

Spektrum

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **6 (1951)**

Heft 8

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Nutzungsbedingungen

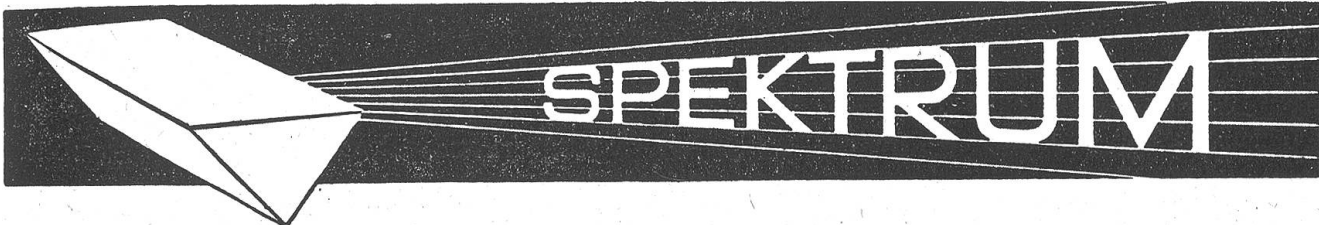
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

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.



Die schwedische Labranda-Expedition

DK 930.26 (56)

Seit dem Jahre 1948 ist bei Labranda in Kleinasien eine schwedische archäologische Expedition tätig. Die bisher gemachten Ausgrabungen führten zur Entdeckung eines Zeustempels aus der Zeit um 350 v. Chr. sowie einer Reihe prächtiger Marmorsäulenhallen, die vom Tempel einige hundert Meter entfernt waren. 1950 war es den schwedischen Wissenschaftlern gelungen, den Verlauf des Weges vom Tempel zu den Säulenhallen festzustellen. Während der Ausgrabungen fand die Gruppe eine monumentale, aus 25 Stufen bestehende und 12,5 m breite Treppe, die als Standort für Zuschauer gedient haben dürfte. Dieses Jahr hat es sich die Expedition zur Aufgabe gestellt, die beiden Festhallen zu untersuchen, die teilweise in Ruinen liegen und offensichtlich einen Teil des Palastes gebildet haben, der den Tempel umgab. Man glaubt, daß die eine der Hallen im dritten Jahrhundert v. Chr. dem Gott Zeus Labrandus gewidmet worden ist. Ihr Bauherr soll Maussollos, der berühmte König der Karer, gewesen sein. Die diesjährigen Arbeiten standen unter der Leitung von Prof. Gösta Säflund, der damit das Werk des verstorbenen Leiters der vorjährigen Expedition, Prof. Persson, fortsetzte.

Fr. F.

Erdölsuche in Afrika

DK 535.982 (6) : 622.19

Der Verlust eines Teiles der asiatischen Erdölgebiete (Indonesien, Iran) für die europäische Wirtschaft hat zu einer verstärkten systematischen Erdölsuche in Afrika geführt, das bisher keine größeren Produktionsgebiete aufweist. So führte die Standard Oil Co. umfangreiche Explorationsarbeiten in Ägypten durch, wo bei der Wady-Firan-Oase zwar eine Sonde fündig wurde, ihr Ertrag jedoch nicht lohnend erschien. In diesem Gebiet werden die Bohrungen nun von der ägyptischen Regierung fortgesetzt. Ebenso hat die südafrikanische Regierung Erdölbohrungen im Zululand und im nordwestlichen Natal ausgeschrieben, nachdem die bisherigen Bohrungen in der Karoo-Wüste und im Oranje-Freistaat keine Ergebnisse zeitigt hatten. Dagegen waren die französischen Bemühungen erfolgreich. Die von der Société des Pétroles seit zwei Jahren in Gabun (Äquatorial-Afrika) durchgeführten Versuchsschürfungen führten zur Entdeckung bedeutender Vorkommen bei Labéré, wo man auf ein besonderes wertvolles, schwarzes Erdöl stieß. Bei der Suche nach Erdöl in Nordafrika wurden im Jahre 1950 allein in Algerien 27.000 m Bohrungen niedergebracht. Die Arbeiten werden noch verstärkt und sollen demnächst 35.000 bis 40.000 m pro Jahr erreichen. Die ersten Anzeichen von Rohöl-

vorkommen wurden in der Gegend von Ain Zeff (am Unterlauf des Flusses Chélif) gefunden, wo man seit 1890 bedeutende Arbeiten durchführte, die jedoch infolge der ungenügenden finanziellen Mittel nur zur Erschließung kleiner Vorkommen in geringen Tiefen führten. In der Nähe des Dorfes Tliouanet, 20 km südwestlich von Relizane, wurden 1914 und 1922 die Quellen Messila und Medjila entdeckt, die bis heute in einer Tiefe von 150 bzw. 100 m ungefähr 30.000 m³ Erdöl hervorbrachten.

