

Zeitschrift: Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik
Band: 5 (1950)
Heft: 9

Rubrik: Mit eigenen Augen

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: 21.11.2024

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

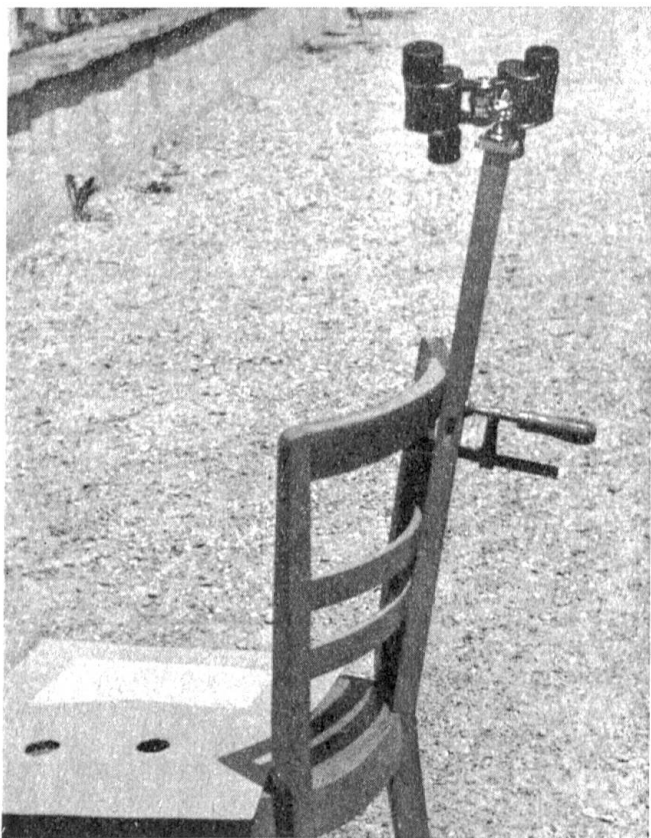
Mit eigenen

AUGEN

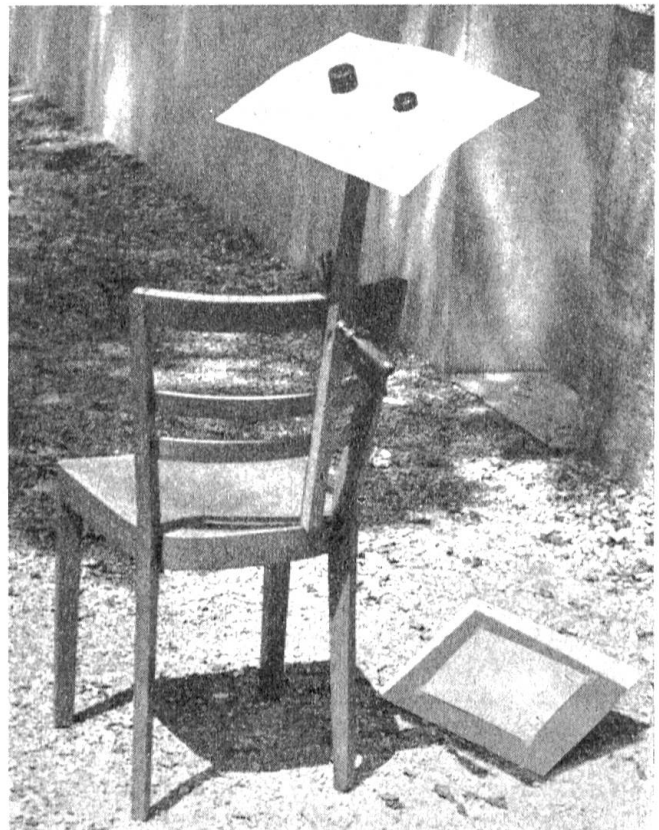
Beobachtung von Sonnenflecken

Im Anschluß an ein schweres Hagelwetter, das im Sommer in meiner Heimatgegend, dem Emmental, niederging, erinnerte ich mich daran, daß im Zusammenhang mit schweren Unwettern von Sonnenflecken gesprochen wurde und wollte den Versuch machen, solche Sonnenflecken zu suchen. Tatsächlich gelang es mir auch, sie an den folgenden Tagen zu sehen. Jedermann hat schon von diesen Flecken gehört; viele haben wohl auch durch ein berußtes Glas in die Sonne geschaut und dabei vielleicht einige dunkle Punkte in der hellen Scheibe entdecken können. Sicher waren sie dann enttäuscht, daß die Flecken nicht größer waren. Dazu ist es noch recht mühsam, ständig ein Auge zugekniffen zu haben. Etwas besser geht es schon, wenn man das Glas — es kann auch eine geschwärzte photographische Platte sein — vor den Feldstecher oder vor das Fernrohr setzt. Man sieht dann alles größer, aber zugleich werden auch die Wärmestrahlen verstärkt und können dem Auge schaden.

