Zeitschrift: Prisma: illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik

Band: 6 (1951)

Heft: 4

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: 30.11.2025

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

SPEKTRUM

Optischer Wetterbericht in New York

DK 551.506.1(747) Im Zentrum der Stadt New York wurde ein Lichtsignal-Wetteranzeiger montiert, der 45 m über dem Dach eines 30 Stockwerk hohen Gebäudes, auf viele Kilometer hin sichtbar ist. Auf der Spitze des hochaufragenden Signalmastes befindet sich ein 3 m großer, mit Kunststoff überzogener dreidimensionaler Stern, der entsprechend den alle 12 Stunden ausgegebenen Voraussagen des amerikanischen Wetterdienstes in verschiedenen Farben aufleuchtet. Gleichmäßig gelbes Licht bedeutet Bewölkung, grünes Licht Schönwetter, blitzt es hingegen in Intervallen auf, ist mit Regen zu rechnen, während weißaufblitzendes Licht Schneefall ankündigt. Gleichzeitig geben 57 um den Mast angeordnete beleuchtete Ringe auch einen Hinweis auf die zu erwartenden Temperaturen. Leuchten alle Ringe gleichmäßig auf, ist die Temperatur beständig, bewegen sie sich in aufsteigender Ordnung, ist mit Temperaturzunahme zu rechnen, indes eine umgekehrte Lichtbewegung in den Ringen Abkühlung vorhersagt.

"Glasweld" für Tiefbohrrohre

DK 622.245.1:677.521 In den USA. wurde unter der Bezeichnung "Glasweld" ein neues Produkt entwickelt, das als Ersatz für Stahl und andere nichtkorrosionsbeständige Metalle dienen soll. Der neue Werkstoff ist in hohem Maße rost- und korrosionsbeständig und stellt ein Rohrlaminat aus Faserglas in Gewebsform dar, aus dem mit Kunstharzbindung Rohre von rauher Oberfläche erzeugt werden, die hitzedurchlässig, aber säurebeständig sind und gleichzeitig auch eine hohe mechanische Widerstandsfähigkeit aufweisen. Diese Rohre eignen sich insbesondere für Tiefbohrungen und wurden bereits verschiedentlich mit Erfolg in Verwendung genommen.

Das enträtselte "Seeungeheuer"

DK 591.94: 599.5 (267.5) Vor mehr als einem Jahr berichtete die internationale Presse, daß am Strand des Roten Meeres, unweit von Suez, während eines schweren Sturmes ein mehr als 12 m langes "Meeresungeheuer" angeschwemmt wurde. In den illustrierten Zeitschriften erschienen auch Bilder dieses seltsamen Strandgutes und es wurde dazu berichtet, daß es sich um eine vollkommen neue und bisher unbekannt gewesene Tierform handeln müsse. Eine Klärung dieses mysteriösen Fundes konnte damals nicht erreicht werden, obwohl sich auch unsere Zeitschrift an mehrere Fachzoologen wandte. Heute erst ^{ist es} möglich, die Aufklärung über diesen merkwürdigen Tierfund zu bringen. Dem Direktor des "Hauses der Natur" (einem biologischen Museum besonderer Art) in Salzburg, Prof. Dr. Paul Tratz, gelang es, zur restlosen Aufklärung dieses Tierfundes beizutragen.

Er wandte sich nämlich sofort nach Bekanntwerden der Auffindung an die ägyptische Prinzessin Saida, mit der Bitte, bei der wissenschaftlichen Klärung des Falles nach Möglichkeit behilflich zu sein. Über ihre Intervention hin konnte dann Prof. Chazette vom Lyzée du Caire in Heliopolis den angeschwemmten

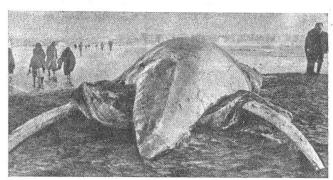
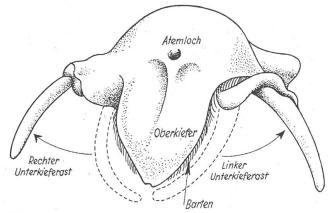


Photo des im Jänner 1950 am Strande des Roten Meeres bei Suez aufgefundenen rätselhaften "Seeungeheuers".

