

Spektrum

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **3 (1948)**

Heft 8

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

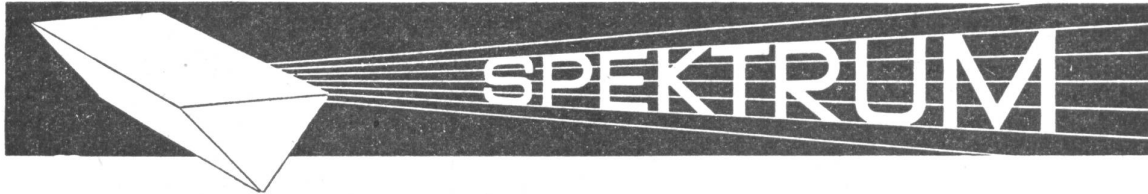
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Tschief

*Eines Gamsbocks Lebenslauf. Von Ditha Holesch. Albert Müller Verlag AG., Rüsslikon. 167 Seiten mit 16 Kunst-
drucktafeln nach Originalaufnahmen. Preis Fr. 14.-.*

Ditha Holesch, die vor allem durch ihr prächtiges Pferde-
buch «Der schwarze Hengst Bento» bekannt geworden ist,
schildert den Lebenslauf eines Gamsbocks und erzählt an
Hand dieses einen Beispiels viel aus dem Leben der Gem-
sen, denen sie in den Nachkriegsjahren in den Bergen ihrer
österreichischen Heimat nachspürte. Dank einer ausge-
zeichneten Beobachtungsgabe und einer tiefwurzelnden
Tierliebe hat sie mit viel tierpsychologischem Verständnis
den Freiheitsdrang der Grattiere in den Vordergrund ge-

stellt und von ihm viele sonst unverständliche Regungen
des gefangenen und des freien Tieres abgeleitet. Wie sie
zum Beispiel die Entfremdung des jungen Gamsböckleins
von seiner Ziegenpflegemutter schildert, wie sie den wach-
senden Einfluß der Gamsgeiß, zusammen mit dem Drang
zur Höhe darzustellen weiß, das sind meisterhafte Stellen.
Weniger einverstanden sind wir allerdings, wenn sie die
Menschen in allzu nahe Beziehung zu den Tieren bringt und
gar diese Beziehungen dramatisiert. Hervorragend sind die
zahlreichen Naturaufnahmen von E. Meerländer aus
Davos, die neben Gamsen auch noch Dachse, Hasen und
Steinadler, Uhu und Eichelhäher sowie andere Waldtiere
zeigen. M. Schuler



Wie viele Menschen sterben eines natürlichen Todes?

Wie Prof. R. Rößle aus Berlin in
einem Vortrag vor der Naturforschenden
Gesellschaft in Basel ausführte, ist
vom streng biologischen Standpunkt
aus gesehen, ein Alterstod an Krebs
oder an einem Schlaganfall ebenso-
wenig ein «natürlicher Tod» wie ein
Unfalltod oder ein plötzliches Ableben
durch Gewaltanwendung oder Ver-
brechen. Der Tod als Folge einer
Krankheit ist kein natürlicher Tod,
nur das langsame Erlöschen des
Lebens als Folge der fortschreitenden
Abnutzung der Organe ist streng ge-
nommen ein natürlicher Tod. In der
Praxis werden gewöhnlich nicht so
weitgehende Anforderungen an die
Definition des Alterstodes gestellt, dar-
um wird «Altersschwäche» viel zu
häufig in den amtlichen Statistiken
als Todesursache angegeben. Trotz der
relativen Seltenheit des wirklichen
Alterstodes läßt sich doch mit Sicher-
heit beweisen, daß die Fortschritte
der Medizin und Hygiene es für den
heutigen Menschen viel wahrschein-
licher gemacht haben, daß er sein
Leben ganz zu Ende leben darf. So hat
man aus Grabinschriften der Zeit um
3-400 n. Chr. für die Römer ein mit-
teleres Sterbealter von nur 22 Jahren
errechnet und 1880 betrug die durch-
schnittliche Lebensdauer eines Men-
schen 36 Jahre, 1900 schon 50 Jahre,
1944 schon 63 Jahre für Männer, 67
Jahre für Frauen (Zahlen aus der
Schweiz). Entsprechend dieser höhe-
ren Lebenserwartung erreichen heute
viel mehr Menschen das Greisenalter,
wo die natürliche Abnutzung des Kör-
pers zu einer Lebensbegrenzung führt.
Statistisch läßt sich zeigen, daß die
Langlebigkeit in hohem Grade von der
Vererbung abhängt (es gibt langlebige