Ab 1941 unternahm die Sektion „Erdöl“ des „Service des recherches minières du Gouvernement Général de l'Algérie“ Untersuchungen über die geologische und geophysikalische Beschaffenheit der Hoffnungsgebiete. Sie nahm das Studium der alten Vorkommen, deren Ausbeutung während des Krieges von größtem Interesse war, wieder auf; gleichzeitig faßte sie aber auch das Problem der Erdölsuche für die gesamten 1.800.000 km² umfassenden sedimentären Landstriche Algeriens, dort, wo man Erdöl findet, ins Auge.

Der erste Erfolg war, daß in Tliouanet eine Produktion von 6000 Liter täglich, im Oued von Guétérini eine solche von 1000 Liter täglich möglich wurde.

Nun wurden alle sedimentären Bassins Algeriens, mit Ausnahme der Sahara, durchforscht, wobei man folgende Hoffnungsgebiete ermittelte:

Das Tal des Flusses Chélif, die Provinz Mitjida und die Gegend von Hodna;

- den Nordrand der Hochplateaus;
- das Departement von Constantine;
- den Südrand des Saharaatlas.

In diesen Gebieten werden die Detailarbeiten aufgenommen und durchgeführt, so daß im vorigen Jahre bereits 26.778 m im Tal des Chélif und in der Gegend von Sidi-Aïssa am Nordrand der Hochplateaus gebohrt wurden. Im Tal des Chélif gelang es, unter dem Plateau von Mostaganem in 1000 m ein Terrain zu finden, dessen Porosität und Durchlässigkeit besonders interessant sind, und wo man Anzeichen von Salzwasser und Erdgas findet. Ein neuer Apparat, der bis zu 4000 m reicht, hat in der Region von Rabelais-Warnier mit Bohrungen begonnen, um poröse Schichten zu erreichen, so wie sie schon oberhalb des Horizonts von Tliouanet bekannt sind.

In der Region von Sidi-Aïssa bei Aumale, wo man früher das Sickervorkommen des Oued Guétérini ausbeutete, wurden bei den ersten Bohrversuchen im April 1949 zwei Erdölhorizonte in einer Tiefe von 200 und 600 m angefahren. Seit damals wurden 19 Schächte gebohrt, von denen 16 produktiv sind. Ein leichter Apparat wird hier weitere Bohrungen vornehmen, während im Osten des Vorkommens in

größere Tiefen vorgestoßen werden soll. Die aus technischen Gründen freiwillig eingeschränkte Produktion beläuft sich gegenwärtig auf etwa 20 t pro Tag. Dieses ausgezeichnete Rohöl wird demnächst in einer Raffinerie, die im Zentrum der Ölfelder stehen wird, verarbeitet werden.

Die bisherigen Prospektierungsarbeiten und Studien lassen die theoretische Möglichkeit der Entdeckung von Vorkommen zu, die imstande wären, nach zehnjährigen Bemühungen durchschnittlich eine Million Tonnen pro Jahr, das wäre die Hälfte des gegenwärtigen Verbrauches des Landes an Erdölprodukten, zutage zu fördern.

Neue Düngemittel

DK 631.842.4 : 632.931

Eine gefürchtete Schädigung der Zuckerrüben ist die Trockenfäule, da sie den Verarbeitungswert der Rüben stark beeinträchtigt. Nun ist aber schon seit langem bekannt, daß Bor die Eigenschaft besitzt, die Trockenfäule der Zuckerrüben bis zu einem gewissen Grad zu verhindern, so daß zur Düngung der Rübenfelder vor dem Kriege borhaltiges Superphosphat verwendet wurde, das jedoch derzeit nicht erhältlich ist. Vielfach halfen sich die Rübenbauern durch Streuen von Borax, doch stellte dies nur eine Notlösung dar. Die Österreichischen Stickstoffwerke in Linz haben nun, um diesen Notstand zu begegnen einen Borkalkammonsalpeter als neues Düngemittel entwickelt, der 2,5% Borsäure enthält und borhaltiges Superphosphat vollständig zu ersetzen vermag.

Außerdem will man durch ähnliche Zusätze auch verschiedene Kartoffelkrankheiten wirksam bekämpfen. Bei den Österreichischen Stickstoffwerken sind daher auch Versuche in dieser Richtung im Gange, die alle Aussicht auf Erfolg haben.

