

Naturwissenschaftliche Rundschau.

Physik.

Ein einfaches Experiment über die Ausdehnung eines festen Körpers durch die Wärme. Nach H. G. Madan (Nature XXXV, p. 89) wird ein flacher Stab aus Kupfer, Eisen oder Glas von etwa 30 cm Länge über zwei Holzklötze gelegt, die um etwa 25 cm von einander entfernt sind. Das eine Ende des Stabes wird durch ein Gewichtsstück beschwert, unter das andere Ende dagegen wird eine feine Nähnadel geschoben, durch deren Oehr ein Strohalm von 16 bis 20 cm Länge als Zeiger gesteckt ist. Hinter dem Zeiger wird ein Schirm von weissem Papier aufgestellt.

Beim Erhitzen des Stabes durch eine Spiritusflamme setzt sich der Zeiger in Bewegung. Sogar die geringe Ausdehnung von Glas wird auf diese Weise sichtbar. Noch genauer arbeitet der Apparat, wenn man die Nadel auf glattem Metall rollen lässt. Legt man zwei Stäbe von verschiedenem Metall dicht neben einander, deren jeder seine besondere Nadel hat, und deren Zeiger sich vor derselben Skala bewegen, und erhitzt man beide Stäbe mittelst einer breiten Spiritusflamme (die in einem trogförmigen Gefäss erzeugt wird), so kann man auch die Differenz der Ausdehnungen zeigen. Die Zeiger versieht man zweckmässig mit einem Gegengewicht, indem man in dasjenige Ende des Strohhalmes, welches durch das Nadelöhr hindurchragt, ein oder zwei Schrotkörner steckt und mit Siegelack festkittet. Durch „Zeitschr. f. d. Phys. u. Chem. Unterricht.“

Chemie.

Natrium-Fluorsilicat, ein Antiseptikum. William Thompson machte in einer Sitzung der britannischen Gesellschaft für Hebung der Wissenschaften interessante Mittheilungen über die antiseptischen Eigenschaften der Fluorverbindungen und besonders des Natrium-Fluorsilicats. Dieser Körper, der aus Kryolith sehr leicht hergestellt werden kann, wirkt nicht toxisch, ist geruchlos und schwer im Wasser löslich, ungefähr 0,61 %.

Die wässerige, saturirte Lösung schmeckt etwas salzig und eignet sich besonders zur Konservirung der Nahrungsmittel. Sie verursacht, auf Wunden gethan, keinen Reiz und ihre antiseptische Wirkung soll grösser sein als die der Sublimatlösung im Verhältniss 1 auf 1000.

Durch „Pharmaceut“.

Zoologie.

Einen bemerkenswerthen „Fall von **Abänderung des Instincts**“ schildert Brock in den Zool. Jahrb. II. 1887. S. 979. Derselbe zeigt in überzeugender Weise, „dass Instincte nicht die starren, mit der Unabänderlichkeit eines Naturgesetzes sich abspielenden Reflexactionen sind, welche sie zu sein scheinen“, sondern dass sie unter günstigen Umständen leicht und schnell abändern. Brock hielt sich im April und Mai 1885 auf dem etwa $\frac{1}{4}$ qkm grossen, nordwestlich von Batavia gelegenen Noordwachter-Eiland auf. Den dichten Urwald, der die ganze Insel mit Ausnahme einer kleinen bebauten Stelle bedeckt, bewohnen der Gattung Coenobita angehörige Einsiedlerkrebse. Sie bewohnen die Schalen von Landschnecken, sehen sich jedoch infolge der Seltenheit zusagend grosser Stücke häufig gezwungen, am Strande nach passenden Schalen von Meeresschnecken zu suchen. Da auch diese leicht mangeln, benutzten sie während Brocks Anwesenheit in ihrer Heimath die von letzterem auf einen Kehrriehaufen geworfenen zerbrochenen Sammelgläser, namentlich Tuben, unter denen sie mit grosser Geschicklichkeit Stücke auswählten, die genau ihren weichen Körperabschnitt aufzunehmen und zu schützen im Stande waren. Die hierdurch bewiesene grosse Intelligenz der Thiere, die sich rasch einem ganz neuen Auskunfts mittel anzupassen vermochten, lässt es sehr wahrscheinlich erscheinen, dass sie auch etwaigen von der Natur gegebenen bedeutsamen Veränderungen ihrer Existenzbedingungen durch plötzliche Abänderung ihres „Instincts“ in so ausreichender Weise zu folgen vermögen würden, dass ein Beobachter nur schwer im Stande sein dürfte, sich ihre früheren Lebensgewohnheiten vorzustellen. Matzdorff.