und kurzlebige Familien), doch darf
dabei der Einfluß der Lebensführung
nicht vernachlässigt werden. Prof.
Rößle betont, daß sehr viele Menschen
den natürlichen Instinkt für das, was
ihnen und ihrer Gesundheit gut tut,
verloren haben und darum an Leiden
sterben, die sie im Grunde selbst ver-
schuldete haben. -i.

Eine vollautomatische Autokupplung

Der «zünftige» Autofahrer bedient
zwar das Kupplungspedal «wie im
Schlaf», das heißt, die sich immer
wiederholende Bewegung erfolgt ohne
besondere Hirntätigkeit automatisch.
Dennoch wird sich jeder Autofahrer
daran erinnern, wie oft er das Kup-
peln vergessen oder zur Unzeit aus-
geführt hat, als er noch den Fahr-
lehrer neben sich hatte. Es ist deshalb
kaum zu verwundern, daß die Auto-
konstrukteure, die es dem Fahrer ja
in der letzten Zeit durch die automati-
sche Schaltung schon recht bequem
gemacht haben, ihm nun auch die Mühe
des Kuppelns abnehmen wollen. Die
englische Firma Robertson Ltd. hat
eine vollautomatische elektromagneti-
sche Autokupplung hergestellt. Im
Unterschied zu der mit Federn arbei-
tenden Einplattenkupplung wird jetzt
die Kupplung mit Hilfe von Elektro-
magneten ein- und ausgerückt. Um
einen hohen Sicherheitsgrad zu ge-
währleisten, erfolgt die Auslösung der
Kupplung durch Unterbrechung des
Magnetstromkreises. Die vollautoma-
tisch arbeitende Kupplung wird durch
einen Fliehkraftregler gesteuert. Soll
der mit dieser Kupplung ausgestattete
Wagen anfahren, so braucht nur der
erste Gang eingerückt, die Zündung
eingeschaltet und Gas gegeben werden.
Hat der Motor eine bestimmte, einge-

stellte Drehzahl erreicht, so greift die
Kupplung automatisch ein. Bei Schal-
ten in die nächsten Gänge wird eben-
falls bei den entsprechenden Dreh-
zahlen automatisch aus- und einge-
kuppelt. -u-

Die Zigarettenasche fällt nicht mehr herunter

Die tschechischen Papierfabriken in
Vrane haben nach langwierigen Ver-
suchen ein Zigarettenpapier mit einer
nicht entflammenden Glasfaserbeimi-
schung gefunden. Das Papier flammt
und brennt zwar, verbrennt aber nicht,
sondern bildet ein Fasernetz, das die
Asche hält. Dadurch wird es in Zu-
kunft möglich sein, an Orten zu rau-
chen, an denen es wegen der Feuer-
gefahr durch herabfallende Asche -
zum Beispiel Garagen und so fort -
verboten war. -u-

Lebt ein Virus?

