Zeitschrift: Pestalozzi-Kalender
Herausgeber: Pro Juventute
Band: 39 (1946)
Heft: [2]: Schüler

Rubrik: Allerlei Wissenswertes

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

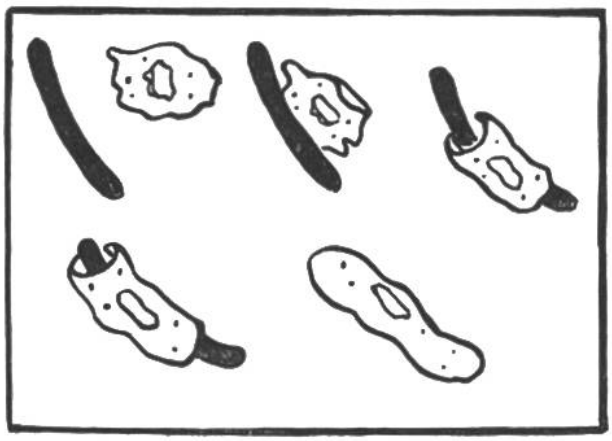
Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.12.2025

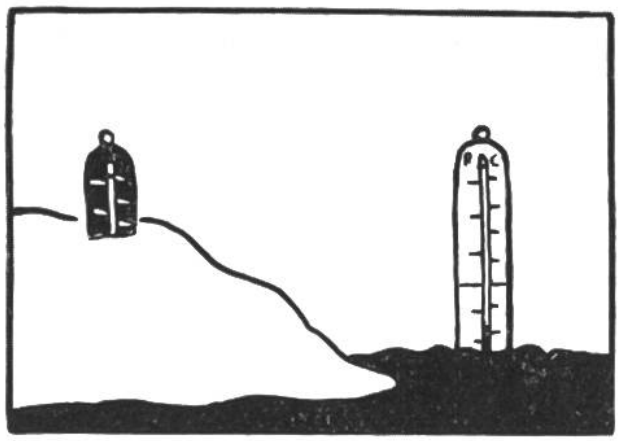
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

ALLERLEI WISSENSWERTES.

Gesarol ist ein modernes Schädlingsbekämpfungsmittel. Wissenschafter der weltbekannten Firma Geigy AG., Basel, haben nach Tausenden von komplizierten chemischen Versuchen 1939 dieses grossartige Mittel gefunden, das nur den Insekten und ähnlichen Schädlingen, nicht aber dem Menschen Schaden zufügt wie die bisher bekannten arsen- und quecksilberhaltigen Mittel. Gesarol ist das erste sogenannte „DDT-Präparat" und ist für die Landwirtschaft von unschätzbarem Nutzen. Weitere DDT-Präparate nehmen den Kampf mit andern Schädlingen, vor allem den Trägern des Flecktyphus und der Malaria, mit Erfolg auf.