W. Czechatka (**ein Beitrag zur Naturgeschichte des Stanropus Fagi**. Ztschr. f. Entom. N. F. 12. H. S. 65) züchtete Raupen des Buchenspinners, von denen sich einige, was an gefangenen Thieren dieser Art schon mehrfach beobachtet worden ist, die Brustbeine bis auf das letzte oder vorletzte Glied abissen, und zwar schon vor der letzten Häutung. Trotz dieser Verstümmelung entwickelten sich die Thiere zur Puppe und zum Schmetterling. Der letztere zeigte jedoch genau dieselbe Verkürzung der Beine, wie die Raupe, aus der er hervorgegangen war. Matzdorff.

Wilhelm Leche hat (Zool. Jahrb. II. 1887. p. 968) die **systematische Stellung des Flattermaki** (Galeopithecus) unter-

sucht und gefunden, dass diese Gattung eine sehr alte Thierform darstellt, welche aus einem gemeinsamen Stamme mit Insektenfressern, Halbaffen und Fledermäusen hervorgegangen ist. Die Abzweigung geschah in derselben Richtung wie bei der letztgenannten Ordnung, ohne dass eine gleich hohe Differenzirung der Bewegungswerkzeuge eintrat. Der Flattermaki stellt gewissermassen eine „Versuchsgattung“ der Fledermäuse dar. Dass ihn nicht das Schicksal der meisten Versuchsgattungen traf, früh auszusterben, ist aus der eigenthümlichen Vereinigung seiner Ernährungs- und Bewegungswerkzeuge erklärlich. Von den Insektenfressern seines Verbreitungsgebietes besitzt keiner eine Flughaut, unter den Fledermäusen finden sich keine Pflanzenfresser, und kein Halbaffe ist mit einer Flughaut versehen.

Matzdorff.

Zur geographischen Verbreitung der Hydrachniden. Im Sommer 1885 wurde von mir bei Gelegenheit einer faunistischen Excursion ins Isergebirge eine neue Wassermilbe entdeckt, welche dem von Kramer aufgestellten Genus Sperchon zugehörig sich erwies. Diese Gattung war bis dahin nur durch die einzige Species Sp. squamosus Kram. vertreten. Die in Rede stehende neue Species wurde ziemlich zahlreich in einem kleinen Gebirgsflusse (Iser) vorgefunden, und ihrer grossen Hautdrüsen halber Sperchon glandulosus genannt. Der bekannte Hydrachnolog F. Könike in Bremen hat das interessante Thierchen eingehend in der Zeitschr. f. wiss. Zoologie (43. C. 1886) beschrieben und auch abgebildet. Im September dieses Jahres traf nun der französische Zoolog Prof. Barrois aus Lille die kleine Bewohnerin des Iserflusses ungemein häufig in Gebirgswässern auf den Azoren an, so dass Sp. glandulosus zur Zeit nur an zwei ausserordentlich weit von einander entfernten Punkten der Erdoberfläche zu finden ist. Prof. Barrois theilt Näheres über seinen Fund in einer soeben publicirten Schrift mit, welche betitelt ist: Matériaux pour servir à l'étude de la faune des eaux douces del Açores. Lille, 1887. Bemerkenswerth ist, dass die betreffende Sperchon-Spezies auf den genannten oceanischen Inseln nur in solchen Bächen und Flüssen vorkommt, welche eine Temperatur von 15—15½° C. besitzen. Genau dieselbe Temperatur finden wir auch im Iserflusse während der Sommermonate. In beiden Fällen sind es also kühle Gebirgswässer, welche von dem Thiere zum Aufenthalt gewählt werden.

Zacharias.

De Stefano beschreibt in seinen Beiträgen zur **Fauna der Hymenopteren Italiens** (Nat. sicil. Palermo October 1887) eine *Mutilla intermedia* n. sp., welche der *M. fasciaticollis* sehr nahe steht und beim ersten Anblicke auch als eine solche gehalten werden kann, auch ist selbe mit *M. Agusii* verwandt, und man könnte diese *intermedia* als eine Varietät der einen oder der andern annehmen — indess führt er sie als eine neue Art auf. Sie wurde auf den Blüten der *Euphorbia* gefangen. Sr.

Dr. Riggio giebt eine **Liste der auf den Madonie gesammelten Orthopteren** (l. c.); wir finden in derselben eine dieser Fauna eigene Art — *Rhaeoclus annalatus*; dann eine für diese Fauna neue — *Stenobothrus parallelus*, sowie auch neu für Sicilien das *Stetophyma fuscum* — dann wird als selten aufgeführt *Oxycoryphus compressicornis* u. m. a. Sr.