Hier kann eine einfache Vorrichtung Hilfe bringen: Man projiziert das Bild der Sonne mittels eines Feldstechers oder Fernrohres auf ein



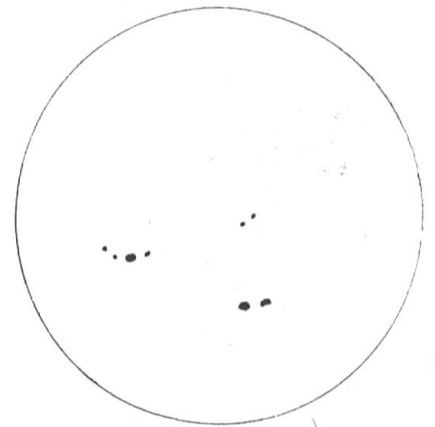
Befestigung des Feldstechers an einem Sessel. Auf diesem ein Karton mit Öffnungen zum Durchstecken der beiden Objektive sowie ein Blatt zum Auffangen des Bildes



Die Einrichtung im Gebrauch. Das Sonnenbild ist nur schwach sichtbar, weil alles im Freien aufgestellt ist. Im verdunkelten Zimmer ist es sehr deutlich. Auf dem linken Objektiv ein Deckel, damit nur ein Bild entsteht

Stück weißes Papier. Das Instrument wird auf die Sonne gerichtet, ihr Bild erscheint als heller Kreis auf dem Papier. Dieses muß man beschatten, damit das Sonnenbild um so heller erscheint. Nun dreht man das Okular, bis der Kreis scharf begrenzt ist. Nun treten auch die Sonnenflecken deutlich hervor, freilich kann man auch jetzt noch keine feinen Einzelheiten wahrnehmen, denn das wäre erst mit größeren Instrumenten möglich. Zu beachten ist ferner, daß das Bild, mit Feldstecher oder Erdfernrohr projiziert, umgekehrt ist, also anders als bei Durchsicht. Es ist auch ratsam, das Instrument nicht allzu lange auf die Sonne zu richten, da ihm die Wärmestrahlen schaden können. Doch sollten sich bei etwa zehminütiger Beobachtung noch keine Nachteile einstellen.

Einige Details: Das Objektiv des Instrumentes wird durch eine entsprechende Öffnung in einem Karton oder eine Sperrholzplatte gesteckt. So ent-



Fleckengruppen, mit 6×24-Feldstecher projiziert

Fortsetzung auf Seite 433



Raketen für friedliche Zwecke

In den Vereinigten Staaten wurden zwei Forschungsinstitute zum Studium und zur Erforschung der Verwendungsmöglichkeit von Raketen für friedliche Zwecke gegründet. Es handelt sich um das „Daniel Guggenheim-Düsenantriebs-Forschungsinstitut“ der Princeton-Universität und das „Florence Guggenheim-Institut“ der technischen Hochschule von Kalifornien. An den beiden Hochschulen wird ein a.o. Professor die Forschungsarbeiten leiten und einen Stab von Mitarbeitern schulen, denen später die Entwicklung des Düsen- und Raketenantriebs für Friedenszwecke anvertraut werden soll.

Neue Kunststoffe

In Frankreich wurde ein neuer Kunststoff „R“ oder „Rilsan“ auf der Grundlage der Superpolyamide entwickelt. „Rilsan“ eignet sich vorzüglich zur Herstellung von Elektromaterial, Kabelisolierungen und Gebrauchsgegenständen, ist durchsichtig, unbrennbar, geruchlos und raumbeständig. Weitere Vorteile sind die hohe Widerstandsfähigkeit gegen Temperaturextreme und Feuchtigkeit sowie die Leichtigkeit der Bearbeitung. Das Ausgangsmaterial dieses Kunststoffes ist Rizinusöl. Das Ricinolsäuretriglycerid, das 80% des Rizinusöls ausmacht, wird thermisch gekrackt und ergibt Undecylsäure, aus der man wieder durch Aminieren eine Aminoundecylsäure erhält, welche zu dem Superpolyamid „R“ oder „Rilsan“ polymerisiert wird.