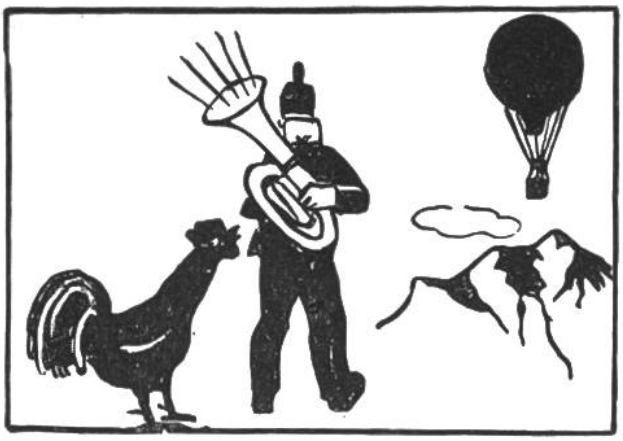


Die weissen Blutkörperchen sind die Wächter im menschlichen Körper. Ihnen fällt die wichtige Aufgabe zu, den Kampf mit den Feinden in unserm Innern, den Eitererregern oder andern gefährlichen Bakterien und Bazillen, aufzunehmen und sie zu vernichten. Diese Blutkörperchen oder Bakterienfresser sind farblose, kugelige Gebilde, die im Blutwasser schwimmen; ihre Zahl ist ungeheuer gross, etwa 6–8000 im Kubikmillimeter. Sie besitzen die Fähigkeit, ihren Zelleib stark zu verändern und sogar durch die Aderwände „hindurchzukrabbeln", um auf kürzestem Weg an den Feind zu gelangen, gilt es doch rasch zu handeln; denn die stäbchenförmigen, alles vergiftenden Bakterien können sich in einem Tag um das 120–150fache vermehren. Die weissen Blutkörperchen umschlingen ihr Opfer tödlich, indem sie sich dehnen und strecken; sie gehen aber dabei selbst zugrunde.

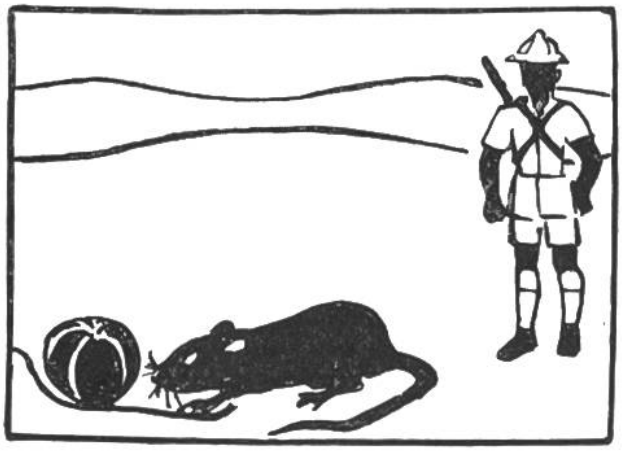


Erwärmt Schnee den Erdboden? Nein, sondern die zwischen den Schneekristallen einer lockern Schneeschicht eingeschlossene Luft verlangsamt das Abkühlen des vor dem Schneefall durch die Sonnenstrahlen erwärmten Bodens. Die Schneedecke ist für unsere Erde gleichsam ein Mantel oder Pelz. Es ist nachgewiesen, dass frisch gefallener Schnee die Wärme 40mal schlechter als ein Eichenbrett von gleicher Dicke leitet. Stecken wir im Winter zwei Thermometer in den Erdboden und achten, dass das eine ganz von Schnee bedeckt ist, das andere dagegen nicht, so können wir merklich verschiedene Temperaturen feststellen; denn das zweite Thermometer wird um viele Grad tiefer sinken.

Kartoffelkäfer und Feldhecken. Der Kolorado- oder Kartoffelkäfer ist der gefürchtete Schädling einer unserer lebenswichtigsten Kulturpflanzen, der Kartoffel. Singvögel, Fasanen, Rebhühner usw. sind die natürlichen Feinde dieses gefräßigen, sich rasch vermehrenden Käfers. Aber gerade sie wurden bei uns in den letzten Jahrzehnten vielfach ihrer Nist- und Zufluchtsstätten beraubt, indem Feldhecken, Uferhecken und Gebüschgruppen mit Stumpf und Stiel der Rodung und Verbauung zum Opfer fielen. Die für die Landwirtschaft so nützlichen Vögel verliessen grossenteils unser Land, und die Massenverbreitung von Schädlingen aller Art, wie Feldmäusen und Kartoffelkäfern, war die Folge. Jeder Bauer sollte seine Felder statt mit Drahtzäunen mit Lebhägen umgeben; denn er verschafft damit zahlreichen Vögeln Niststätte und Schutz. Diese danken es ihm durch ihre unersetzliche Hilfe bei der Vertilgung der Schädlinge.

