

# Spektrum

Objektyp: **Group**

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

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

Heft 11

PDF erstellt am: **06.08.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

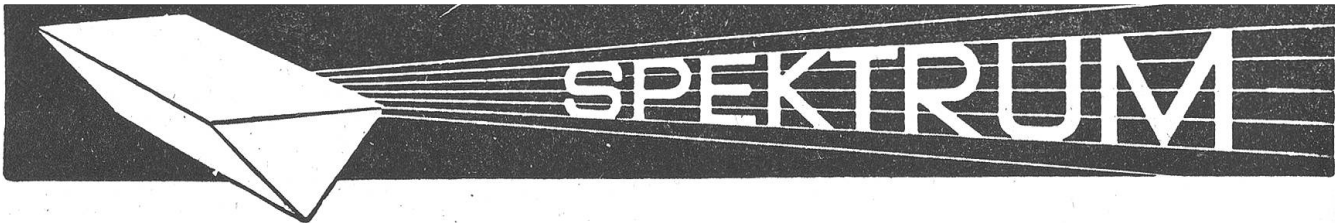
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

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.



## Giganten des Universums

DK 523.823.4

Nach Dr. Harlow Shapley, den Leiter des Harvard-Observatoriums, gibt es im Weltall Riesensterne, die aus einem heißen Kern, in dem praktisch die gesamte Masse des Gestirns konzentriert ist, und einer Außenhülle von weniger dichter Materie, bestehen, die rund 800 km vom Kern entfernt ist. Zwischen Kern und Hülle weist die Materie jedoch eine Verdünnung auf, die das höchste auf Erden erzielbare Vakuum noch übertrifft. Die Hülle enthält nicht einmal ein Tausendstel der Sternmasse und wird durch Schwerkraftanziehung und Strahlungsdruck in ihrer Lage zum Kern erhalten.

Die meisten dieser Riesensterne liegen in einer Entfernung von ungefähr 80.000 Lichtjahren (1 Lichtjahr = 9,46 Billionen Kilometer) von der Erde in den beiden Magellanschen Wolken. Ihre Helligkeit übertrifft die der Sonne um das Zehn- bis Vierzigtausendfache; die von ihnen erhaltenen Spektre sind denen der kleineren Sterne sehr ähnlich. Photographische Aufnahmen der neuentdeckten Himmels Giganten wurden von der Beobachtungsstation der Harvard-Sternwarte in Bloemfontein im Oranjefreistaat (Südafrika) aus gemacht.

## Eis, das länger hält

DK 621.565.53

In Frankreich verwendet man für Kühlwaggons zur Frischerhaltung von Fleisch, Fischen und Gemüse ein Eis, das aus Wasser hergestellt wird, dem man vor dem Gefrieren einen bestimmten Prozentsatz von Fluor beigibt. Dieses Wasser bildet ein Eis, dessen Bindekräfte viel stärker sind als die des gewöhnlichen Eises, so daß es viel schwerer schmilzt und daher bei langen Transporten die Erneuerung der Eisfüllung in den Gefrierwaggons überflüssig ist.

## Neue Fördervorrichtung für die Landwirtschaft

DK 631.312.083.2

Eine neu erfundene Fördervorrichtung könnte insbesondere in der Landwirtschaft als Universalbodenbearbeitungsgerät wertvolle Dienste leisten.

Ein Traktor zieht seitlich oder rückwärts einen Pflug, der so beschaffen ist, daß er die Erde auf die zu einer Art Rost gestalteten Fördervorrichtung emporhebt. Durch das Arbeiten des Förderrostes wird die Erde zerkleinert und fällt durch die Zwischenräume der Roststäbe. Steine oder andere Fremdkörper werden weiter nach rückwärts befördert und in einen Behälter entleert. Zu dieser Fördervorrichtung kann eine Natur- und Kunstdüngerstreueinrichtung sowie eine Sämaschine zugebaut werden, so daß mit einem Durchgang sämtliche ackeraufbereitende Arbeiten,

wie Pflügen, Eggen, Zerkleinerung der Schollen, Düngen und Säen, durchgeführt werden können. Dieses Gerät ist auch zum Roden von Kartoffeln und Rüben geeignet, wobei das Erntegut selbsttätig in Säcke abgefüllt wird.

Ing. Sch.

## Grönland — ein Archipel?

DK 919.88

Während man bisher angenommen hatte, daß Grönland die größte Insel der Welt sei, größer als Neuguinea, Borneo und Madagaskar zusammen, lassen es die Ergebnisse französischer Forscher nunmehr richtig erscheinen, daß Grönland nicht eine riesige vereiste Insel ist, sondern vielmehr eine Gruppe von drei Inseln, die durch zwei breite Meeresarme voneinander getrennt sind. Das Vorhandensein dieser Meeresarme, die natürlich ebenso wie das Festland von einem mächtigen Eisschild bedeckt sind, wurde durch Schallmeßgeräte festgestellt. Auffällig ist übrigens, daß auch die alten Sagen und Mythen der Eskimos von einem breiten Kanal sprechen, der durch das arktische Land zieht.

Unabhängig von diesen Forschungsergebnissen plant nun eine britische Expedition, sich im nächsten Sommer nach Grönland zu begeben, um neben meteorologischen Beobachtungen auch die Frage zu klären, warum die Bewohner der kürzlich an der Nordostküste entdeckten alten Eskimosiedlungen ausgestorben sind.

## $\pi$ auf 2040 Stellen!

DK 511.83

Die Zahl  $\pi$  (sprich: pi) — eine entscheidende konstante Größe bei der Berechnung von Kreisen, Ellipsen, Kugeln, Kegeln und vielen anderen geometrischen Figuren — ist eine irrationale Zahl; sie ist also eine Dezimalzahl, die hinter dem Komma unendlich viele Stellen aufweist, welche keinerlei Regelmäßigkeit erkennen lassen. Gewöhnlich wird sie auf vier Dezimalen aufgerundet und lautet dann 3,1416. Aber schon Ludolf van Ceulen, nach dem  $\pi$  auch als „Ludolfsche Zahl“ bezeichnet wird, berechnete sie um das Jahr 1600 auf 35 Stellen. Später lösten sie Leibnitz, Lagny und andere Mathematiker zu sogenannten unendlichen Reihen auf und berechneten sie damit bis auf über 100 Stellen, um sich davon zu überzeugen, daß sie keine Dezimalperiode aufweist. Im Jahre 1844 machte sich der Hamburger Rechenkünstler Johann Zacharias Dase erneut an die Arbeit und brachte es auf 200 Dezimalstellen. 30 Jahre später kam der Engländer Shanks auf 707 Stellen: er hatte 15 Jahre dazu gebraucht! Nun ist man der Zahl  $\pi$  kürzlich nochmals auf den Leib gerückt: eine Elektronenrechenmaschine hat sie auf 2040 Dezimalstellen berechnet. Sie schaffte es in 24 Stunden.

Ing. W. M.