

Bücher

Objekttyp: **BookReview**

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

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

Heft 4

PDF erstellt am: **21.07.2024**

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.

leib eine rosarote Streifung aufweist. Gelbe Tiere sind im Sommer sehr selten und nur auf gelben Blüten anzutreffen. Es handelt sich stets um dieselbe Art, die also in verschiedenen Tönungen auftreten kann. Durch das Experiment läßt sich zeigen, daß eine und dieselbe Spinne imstande ist, ihre Farbe je nach der Umgebung zu wechseln. Diese vorzügliche Tarnung ist auch der Grund, warum die Krabbenspinne trotz häufigen Vorkommens so wenig bekannt ist.

Der Tod lauert in den Blüten aber nicht nur in Form von Spinnen auf die Bestäuber; auch sehr viele Wespen und Käfer machen sich die günstige Gelegenheit zunutze, um andere Insekten in einem Augenblick zu überraschen, wo ihre Aufmerksamkeit ganz vom Blütenbesuch in Anspruch genommen ist. Besonders unsere größte Wespenart, die Hornisse, jagt gerne auf Doldenblüten und trägt die Beute als Nahrung für ihre

Larven heim ins Nest. Sie ist imstande, jede andere Insektenart zu überwältigen, während es bei ihren kleineren Verwandten, den Wespen, oft einen Kampf auf Leben und Tod absetzt, wenn sie an eine Biene geraten. Die ebenfalls gelb und schwarz gezeichneten Blattwespen der Gattung *Allantus* begnügen sich bei der Jagd auf den Blüten meist mit kleinen Fliegen oder Mücken, die sie gerade an Ort und Stelle verzehren. Ihr Jagdeifer ist so groß, daß sie ihre Beute häufig im Herumrennen fressen und dabei schon wieder aufgeregt auf einer Blütendolde nach dem nächsten Opfer suchen. Auch viele Käfer und Raubwanzen suchen sich ihre Opfer mit Vorliebe auf Körbchenblütlern und Doldengewächsen. Alle diese Formen scheinen gemerkt zu haben, daß es, abgesehen vielleicht von Düngerhaufen oder Aas, keine reicheren Jagdgründe gibt als blühende Pflanzen.

BUCHER

Die Vögel der Schweiz

Bearbeitet im Auftrage des eidgenössischen Departementes des Innern (Inspektion für Forstwesen, Jagd und Fischerei). XVIII. Lieferung: *Echte Möwen* von Dr. W. Knopfli. 252 S. Preis Fr. 12.—.

Die vorliegende XVIII. Lieferung des großen Kataloges der schweizerischen Vögel verdient es, einem weiteren Kreis von Naturfreunden angezeigt zu werden, denn die darin niedergelegten Beobachtungen betreffen eine Vogelgruppe, die sich ganz besonderer Beliebtheit erfreut. Die munteren Möwen sind ja heute aus dem Winterbilde unserer Seestädte im Mittelland nicht mehr wegzudenken, und dabei erfahren wir aus der wohldokumentierten Zusammenstellung des Verfassers, daß die Möwen früher nur Durchwanderungsgäste waren und erst allmählich im Laufe der letzten hundert Jahre zu Winterausharrern wurden, die zuerst in Zürich, dann auch an anderen Orten, sich immer mehr an das Zusammenleben mit dem Menschen gewöhnten, so daß heute in einem normalen Jahr etwa 35–45 000 Lachmöwen den Winter an unseren Seen und größeren Flüssen zubringen. Die Brutgebiete der meisten dieser Tiere liegen in Nordosteuropa, was durch zahlreiche Beringungsversuche eindeutig festgestellt ist. Sehr interessant sind die Zusammenstellungen über die Beziehungen der einzelnen Überwinterungskolonien mit der großen Brutkolonie im Kaltbrunnerried in der Linthebene. Auch die genauen Schilderungen des Brutgeschäftes bringen manche lesenswerte Einzelheiten.

