

Zeitschrift: Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik
Band: 6 (1951)
Heft: 2

Rubrik: Spektrum

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

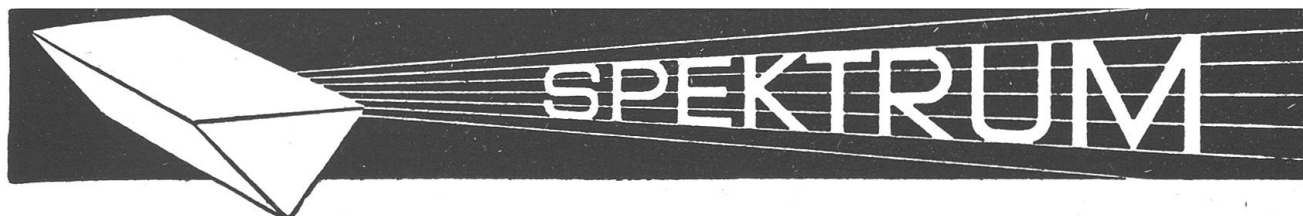
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 13.10.2024

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



Schaum als Wärmeisolator

DK 691.335 — 496 : 536.21

Die chemische Industrie der Vereinigten Staaten hat einen Stoff zur Wärmeisolierung entwickelt, der die gleiche Wirkung wie Glaswolle, jedoch den Vorteil eines weitaus geringeren Gewichtes besitzt. Dieser Stoff, der einen „festen Schaum“ darstellt, ist leichter als manche Gase, da sein spezifisches Gewicht bloß 0,0064 beträgt. Die Herstellung erfolgt durch das Zusammenwirken eines dickflüssigen Kunstharzes, dem bei 180° C ein Pulver beigemischt wird, das die Kunstharzmasse zum Schäumen bringt, wobei sie sich auf das Hundertfache ihres ursprünglichen Volumens ausdehnt. Während die Zusammensetzung der Kunstharzmasse (Phenol und Formaldehyd) bekannt ist, wird die Art des Pulvers vorläufig noch geheimgehalten. Der neue Isolierstoff ist nicht nur wasserdicht, sondern auch hitze- und kältebeständig, feuerfest und widerstandsfähig gegen die Einwirkung der meisten Chemikalien und pflanzlichen sowie tierischen Schädlinge. Ein besonderer Vorteil liegt darin, daß der Isolierstoff an Ort und Stelle der Verarbeitung aus den Grundsubstanzen leicht hergestellt und geformt werden kann.

Schutzserum gegen Mumps

DK 576.858.51 : 615.371

In den Vereinigten Staaten wurde ein Schutzserum gegen Mumps entwickelt, das nach zweimaliger Einspritzung ungefähr für die Dauer eines Jahres immunisiert. Es ist geplant, Kinder in Sommerlagern, Internaten und Schulen mit diesem neuen Serum zu impfen, um das epidemische Auftreten der Krankheit zu verhindern.

Seide als Rohstoff für die kosmetische Industrie

DK 668.58.017

Die kosmetische Industrie Großbritanniens hat nach langwierigen Laboratoriumsversuchen ein Verfahren entwickelt, demnach Seide als Rohstoff für Puder, Gesichtscreme und Lippenstift verwendet werden kann. Nach dem Ergebnis dieser Versuche sollen die aus Seide hergestellten Produkte besser und billiger als die bisherigen Erzeugnisse sein.

Das Elektronen-Fluoroskop

DK 621.386.842 : 616-073.7

In den USA. wurde ein neues röntgendiagnostisches Gerät in Betrieb genommen. Es handelt sich um das sogenannte Elektronen-Fluoroskop, einen Röntgen-schirm, der die 150fache Bildhelligkeit der bisherigen Schirme liefert. Das neue Gerät ermöglicht Durchleuchtungen, ohne daß der Röntgenraum verdunkelt werden muß. Die bisherigen Röntgenbilder waren verhältnismäßig lichtschwach, doch kam eine Erhöhung der Strahlenintensität, die ein helleres Bild geliefert hätte, wegen der Gefährdung des Patienten

nicht in Betracht. Bei dem neuen Instrument werden lichtschwache Röntgenbilder in Elektronenbilder umgewandelt. Die Elektronen werden im Innern einer Vakuumröhre beschleunigt und ihrerseits wieder auf einen Fluoreszenzschirm geworfen, der einer Fernsehröhre ähnelt. Die höhere Energie der Elektronen erzeugt auf dem Bildschirm eine bedeutend größere Helligkeit als die Röntgenstrahlen selbst und liefert daher weitaus deutlichere Bilder.