Tierkadaver untersuchen und das Mysterium von der angeblichen neuen Tierart, die nach Angabe der sensationell aufgemachten damaligen Zeitungsberichte "eine Kreuzung zwischen Walroß und Elefanten" darstellen sollte, entschleiern. Es stellte sich nämlich heraus, daß die am Vorderende des Tieres herausragenden vermeintlichen Stoßzähne nichts anderes darstellten, als die mächtigen Unterkiefer eines indischen Blauwales (Balaenoptera indica Blyth). Unsere Abbildungen zeigen das Photo von der Auf-



Skizze des Schädels eines Blauwales mit der ursprünglichen (gestrichelt) und durch die Verwesung verschobenen Lage der Unterkieferknochen.

findung des angeblichen Seeungeheuers und die natürliche Lage und die infolge der Verwesung des riesigen Kadavers eingetretene Verschiebung der Unterkieferknochen des Tieres. So konnte der Eindruck entstehen, daß es sich dabei um mächtige Stoßzähne handle.

Ein sibirisches Meer im Werden

DK 626.13(57): 627.8

Im Zusammenhang mit dem großen hydrotechnischen Bauvorhaben der Sowjetunion ist geplant, den Lauf der ins nördliche Eismeer strömenden Flüsse so aufzustauen, daß sie in Zukunft nach Süden fließen, wo in weiten Gebieten Wassermangel herrscht und die bei geordneter Wasserwirtschaft zu fruchtbaren Landschaften umgestaltet werden können. Zunächst soll der Obdurch eine 78 m hohe Talsperre aufgestaut werden, so daß hier das größte Staubecken der Welt — ein sibirisches Meer — mit einer Fläche von 25.000 km² entstehen wird.

Von hier aus müssen nun die Wassermassen des Ob den Weg zum Aralsee nehmen und von dort zum Kaspischen Meer geführt werden. Nun erheben sich dazwischen aber die Turgai-Berge, die durchschnittlich 26 m über dem Spiegel des zukünftigen sibirischen Meeres liegen. Mit Hilfe von Atomkraft soll hier ein 22 m tiefer Einschnitt in die Berge gesprengt und ein Kanal von 120 km Länge und 5,5 m Tiefe gebaut werden. Die Gesämtlänge des Ob-Kaspi-Kanals wird jedoch 930 km betragen und 22 Stufen aufweisen, an denen jeweils Wasserkraftwerke errichtet werden. Dieses gigantische Bauvorhaben soll in 15 bis 20 Jahren beendet sein, wobei ein Gebiet von der doppelten Größe der Pyrenäenhalbinsel in fruchtbares Ackerland verwandelt wird.

Projekt des "Grand Canal d'Alsace" in Angriff genommen

DK 621.311.21(443.832): 626.1 Neben dem gigantischen Plan für den Ausbau der Wasserkräfte des Rhône-Tals, der zehn Kraftwerke mit einer installierten Leistung von insgesamt 770.000 kW am Rhône-Oberlauf sowie elf Kraftwerke mit einer installierten Leistung von insgesamt 1,915.000 kW am Unterlauf der Rhône von Lyon bis zum Rhône-Delta vorsieht und der in einzelnen Abschnitten bereits weitgehend gediehen ist, befindet sich gegenwärtig der "Grand Canal d'Alsace" als das zweite große französische Projekt zur Nutzung der "weißen Kohle" in Bau. Der schon nach dem ersten Weltkrieg projektierte Kanal soll sich in einer Gesamtlänge von 111 km auf der linken Rheinseite, also auf elsässischem Gebiet, von Basel bis Straßburg erstrecken und acht Kraftwerke umfassen. Die erste und südlichste Staustufe mit dem Kraftwerk Kembs war bereits im Jahre 1933 in Betrieb genommen worden. Die Bauarbeiten wurden in der Folge aus verschiedenen Gründen eingestellt und sind nun wieder aufgenommen worden. Sie sind indessen am Kraftwerk Ottmarsheim schon so weit fortgeschritten, daß die Inbetriebnahme der ersten Turbine mit einer Leistung von 53.000 PS für April 1952 vorgesehen ist. Die rund 20 km lange Baustelle auf der linken Rheinseite zwischen Kembs und Ottmarsheim soll sobald als möglich weiter nach Norden verlagert werden, um die dritte Staustufe bei Fessenheim schon in absehbarer Zeit in Angriff nehmen zu können. Der Aushub des Verbindungskanals (Rheinseitenkanal) zur Staustufe Kembs, der von erstmals in Westeuropa eingesetzten Riesenbaggern des Typs "Bucyrus W9" durchgeführt wird, ist fast beendet.