Als Nachteil könnte man empfinden, daß es dem Verfasser nicht möglich war, auf die neueren tierpsychologischen Arbeiten einzugehen, denn gerade die eigenartige Mischung aus Scheuheit und frecher Bettelei macht Möwenstudien auch in dieser Richtung so interessant. Dafür hat W. Knopfli diesen neueren Beobachtern das eine voraus, daß er selber

die fortschreitende «Anschmiegung der Möwen an den Menschen» miterlebt hat und damit in der Lage ist, eine solide Basis zu geben, auf welcher die junge Ornithologengeneration ihre Spezialbeobachtungen aufbauen kann.

Kreise der Landwirtschaft und des Naturschutzes seien daher auf dieses Werk ganz besonders aufmerksam gemacht.
M. Frei-Sulzer

Berge der Welt

Herausgegeben von der Schweizerischen Stiftung für Alpine Forschungen. Band II Redaktion Ing. Marcel Kurz. Inter-
verlag AG. Zürich. 254 Seiten. Preis Fr. 20.—.

Die schweizerische Stiftung für alpine Forschung hat im zweiten Band der «Berge der Welt» den bergsteigerischen Teil der schweizerischen Himalaya-Expedition Lohner-Sutter veröffentlicht. A. Lohner, A. Sutter, A. Roch und R. Dittert berichten über ihre Erlebnisse und Bergfahrten, die durch die Vorträge und die Filme schon weitherum im Schweizerland bekannt geworden sind. Daß einige Begehungen und Erstbesteigungen von zwei verschiedenen Expeditionsteilnehmern geschildert werden, zeigt, wie verschieden zwei Menschen dasselbe Erlebnis werten und wiedergeben. Es wird ausdrücklich betont, daß die wissenschaftlichen Ergebnisse der Expedition in einem eigenen Bericht dargestellt werden. Neben diesem Hauptteil enthält der reich illustrierte und mit instruktiven Skizzen versehene Band auch noch Berichte über andere schweizerische Himalaya-Expeditionen, darunter einen kurzen Hinweis auf die Gyr-Kappeler Expedition ins Karakorum. Dann aber auch Kurzberichte aus den französischen Alpen und aus unseren Bergen. Der Prachtsband gehört in die Bibliothek eines jeden Bergsteigers.
M. Schuler

Unfälle beim chemischen Arbeiten

Von Prof. Dr. Ernst Rüst und Dr. Alfred Ebert. 1948. Rascher Verlag Zürich. Preis Fr. 21.—.

Die neue Auflage dieses bekannten Werkes enthält gegenüber der früheren Ausgabe bedeutend mehr Beispiele und ein ausführliches Stichwortverzeichnis mit über 2500 Stichworten, die eine rasche Orientierung in der Fülle des Stoff-

fes gestatten, Geblieben ist die bewährte Einteilung: Der Unfallbegriff; die Betroffenen; mechanische Verletzungen; Verbrennungen, Verätzungen und Brände; Vergiftungen (mit ausführlicher Giftliste und Warnliste); Explosionen mit Übersicht über explosionsfähige Stoffe und Gemische; Literaturverzeichnis.

Beim Durcharbeiten der näheren Schilderung von gegen 500 Unfällen wird man sich der Gefahren in Chemieunterricht, Technik und Forschung sehr eindrücklich bewußt. Es wird sicher jeder Leser Unfälle beschrieben finden, die

mit etwas weniger Glück auch ihm hätten passieren können. Damit wird man zu vermehrter Sorgfalt und Vorsicht angespornt. Sehr gut sind in diesem Buche auch die verschiedenen Winke über erste Hilfe und die Aufforderung, sich schon im voraus zu überlegen, was man tun müßte, wenn bestimmte Unfälle trotz aller Vorsicht doch eintreten. So wird der Leser dazu erzogen, ruhig Blut zu bewahren und überlegt zu handeln, so daß man diesem Werk eine weite Verbreitung in allen chemischen Laboratorien, aber auch in Industrie und Technik wünscht. M. W. Frei

Mit eigenen Augen....