Sortiermaschine für Orangen

DK 634.31 — 1.362.4

Eine neue automatisch arbeitende Sortiermaschine für Orangen wurde in Frankreich in Dienst gestellt, die mit Hilfe von Röntgenstrahlen und photoelektrischen Zellen arbeitet.

Durch die Röntgendurchleuchtung werden die inneren Schäden der Früchte, also gefrorene Teile oder Fäulnisherde, entdeckt, die sich auf dem Röntgen-schirm durch Schatten abzeichnen. Diese Schatten werden von einer Photozelle registriert, die wiederum eine Ausleseanlage in Tätigkeit setzt, durch welche die betreffenden Früchte entfernt werden.

Nautische Neuerungen

DK 629.125.22

In Frankreich wurde vor kurzem das erste Motorboot mit Strahlantrieb entwickelt. Das Boot gleicht in seinem Äußeren dem bekannten klassischen Motorbootformen, ist jedoch mit einer Strahl-turbine ausgestattet, die dem Fahrzeug eine Reisegeschwindigkeit von etwa 33 Knoten (rund 60 km/h) verleiht. Es handelt sich hierbei um eine Kleinstrahl-turbine, deren maximaler statischer Schub 110 kg und der spezifische Treibstoffverbrauch (Kerosin) 1050 g/kg/h. beträgt. Ohne ärodynamischer Verkleidung beträgt ihr maximaler Durchmesser 400 mm, die Länge 800 mm und das Trockengewicht 42 kg. Angelassen wird sie durch einen elektrischen Starter, der von der Bord-batterie gespeist wird.

Als weitere nautische Neuerung wird aus den Vereinigten Staaten die Erprobung des ersten Seefahrzeuges mit Zykloidantrieb gemeldet. In diesem Falle weichen die Schiffsschrauben von der üblichen Konstruktionsweise grundlegend ab. Die Achsen der Antriebsräder stehen vertikal. Der Hauptvorteil liegt nun in der leichten Manövrierfähigkeit des Schiffes, da sich das Fahrzeug nicht nur am gleichen Ort drehen, sondern auch in seiner gesamten Länge seitwärts bewegen kann und überdies in der Lage ist, auch die Fahrtrichtung ohne Umsteuerung der Maschine plötzlich zu ändern. Mit Hilfe hydraulischer Vorrichtungen wird es direkt von der Kommandobrücke aus gesteuert und ein Steuerruder ist überflüssig.

Baumwollgewebe, die nicht schmutzig werden

DK 667.169

Ein neuer, von amerikanischen Wissenschaftlern entwickelter chemischer Prozeß schützt Baumwollgewebe vor bleibenden Schmutzflecken. Bei dem Verfahren wird auf das Gewebe ein dünner Überzug aufgebracht, der eine enge Berührung zwischen Schmutz und Gewebe verhütet und dabei den Charakter des Stoffes nicht verändert.

Carboxymethylzellulose, ein billiges Zellulosederivat, das bereits häufig industrielle Anwendungen findet, wird dabei als Schutzappretur verwendet. Zehn Litern Wäsche-Spülwasser werden zirka drei Eßlöffel dieser Substanzen zugesetzt und so eine 0,25%ige Lösung hergestellt, in der die baumwollenen Wäschestücke nach dem Waschen gespült werden.

Am Textiltechnologischen Institut Charlottesville (Virginia) wurden weiße Gewebe, die in der Lösung gespült und getrocknet worden waren, gleichmäßig mit Ruß beschmutzt. Nach dem Waschen waren sie genau so weiß wie vorher; unbehandeltes, in gleicher Weise verschmutztes Gewebe konnte dagegen nur auf Grau gewaschen werden.

Eine neue Sinter-Schwerlegierung

DK 669.277.01-75

Wie die Montan-Zeitung berichtet, kam kürzlich eine von der französischen Gesellschaft „Le Carbone-Lorraine“ entwickelte Sinter-Schwerlegierung auf Wolframbasis unter dem Namen „Ponderam“ auf den Markt. Die neue Sinterlegierung besteht aus 90% Wolfram; der Rest aus Nickel und Kupfer. Sie wird nach dem Verfahren der Pulvermetallurgie (Mischen, Brikettieren, Hitzebehandlung, Formen) erzeugt und findet im Maschinenbau, in der Elektrotechnik und auch in der Medizin Verwendung.