Der Rheinseitenkanal zwischen Ottmaheim und Kembs (Stromkilometer 180 bis 195) hate Länge von 16 km bei einem nutzbaren Gefäller 15,50 m. Zusammen mit den Schleusenabzweigkanäldem Kraftwasser-Ein- und -Auslauf und dem Untwasserkanal, der zum Strom zurückführt, wabzw. sind jedoch insgesamt 22 km auszuheben und befestigen. Die 131 m breite Wasserstraße ist beien Tiefe von 7 m rund 2 m breiter als der Suezkan und hat eine Sohlenbreite von 80 m. Zu ihrem mußten 18 Millionen Kubikmeter Erde bewegt werd

Um die Schiffahrt am Oberlauf des Rheins aufred erhalten zu können, werden ähnlich wie bei der Stastufe Kembs zwei 180 m lange Schleust gebaut, die, nebeneinander angeordnet, eine Brevon 23 m für Raddampfer-Schleppzüge und eisolche von 12 m für Motorschiffe bzw. Schraubt dampfer-Schleppzüge besitzen.

Glas auf Metall gelötet

DK 621.791.355: 661.1.03
Ein schwieriges Problem war es stets, zwischen I tallen und Glas eine starre und haltbare Verbindung schaffen. Nach einem amerikanischen Verfahren wir Glas mit Hilfe von Titanhydrid auf Metall aufgelöt wobei die Lötstelle fester ist als das Glas selbst.

Nach derselben Methode kann Metall aber auch mit keramischem Material und Kohle verlötet werde Die zu verbindenden Glas- und Metallflächen werde mit einer dünnen Schicht Titanhydrid bestriche worauf man das Lot auf beiden bestrichenen Fläck aufträgt. Dann werden die Teile aufeinandergels und im Vakuum erhitzt.

Bei ungefähr 480°C zersetzt sich die Titanvebindung und bewirkt eine Adhäsion des bereits schmolzenen Lots mit den titanbestrichenen GlasMetalloberflächen.

Bei Verwendung von Weichmetalloten kann im der verschiedenen Ausdehnung von Glas und Met die Lötstelle raschen Temperaturänderungen aus setzt werden, ohne daß Bruchgefahr besteht. D Erklärung liegt darin, daß das Lot die Unterschiede den Ausdehnungen aufnimmt.

Der Quantometer, ein automatisches Schne analysengerät

Wie aus den USA. berichtet wird, ist dort in Leichtmetallindustrie ein automatisches, photoektrisches Instrument in Verwendung genommen word daß die komplette chemische Analyse einer Aluminiulegierung in weniger als einer Minute liefert und ein schriftlichen Analysenbericht mit Durchschlag aussert

Das sogenannte Quantometer liefert eine richt Kontrollbestimmung, da die Analyse noch währe der Verarbeitung des Magnesiums oder Aluminium erfolgt und die Zusammensetzung sofort korrigi werden kann, wenn das Produkt den Bedingung nicht entspricht. Wo es auf besondere Gleichmäßige ankommt, wie bei den Aufträgen der Flugzeugindustrarbeitet das Instrument rascher, billiger und zum läßiger als jeder Laboratoriumsanalytiker.