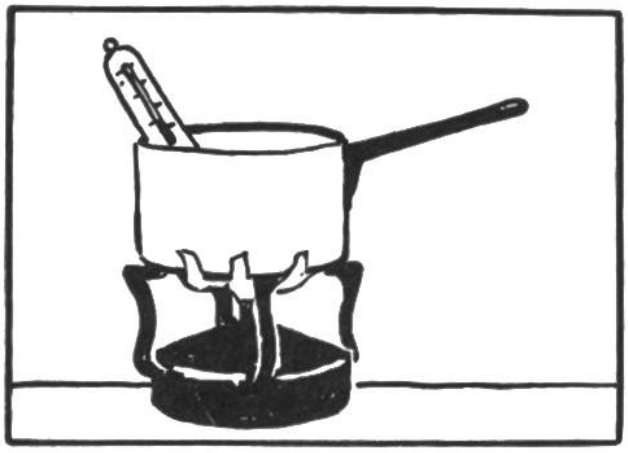


Wie hoch hinauf dringt der Schall? Der 1925 gestorbene bekannte französische Astronom Camille Flammarion machte bei Ballonfahrten genaue Beobachtungen, bis zu welcher Höhe die verschiedenen Laute von der Erde aus im Ballon zu hören waren. Das laute Rufen eines Mannes und das Rollen eines Wagens drang 975 m hoch, während ein Trommelwirbel und eine Musikkapelle noch bei 1350 m Höhe deutlich wahrnehmbar waren. Das Krähen eines Hahnes sowie der Schall einer Kirchenglocke war bis zu 1500 m zu hören und bei grosser Stille der Schuss aus einem Gewehr und das Bellen einer Dogge sogar bis 1770 m. Der Lärm eines Eisenbahnzuges drang bis zu einer Höhe von 2460 m und der Pfiff einer Lokomotive bis 3000 m.

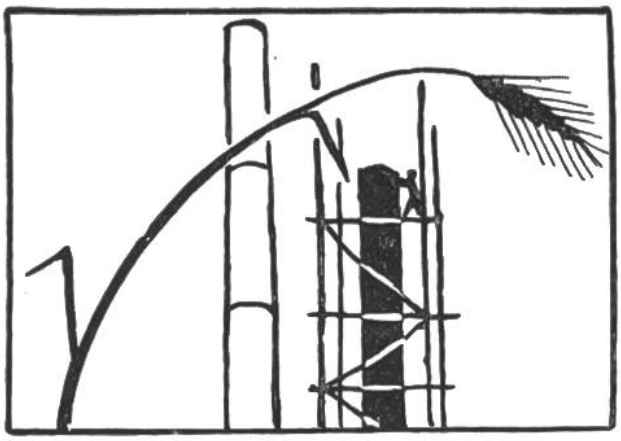


Trinkvorrat der Ratten in der Wüste. Im Sudan (Zentralafrika) lebt an Wüstenplätzen, meilenweit von den Oasen entfernt, eine Rattenart, die während der Monate dauernden Trockenzeit scheinbar ohne Wasser auszukommen vermag. Ein englischer Beamter in Khartum beobachtete die Tiere genau und fand nach langer Zeit des Rätsels Lösung: Die schlauen Ratten legen sich einen regelrechten Trinkvorrat an. In der Regenzeit wächst auf dem Wüstenboden eine kleine Melonenart. Sind die Früchte reif, so nagen die Ratten die Stiele ab und scharren Frucht um Frucht im Sand ein, um sie gegen die brennenden Sonnenstrahlen zu schützen. Sobald die Trockenzeit einsetzt und der letzte Wassertropfen in der Wüste versiegt ist, finden sich die Ratten bei ihren Vorratskammern ein. Sie nagen eine Melone an und trinken den kühlen Saft. Jedes Tier legt sich seinen „Trinkkeller" an, den es stets gut bewacht.