Eine der wichtigsten Eigenschaften
eines Virus ist seine Fähigkeit, aus
fremdem Eiweiß seine eigene Substanz
zu erzeugen, also gewissermaßen zu
assimilieren. Man hat diese Eigenschaft
der Selbstvermehrung mit dem Stoff-
wechsel der Lebewesen verglichen und
daraus geschlossen, daß auch ein Virus
zur belebten Natur gehöre. Gestützt
wird diese Auffassung durch sehr in-
teressante moderne Versuche. Es ge-
lingt bekanntlich, einen Virus voll-
ständig rein darzustellen als Eiweiß-
molekül, das mit dem Elektronen-
mikroskop aufgenommen werden kann.
Die Struktur dieser Eiweißmoleküle
läßt sich durch Untersuchungen mit
polarisiertem ultravioletten Licht und
Röntgenanalyse klarlegen. Beim Ein-
bringen in ein Milieu mit pH 9 spaltet

sich das Virusmolekül in kleinere, ebenfalls erforschbare Einheiten, die teils nukleinsäurehaltig, teils nukleinsäurefrei sind. Überraschend ist, daß diese Bausteine im Reagensglas spontan wieder zu einem Virusmolekül zusammentreten können, das genau die gleichen chemischen Eigenschaften aufweist wie vorher, mit der einen Ausnahme, daß es seine Vermehrungsfähigkeit verloren hat. Auch bei der Zerlegung des Moleküls durch Ultraschall erhält man das gleiche Resultat. Die Bruchstücke können sich wieder zu einem Riesenmolekül vereinigen, das genau die gleiche chemische Zusammensetzung aufweist wie vorher, aber auch bei dieser Synthese entsteht nur ein totes, nicht vermehrungsfähiges Proteinmolekül. F-S

Staphylococcen und Penicillin

Der Kampf der Medizin gegen die Bakterien wird noch nicht so schnell siegreich beendet werden, wie viele Laien meinten, als die neuen synthetischen und biologischen Heilmittel entdeckt wurden. Die erste Enttäuschung erlebte man mit den Sulfonamiden, da sich bald zeigte, daß einzelne Bakterienstämme sich als resistent erwiesen. Die Behandlung eines immer größeren Kreises von Patienten mit diesen Mitteln hatte neben großen Heilerfolgen die unerwünschte Nebenwirkung, daß die empfindlichen Bakterien nach und nach ausgerottet wurden auf Kosten der resistenten Stämme. Genau die gleiche Erscheinung zeigt sich jetzt auch bei der Verwendung der modernen Antibiotica, zum Beispiel von Penicillin. In einem Londoner Spital wurden durch Dr. M. Barber und Mitarbeiter folgende Vergleichszahlen festgestellt: Bei hundert Fällen von Infektionen mit *Staphylococcus pyogenes*, der Blutvergiftungen, Augenbindehautentzündungen, Eiterungen und Abszesse sowie Wundinfektionen hervorrufen kann, wurden die vorkommenden Bakterienstämme auf

ihre Empfindlichkeit gegenüber Penicillin geprüft. Im Jahre 1946 waren nur 14 % der Stämme gegen Penicillin resistent, im Jahre 1947 schon 38 % und 1948 gar schon 59 %. Bei der genaueren Analyse der Fälle zeigte sich, daß die resistenten Stämme vor allem in Spitälern häufiger vorkommen, was auf einen Selektionsvorgang hindeutet.

M. F.

Entdeckung eines vorbeugenden Mittels gegen Alkoholismus

Bei Kontrollversuchen, ob ein gewisses neues Medikament keine organischen Störungen verursache, machte ein Laboratoriumschemiker der dänischen pharmazeutischen Fabrik Medicinalco eine völlig unerwartete Entdeckung. Er merkte, daß ihm nach dem Genuß der Pillen übel wurde, sobald er nur eine geringe Menge Alkohol genossen hatte, während das Medikament sonst keinerlei Beschwerden verursachte. Eine Wiederholung des Versuches bestätigte die zufällige Beobachtung.

Das auf diese Weise entdeckte Medikament wird nun unter dem Namen «Antabus» (anti abusus) in den Handel gebracht, nachdem Versuche während mehrerer Monate seine Wirkung stets erneut bewiesen haben. Von einer Gruppe von 50 Kontrollpersonen ergab sich sofort bei 70 Prozent die erwünschte Wirkung, nämlich, daß ihnen von dem Übelbefinden ein solcher Widerwille gegen den Alkoholgenuß erwächst, daß sie ihrer gefährlichen Neigung entsagen. Zur Kur gehört naturgemäß eine gewisse strenge Kontrolle, ob der Alkohol-Patient das Mittel auch wirklich einnimmt.