Wetterberichtroboter

DK 551.501.9

In unzugänglichen Gebieten, namentlich im Polargebiet, wurden Wetterbeobachtungen mit Hilfe eines elektrischen Wetterregistriergeräts durchgeführt, das die Meldungen durch Radio weitergibt.

Die automatische Wetterstation hat die Form einer Fliegerbombe und ist mit einem eingebauten Fallschirm ausgestattet, so daß sie gefahrlos von einem Flugzeug abgeworfen werden kann; durch Öffnen des Fallschirms schaltet sich automatisch eine elektrische Uhr ein, die als Reglermechanismus für den Betrieb der Station dient. Beim Auftreffen auf den Boden wird durch eine dosierte Sprengladung der Fallschirm abgesprengt und dadurch ein Abtreiben der Station verhütet.

Eine zweite Sprengladung klappt drei Stativbeine heraus und bringt so das Miniaturobservatorium in aufrechte Betriebsstellung. Durch eine dritte Explosion wird eine Vertikalantenne ausgefahren und die Station ist zur Sendung von Wetterdaten betriebsbereit. Die ausgesendeten Radiosignale werden in der Empfangsstation als Temperatur, barometrischer Druck und Feuchtigkeit registriert.

Die Trockenbatterien dieser Wetterstation reichen für über 15 Tage bei drei Stunden Sendezeit täglich.

U-Boot mit Atomkraftantrieb

DK 629.127 : 539.17

In den Vereinigten Staaten wird derzeit an der Konstruktion atomkraftbetriebener Unterseeboote gearbeitet, deren Baukosten allerdings das Vierfache der heute in Dienst stehenden Diesel-Unterseeboote betragen dürften. Allerdings werden die Atomkraft-U-Boote den Vorteil haben, daß sie viel länger unter Wasser bleiben können und daß auch Umfang und Gewicht der Maschinanlage bedeutend verringert werden kann, selbst wenn die Abschirmung um den Kernreaktor zum Schutz der Besatzung noch ziemlich umfangreich sein wird. Während die heutigen Schnorchel-Unterseeboote von Zeit zu Zeit an die Wasseroberfläche kommen müssen, da die Dieselmotoren mehr Luft benötigen als für die gesamte Unterwasserfahrt gespeichert werden kann, werden die atomkraftbetriebenen U-Boote theoretisch überhaupt nicht auftauchen brauchen, da für den Antrieb des Bootes selbst keine Luft nötig ist und die Luftversorgung nur für die Besatzung unerlässlich erscheint.

Köderpistole

DK 632.958.3.024

Zur Vertilgung von Feldmäusen, welche der Bodenkultur schweren Schaden zufügen, verwendet man vergiftetes Getreide, sogenannte Giftkörner. Allerdings wird durch wahlloses Ausstreuen nicht nur die Wirkung verfehlt, sondern werden auch andere Lebewesen, wie z. B. Haustiere, Vögel usw. gefährdet. Es ist daher notwendig, diese Giftkörner sorgfältigst oft mit viel Arbeit- und Zeitaufwand direkt in die Unterschlupflöcher der Schädlinge einzuführen. Um die Arbeit zu vereinfachen hat man nun einen ganz einfachen Apparat erfunden, der es ermöglicht, die Giftkörner auf bequemste Art direkt in die Mauslöcher zu verlegen. Die zur Gänze aus Metall ausgeführte pistolenartige Vorrichtung bewirkt auch, daß beim Einlegen die Giftkörner nicht berührt werden, während das bisher unvermeidliche Berühren der Giftkörner mit der Hand häufig die Ursache war, daß die Mäuse die Annahme verweigerten. Man geht einfach von Mausloch zu Mausloch, steckt die Mündung des Legrohres, ohne sich jeweils bücken zu müssen, hinein und ein Fingerdruck auf einen vorgesehenen Schuber befördert einige Giftkörner direkt in die Schlupfwinkel der Schädlinge.

Ing. Sch.

Neuartiger Mörtel

DK 666.95 : 669.86

Kürzlich wurde ein Verfahren zur Herstellung eines neuartigen Mörtels entwickelt, der dank seiner wärme- und schallisierenden Eigenschaften, wie auch dank seiner einfachen und billigen Herstellungsmöglichkeit, die Verwendung der teuren, feuerempfindlichen, schwer zu befestigenden Wärmedämmplatten entbehrlich macht. Dieser neue Mörtel besteht hauptsächlich einerseits aus faserigen minderwertigsten Papierabfällen, Holzschliff und dgl., andererseits aus wesentlich faserlosen, wärme- und schallisierenden pflanzlichen Stoffen, wie Sägespänen, Sägemehl, zerriebener Abfallholze usw.

Ing. Sch.