Mit eigenen Augen

(Fortsetzung
von Seite 432)

steht gleich der zur Beobachtung des projizierten Bildes nötige Schatten. Will man z. B. einer ganzen Schulklasse die Sonnenflecken gleichzeitig zeigen, kann das Bild mittels eines Taschenspiegels an die Decke oder an eine Wand des Schulzimmers geworfen werden (Spiegel vor die Okularöffnung halten, Okular drehen und scharf einstellen). Der auf nebenstehenden Bildern gezeigte Feldstecher wurde mit einem Kugelgelenkstativ und einer Stativmutter aus einem alten Plattenapparat befestigt. Das Stativ besitzt $\frac{3}{8}$ Zollgewinde und so findet man auch andere Befestigungsmöglichkeiten. Auch mit Schraubzwingen oder Schnur und Draht läßt sich schließlich etwas erreichen.

Noch einige Angaben über die Größe des Bildes: Mit einem 6×24-Feldstecher wird das Bild der Sonne in 1,5 m Entfernung etwa 7 cm groß. An der 8 m entfernten Wand wächst der Durchmesser auf etwa 40 cm an.

So kann man für sich selbst und für viele Beteiligte zu einer schönen Beobachtung der oftgenannten Sonnenflecken kommen, über deren Natur und Entstehung wir in der einschlägigen Literatur Genaueres finden.

G. Wälti

Während „Rilsan“ aber von Säuren angegriffen wird, hat man in Oak Ridge (USA.) einen neuen Kunststoff entwickelt, der sich selbst gegenüber den stärksten Chemikalien widerstandsfähig zeigt. Es handelt sich dabei um eine Fluorkunststoffart, die besonders für die Erzeugung von Rohren, Kolben, Flüssigkeitsbehältern und Spezialgeräten Verwendung finden wird.

Funde auf dem Grund des Kaspischen Meeres

Schon vor langem hat der sowjetische Geograph Prof. Boris Alaxandrowitsch Apollow auf dem Boden des Kaspischen Sees uralte Bauten entdeckt. Nun ist eine Expedition Apollows ausgezogen, um die legendäre untergegangene Stadt „Tschortowo Gorodischtsche“, d. h. „Teufelssiedlung“, zu suchen. Man nimmt an, daß diese Stadt unweit der Kura-Mündung auf dem Grunde des Kaspischen Sees liegt. Von dem angeblichen Bestehen dieser Siedlung berichteten immer wieder Fischer und Schiffskapitäne und schon in einem Expeditionsbericht russischer Geographen vom Jahre 1856 wird sie erwähnt.

Aureomycin, wachstumshemmend, wachstumsfördernd

Das Antibiotikum Aureomycin hat seine Bewährungsprobe bei einer Reihe von Krankheiten bereits bestanden, bei denen die anderen berühmt gewordenen Antibiotika — Penicillin, Streptomycin und Chloromycetin — versagt haben. Nun vermag dies goldfarbige Präparat aber nicht nur das Wachstum von Bakterien zu hemmen, sondern höhere Tiere in ihrem Wuchs in einem Maß zu fördern, das die Wirkung der bisher bekannten Vitamine übertrifft.

Keines der bisher bekannten Vitamine hat eine gleichstarke wachstumsbeschleunigende Wirkung, dabei wurden bisher keinerlei schädigende Nebenwirkungen von Aureomycin festgestellt.

Über die Wirkungsweise dieses Präparats gehen die Meinungen weit auseinander. Da auch andere Stoffe mit antibiotischer Wirkung das Wachstum beschleunigen, wenn auch nicht so stark und nachhaltig, ist man von der Annahme, Aureomycin könnte ein neues Vitamin sein, bereits wieder abgekommen. Es ist wahrscheinlicher, daß es das Wachstum bestimmter schädlicher Eingeweidebakterien hemmt, die normalerweise dem Speisebrei im Eingeweidetrakt ein bestimmtes Vitamin entziehen oder giftige Substanzen abscheiden.

Die Wirkung von Aureomycin als Wachsfaktor ist schon bei geringsten Mengen nachzuweisen und bereits 12 mg lösen eine merkliche Reaktion aus. Besonders bemerkenswert ist vielleicht, daß sich die wachstumsbeschleunigende Wirkung von Aureomycin zeigt, gleichgültig, ob es mit Tier- oder Pflanzeneiweiß verabreicht wird.

Diese Entdeckung gibt uns möglicherweise wertvolle Hilfsmittel, um einerseits das Wachstum unterernährter