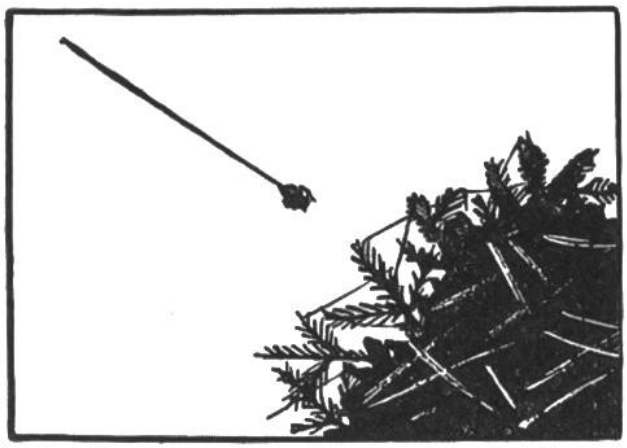
Schirmbilduntersuchung. Zur Förderung der Volksgesundheit ist seit 1939 unter Leitung von Prof. Dr. H. R. Schinz, Zürich, mit der reihenweisen Durchleuchtung der Bevölkerung begonnen worden. Das auf einem Leuchtschirm erscheinende Röntgenbild wird durch einen hochempfindlichen Film photographisch festgehalten (Bildgrösse 24 × 24 mm). Auf diese Art ist es möglich, pro Stunde von 150–180 Personen (beim Militär sogar von 200–250) Schirmbilder herzustellen. Die durch einen Projektionsapparat wiedergegebenen, stark vergrösserten Aufnahmen lassen sich dann gut betrachten und beurteilen. In erster Linie dient die Untersuchung dem Herausfinden von Tuberkulose; aber auch zahlreiche andere, bis dahin unentdeckte Leiden, wie Herzfehler, Tauchkröpfe, lassen sich feststellen.



Eine Kalorie ist die Einheit, mit der man den Betriebs- und Brennwert eines Nährstoffes misst. Sie entspricht der Wärmemenge, durch die ein kg Wasser um 1° Celsius (genau von 14° auf 15°) erwärmt wird. Alle Nahrungsmittel sind auf ihren nutzbaren Kalorienwert geprüft worden. Man verbrannte z. B. eine bestimmte Menge Fett unter einem Kessel Wasser und konnte anhand der Erwärmung des Wassers den Kaloriengehalt des Fetts feststellen; so fand man, dass 1 gr Fett 9,3 Kalorien, 1 gr Eiweiss 4,1 Kalorien und 1 gr Kohlenhydrate 4,1 Kalorien enthält. Unser Körper, der gleichsam ein Ofen ist und sich durch langsame Verbrennung der zugeführten Nährstoffe stets auf 36–37 Grad hält, benötigt allein hiefür täglich gegen 2000 Kalorien. Dazu kommt noch der Energiebedarf für die körperlichen und geistigen Leistungen.



Natur und Technik. Immer wieder lässt sich feststellen, dass neue Errungenschaften der Technik auf ähnliche, oft sogar bessere Art und Weise bereits seit langem in der Natur zu finden sind. Greifen wir ein Beispiel heraus. Erfahrungen u. Berechnungen der Techniker haben ergeben, dass ein Hohlzylinder, dessen Wanddicke $^1/_7$–$^1/_{10}$ des Durchmessers beträgt, 4–8mal biegungsfester ist als ein aus der gleichen Materialmenge hergestellter massiver, dafür aber dünnerer Zylinder. Vergleicht man die hohlen Stengel und Halme von Pflanzen, so ergibt sich die überraschende Tatsache, dass genau das gleiche Verhältnis von Wanddicke und Durchmesser wie das für die Technik errechnete in der Natur längst besteht.



Die Marienfäden, jene langen weissen Fäden, auch ‚Altweibersommer' genannt, die im Herbst durch die Luft ziehen, sind uns wohlvertraut; ihren Zweck jedoch kennen wenige. Sie stammen von jungen, sehr kleinen Spinnen, z. B. den Krabbenspinnen. Diese benutzen die Fäden nicht als Fanggeräte, sondern vielmehr als Beförderungsmittel, um ihr Fanggebiet zu wechseln. Interessant ist die Vorbereitung zur Luftfahrt. Die Spinne heftet ihren Faden zuerst an einen Baumstamm oder Stein. Dann stellt sie sich dem Luftzug entgegen und richtet die Hinterleibspitze hoch. Der stets weiter ausfliessende Faden bildet eine Schlinge, die sich, im Winde flatternd, vergrössert. Ist der Faden 2—3 m lang geworden, so beisst die Spinne das festgeklebte Ende ab, zieht die Füsse eng an den Körper und schwebt mit dem Faden in die Luft. Je nach Windstärke beträgt diese seltsame Reise ein paar Meter oder, wie man schon beobachtet hat, sogar einige Kilometer.