben. Der Stoff, der echtem Leder sehr ähnelt, bricht und spaltet nicht und zerreißt nur unter ungewöhnlich starken Beanspruchungen. -n.

Entstaubung von Kohlenbergwerken

Kohlenstaub kann nicht nur Silikose, die gefürchtete Lungenkrankheit der Bergleute, hervorrufen, sondern ist auch die Ursache zahlloser Bergwerks-Explosionen. Durch die herkömmlichen Verfahren der maschinellen Zersägung und automatischen Verladung der Kohle im Schacht kann die Staub-Konzentration bis auf 14 000 000 000 Partikel je Kubikmeter Luft heraufgesetzt werden. Die Staubmenge kann bis auf $^1/_8$ bis $^1/_5$ dieses Betrages heruntergesetzt werden, wenn zusammen mit den Schneide-Maschinen ein Wasser-Zerstäuber verwendet wird. Aber die Sicherheits-Grenze liegt erst bei $^1/_{10}$ der erwähnten Konzentration, nämlich bei 700 000 000 Partikeln je Kubikmeter. Zudem ist Wasser im Kohlenbergwerk knapp und Besprengen teuer.

Kürzlich ist durch Versuche in einem der größten Bergwerke der Vereinigten Staaten erwiesen worden, daß durch die Beifügung eines neuen synthetischen Reinigungsmittels, Naccono1, zum Sprengwasser die Staub-Konzentration auf die Hälfte der Sicherheitsgrenze heruntergesetzt werden kann, nämlich auf 350 000 000 Partikel. Das Verfahren ist verhältnismäßig billig; es erfordert nur $^1/_4$ so viel Wasser wie gewöhnliches Besprengen, und es kostet nicht ganz $^1/_5$ Cent je Tonne geförderter Kohle. — Das neue Staub-Niederschlags-Verfahren wird vielleicht den Bergmanns-Beruf weniger gesundheitsschädlich und lebensgefährlich machen. L.

Trias-Amphibien

Eine Sammlung von Knochen riesiger, salamanderartiger Geschöpfe, die in der Trias-Periode vor rund 150 000 000 Jahren die Erde bevölkerten, ist kürzlich von Dr. D. H. Dunkle, einem Paläontologen der Smithsonian Institution, von New Mexico nach Washington gebracht worden. Das Trias stellt den Beginn des Zeitalters der Reptilien dar. Mit dem Beginn der Reptilien-Herrschaft ging der Einfluß der Amphibien, der ersten landbewohnenden Wirbeltiere, rasch zurück. Sie waren, was Ei-Ablage und die ersten Entwicklungsstufen betrifft, an das Wasser gebunden. Vor der Trias-Zeit, als Amphibien vorherrschten, war anscheinend ein großer Teil der Erdoberfläche sumpfig. Es folgte eine Zeit gewaltiger geologischer Umwälzungen, in der die Sümpfe immer mehr einschrumpften und austrockneten. Damit war das Schicksal der großen Amphibien besiegelt, auch das der Stereospondyl-Gruppe, von denen Dunkle 35 Schädel gefunden hat. Der Fundort liegt innerhalb eines kleinen Gebietes südlich von Santa Fé, wo offenbar in der Trias-Zeit ein sumpfiger Pfuhl war, in dem die Tiere in großer Zahl zusammenkamen, um dem drohenden Untergang zu entgehen. Allein auf einem Fleck von etwa 3½ Quadratmeter fand Dunkle neun Schädel. Diese Tiere hatten ungewöhnlich große Schädel. Die in New Mexico gefundenen sind durchschnittlich 60 Zentimeter lang, bei einer Länge des ganzen Tieres von nur etwa zwei Meter. A. L.

Vom Trauerfliegenfänger. Verschiedene Zuschriften beweisen, daß das Referat über neuere Beobachtungen an diesem schmucken kleinen Vogel («Prisma» Nr. 3, 1947) das Interesse zahlreicher Leser gefunden hat. Bei der Schilderung der Beobachtungen, die *Sten Bergman* bei der Fütterung am Nest dieser Vögel gemacht hat, ist leider der Name des Autors unrichtig wiedergegeben worden. Mit dieser Berichtigung verbinden wir den Hinweis, daß auch der Zeitplan der Fütterung auf Seite 70 von «Prisma» dem schönen Buch von Sten Bergman «Eine Welt voll Glück» entnommen wurde, das im Albert Müller Verlag, Rüschlikon-Zürich, erschienen ist, und das wir unsern Lesern in «Prisma» Nr. 1, 1947, bereits empfohlen haben. B.

Fernsehen heute und morgen

Die Artikel-Serie der Zeitschrift «Prisma» über dieses Thema — das Neueste, was über Fernsehen bis heute veröffentlicht wurde — ist mit dieser Nummer abgeschlossen. «Prisma»-Freunde, die nicht alle Aufsätze darüber besitzen, können diese beim Verlag nachbeziehen. Neuabonnenten gewähren wir darauf 25 % Rabatt.

Kurze Übersicht über den Inhalt:

Die Bildzerlegung
Moderne Fernsehkameras
Der Fernsehfilm
Die direkte Fernsehübertragung
Die Sendung
Der Fernsehempfang
Grenzen der Bildzerlegung und ihre Überwindung
Das Fernsehkino
Fernsehen in der Schweiz

Bitte Titel der fehlenden Aufsätze angeben.

Verlag Huber & Co. AG.
Abteilung Prisma, Frauenfeld