Anregungen für Experimente und Beobachtungen

Das Pflanzenblatt als Photopapier

Wohl die wenigsten Leser haben schon daran gedacht, daß man mit Hilfe eines gewöhnlichen Pflanzenblattes, zum Beispiel Kapuzinerkresse oder Flieder, von einem photographischen Negativ ein brauchbares Positivbild herstellen kann. Das Experiment ist aber ganz einfach und beruht auf allgemein bekannten Tatsachen:

Jede grüne Pflanze, die von Licht beschienen wird (Sonnenlicht oder künstliche Beleuchtung), assimiliert, das heißt, sie bildet aus dem Kohlendioxyd der Luft und Wasser mit Hilfe des Blattgrüns Stärke, wobei gleichzeitig Sauerstoff frei wird. Diese jedem Sekundarschüler geläufige Tatsache kann durch ein Vorexperiment jederzeit bestätigt werden, indem man am Abend ein dem Licht ausgesetzt gewesenes Blatt abschneidet, in siedendem Wasser abtötet und das Blattgrün mit Alkohol (zum Beispiel Brennsprit) herauslöst. Das nunmehr weißlichgelbe Blatt wird in Wasser gebracht und einige Tropfen Jodlösung, zum Beispiel die überall gebrauchte Jodtinktur zugefügt. Sofort färbt sich das ganze Blatt tief blauschwarz, weil alle Zellen voll Stärke sind. Macht man das gleiche Experiment am frühen Morgen, bevor eine nennenswerte Beleuchtung des Blattes stattgefunden hat, so bleibt es hell, weil während der Nacht alle Stärke zu den Verbrauchsstellen, zum Beispiel in die Sproß-Spitzen, jungen Früchte oder Knollen abtransportiert worden ist.

Verdunkelt man an der lebenden Pflanze ein Blatt teilweise, indem man aus «Silberpapier», das heißt Aluminium-Folie oder Zinn-Folie irgendwelche Streifen, Buchstaben oder Figuren ausschneidet und quer über die Blattfläche heftet, so kann an diesen überdeckten Stellen das Sonnenlicht nicht Zutreten. Die am Abend abgeschnittenen Blätter zeigen beim Stärkenachweis mit Jodlösung also weiße Stellen, das heißt ein umgekehrtes Bild gegenüber der Verdunkelung am Tage. Scharf begrenzte Bilder erhält man nur, wenn die Verdunkelungsstreifen ganz dicht auf der Oberseite des Blattes anliegen. Dies ist der Grund, warum stark behaarte Blätter für die hier geschilderten Experimente ungeeignet sind.

Damit sind alle Grundlagen gegeben, um das Experiment mit Hilfe eines alten photographischen Negatives zu wiederholen. Am geeignetsten sind etwas harte, kontrastreiche Negative von guter Deckung. Mit Filmen geht das Experiment naturgemäß viel besser als mit Platten. Damit man nicht schon beim Tagesgrauen aufstehen muß, befestigt man das photographische Negativ am Abend vor-

her an der Pflanze, zum Beispiel mit vier dünnen Nadeln, die durch den Film und die Blattfläche hindurch in vier kleine Kork- oder Holunderzäpfchen auf der Unterseite des Blattes hinein gesteckt werden. Das Blatt soll dem Lichte nur von oben durch das Negativ hindurch ausgesetzt sein, also in Bodennähe waagrecht an der Pflanze abstehen. Während der Nacht leert sich das Blatt von Stärke und am

Das kreisförmige Negativ war während 8 Stunden auf dem Blatt befestigt. Jetzt schwimmt das Blatt in Lugolscher Lösung (Stärkenachweis), wobei nur die durch das Negativ hindurch belichteten Stellen sich dunkel gefärbt haben. Die so kopierte Photographie stellt eine Schriftfälschung dar. (Die Zahl 0 wurde in 9 ungeändert).