Dschungel wird Reiskulturland

DK 631.614(595.23)

Vor kurzem wurde im Gebiet von Tanjong Karang im malaiischen Staate Serangor ein 1939 begonnenes Projekt fertiggestellt, demnach etwa 80 Quadratmeilen Dschungel in Reiskulturen verwandelt wurden. Mit Hilfe von Be- und Entwässerungsanlagen wurde hier ein Anbaugelände geschaffen, das zur Pflanzungszeit des Reises völlig unter Wasser gesetzt werden kann. Um eine Überschwemmung des sich an der Küste hinziehenden Kulturlandes zu verhindern, mußte ein 27 Meilen langer Damm zum Schutze gegen die Flut gebaut werden.

Wo leben die meisten alten Leute?

DK 612.681(477.0)

Nach russischen Angaben leben in der Ukraine heute mehr als 2700 Hundertjährige, während es in der gesamten Sowjetunion nahezu 10.000 sein sollen. Bis in die letzte Zeit hielt sich die Meinung, daß nur Abchasien das Gebiet der Langlebigen sei, doch konnten dort nur 212 Menschen festgestellt werden, die über 100 Jahre alt sind.

Der älteste Mann der Sowjetunion ist, wie die Meldung anführt, der 158jährige Mamsyr Knut in Abchasien. Die älteste Frau der Sowjetunion ist die 127jährige Kasamjan Chanum aus der Stadt Mary in der Turkmenischen Volksrepublik. Ihr Sohn Tigiren zählt 80 Jahre.

Germanium in Fabrikschornsteinen

DK 669.783.004.86

Es ist bekannt, daß die englische Steinkohle Germanium enthält, das heute in der Hochfrequenztechnik (als Gleichrichtermaterial) eine bedeutende Rolle spielt. Bei Verbrennung dieser Kohle entweichen zwei Drittel des Germaniums in Form des Sulfids oder Oxyds mit den Rauchgasen und setzen sich im Schornstein ab. In den USA. wurde nun ein Verfahren entwickelt, um dieses wertvolle Industriematerial aus den Niederschlägen zurückzugewinnen.

Die festen Rauchbestandteile, die 0,5 bis 1% Germanium enthalten, werden zunächst mit Salzsäure behandelt, um die Germaniumverbindungen einheitlich in Germaniumtetrachlorid überzuführen. Hierauf wird dieses Chlorsalz gereinigt und das Germanium daraus rein dargestellt. Mit Hilfe dieses Prozesses ist es bereits gelungen, beträchtliche Mengen von reinem Germanium und Germaniumoxyd zu gewinnen. Dabei wurde berechnet, daß aus je 100 Millionen Tonnen Kohle, die jährlich verfeuert werden, aus den Rauchgasen 2000 Tonnen Germanium gewonnen werden könnten.

Warum kein Höhengwindel im Flugzeug?

DK 612.886.3

Es gibt viele Menschen, die mehr oder weniger an Höhengwindel leiden. Dieses Phänomen ist lediglich physisch bedingt und hat mit einer gewissen Veranlagung gar nichts zu tun. Es ist verständlich, daß diejenigen, die an Höhengwindel leiden, schon von vornherein einen Abscheu vor dem Fliegen haben, so sagte Dr. Furstner, einer der Ärzte der K.L.M.-Sanitätsabteilung, trotzdem vergegenwärtigen sich diese Menschen nicht, was Höhengwindel eigentlich bedeutet. Denn es ist eine Tatsache, daß das vollkommen „Freisein“ von der Erde, wie es beim Fliegen der Fall ist, Höhengwindel ausschließt.

So hat man, wenn man sich auf einem hohen Gebäude oder auf einem Turm befindet, ein ganz anderes Gefühl als wenn man in 6000 m Höhe bequem in einem Flugzeug sitzt. Wenn man mit der Erde in Verbindung steht, bekommt man, hinunterschauend, unwillkürlich den Eindruck, daß man jeden Augenblick abstürzen kann.

Außerdem besteht ein großer Unterschied zwischen dem vertikalen Blick in die Tiefe und dem Sehen nach einem weitfernen, sich unterhalb des eigenen Standpunktes befindlichen Punkt. Von einem Flugzeug sieht man praktisch nie vertikal hinunter, und überdies hat man das Gefühl des völligen „Freiseins“ von der Erde, das den Höhengwindel vollkommen ausschließt.