Dr. Erik Jacobsen, der Chef des Laboratoriums der betreffenden Firma – im übrigen der Verfasser mehrerer Schriften über Alkoholismus und Alkoholmißbrauch, von denen «Umgang mit Alkohol» auch in der Schweiz erschienen ist – erklärt, daß man nach dem Einnehmen der Pillen und späte-

rem Genuß eines einzigen Glases Bier bereits Unbehagen empfinde, und einen roten Kopf bekäme. Bei größerem Alkoholgenuß tritt Herzklopfen auf und bei einem Alkoholgehalt im Blut von einem halben Promille entsteht starkes Unwohlsein mit Brechreiz und heftigen Kopfschmerzen. Das Mittel wird sehr stark beachtet und es hat sich bereits eine neue Organisation von Alkoholgefährdeten gebildet, welche sich gegenseitig durch Verabreichung des «Antabus» in kritischen Situationen beistehen wollen. fls.

Whiskyflaschenglas als Rohmaterial bei den Eskimos

Ausgrabungen von Eskimohausruinen in dem seit ungefähr hundert Jahren vollständig entvölkerten Nordostgrönland hatten bereits verschiedentlich Glasscherben, Porzellanstücke und Eisennägel europäischen Ursprunges zutage gefördert. Diese Gegenstände stammen höchst wahrscheinlich von den holländischen und englischen Seeleuten, die seit dem 17. Jahrhundert in den Gewässern zwischen Spitzbergen und Grönland Waljagd betrieben. Dagegen ist nicht bekannt, ob die Eskimos sie von den Walfängen selbst erhielten, oder ob sie vom Meer angespült wurden. Auch machten sie nie den Eindruck, als seien sie von den Eingeborenen für irgendwelche praktischen Zwecke verwendet worden. Diesen Sommer wurde nun zum erstenmal ein dickes Stück Whiskyflaschenglas gefunden, das deutliche Spuren einer sorgfältigen Bearbeitung aufweist: das Ergebnis ist ein hübscher Schaber. Bisher wußte man nur von den Australiern und Feuerländern, daß sie Glasscherben gleich wie Silex zu bearbeiten verstehen. Im ganzen Gebiet der Eskimos hatte man noch nie etwas Entsprechendes festgestellt. Der Fund hat deshalb einen gewissen kulturhistorischen Wert und gelangte in das dänische Nationalmuseum. hage

Naturwissenschaftliche Reihe der «Sammlung Dalp» Francke Verlag Bern

- | | |
|---|---|
| Band 7: A. Günthart, <i>Einführung in die Vererbungslehre</i>
Illustriert. Leinen Fr. 8.25 | Band 31: E. S. Russel, <i>Lenkende Kräfte des Organischen</i>
Leinen Fr. 8.50 |
| Band 10: Boller-Brinkmann-Walter, <i>Einführung in die Farbenlehre</i> . Illustriert, mit 8 Farbtafeln
Leinen Fr. 9.50 | Band 42: E. Melchior, <i>Wege, Ziele und Grenzen der operativen Chirurgie</i> . Illustriert. Leinen Fr. 6.80 |
| Band 18: A. R. Hinks, <i>Einführung in die Astronomie</i>
Leinen Fr. 6.80 | Band 43: H. Bächler, <i>Die ersten Bewohner der Schweiz</i>
Das alpine Paläolithikum. Illustriert. Leinen Fr. 6.80 |
| Band 19: O. Heer, <i>Die Umwelt der Schweiz</i> , gekürzte Neuausgabe. Illustriert. Leinen Fr. 8.80 | Band 48: J. Jeans, <i>Der Werdegang der exakten Wissenschaft</i>
Illustriert. Leinen Fr. 14.50 |
| Band 28: K. M. Smith, <i>Das Virus</i> . Der Feind des Lebens
Illustriert. Leinen Fr. 7.80 | Band 65: A. March, <i>Der Weg des Universums</i>
Illustriert. Leinen Fr. 8.60 |