Prof. A. Costa giebt zu dem von H. Ragusa im Juli-Hefte des Nat. sicil. gegebenen **Verzeichnisse der in Sicilien gesammelten Hemipteren** als Nachtrag (Sept.-Heft) noch hierzu *Devala flavoguttata*, bis jetzt nur aus Frankreich, Spanien, Griechenland und Russland bekannt —, ebenso ist *Oliarus Panzeri* Loew bis jetzt in Italien nicht gefunden worden, — *Ischnopiza hirticornis* A. Sch. ist selten u. s. f. Sr.

Botanik.

J. D. H. (wahrscheinlich Hooker) bespricht*) „**Bolus, Official Hand-Book of the Cape of Good Hope**“. Die auffallendsten Charakterenzüge der südafrikanischen Flora sind die grosse Zahl der Familien, Gattungen und Arten, sowie die Beschränkung grosser Gruppen derselben auf sehr enge und deutlich begrenzte Gebiete, deren man 5 unterscheiden kann, welche sich mehr unterscheiden als 5 angrenzende Gebiete anderswo auf einem gleich kleinen Raum. Sie enthalten zusammen 14000 Arten Phanerog. aus 200 Familien ($\frac{3}{4}$ aller bekannten Familien) und 1255 Gattungen ($\frac{1}{6}$ aller bek. Gattungen). Obwohl keine wahrhaft alpine Region vorhanden, ist Südafrika doch fast das reichste aussertropische Gebiet an Gattungen und Arten und wird vielleicht von keinem gleich grossen tropischen Gebiete in der Beziehung übertroffen; bei weitem die meisten Arten sind niedrige Kräuter oder kleine Sträucher oder Bäume, doch sind Bäume und Sträucher sowohl an Arten als an Indi-

*) Nature XXXIV. p. 77—79.

viduen gering an Zahl, sämmtliche baumartige Gattungen sind gering an Artenzahl und keine derselben ist herrschend auf irgendwie erheblich ausgedehnten Gebieten. Die 5 unterschiedenen Gebiete sind: 1) Das südwestliche Gebiet (oder das eigentliche Kapgebiet), in einer Kurve sich ausdehnend fast von der Mündung des Olifant River an der Küste entlang um das Kap herum bis fast nach Port Elisabeth, bei einer Breite von 40—80 englischen Meilen, da im Innern Gebirge von 4000—8000 Fuss Höhe, von denen die östlichen von Osten nach Westen, die westlichen von Norden nach Süden ziehen, die Grenze bilden. Es wechseln ab buschige, grasige, sandige und felsige Partien, von denen einige aus der Ferne wüstenartig aussehen, in der Nähe aber reich an Gattungen und Arten sind. Es ist eine Region schmalblättriger Kräuter und Büsche (Iridaceae, Orchideae, Rutaceae, Ericaceae, Restaceae, Compositae, Proteaceae, Polygaleae, Mesembryanthema, Oxalideae, Geraniaceae und Leguminosae). Das Klima ist trocken, gemässigt und ziemlich gleichartig, mit Winterregen, der am stärksten bei der Kapstadt und von da nach allen Seiten abnimmt. Die wenigen Wälder mit kleinen Bäumen (selten bis 50 Fuss) sind nahe den wenigen Flüssen. Besonders charakteristisch ist die Gattung *Erica* mit 300 Arten, die grösstentheils auf diese Region beschränkt sind (verschiedene andere Gattungen bis gegen 100 Arten). Die Gesamtzahl aller Arten ist 4500 (wie kein anderes gleich grosse Gebiet der gemässigten Zonen). 2) Das Natal-Gebiet oder tropisch afrikanische Gebiet von Port Elisabeth nordwärts, wo bis Habesch kein wesentlicher Unterschied an der Küste zu finden ist. Dies Gebiet erstreckt sich landeinwärts 60—100 englische Meilen bis an Gebirge von 5000—10000 Fuss Höhe. Es wechseln ab Buschland und Park, welche nach Norden hin grossen Wäldern Platz machen, und ist durchströmt von bedeutenden Flüssen. Die Blätter sind grüner und grösser als im ersteren Gebiete. Es herrschen Sommerregen, die Temperatur, die nach Norden steigt, ist höher als im südwestlichen Gebiet. Der Uebergang beider Gebiete in einander ist ein sehr plötzlicher. Die für das eigentliche Kapgebiet charakteristischen Heiden, Rutaceae, Proteaceae und Orchideae verschwinden plötzlich; statt ihrer erscheinen plötzlich riesige Cycadeen, Aloen, blattlose, succolente Wolfsmilchbäume und andere Tribus von Orchideen, Leguminosen und Amaryllideen, oft in auffallenden

Formen beisammenstehend, während eine Palme (*Phoenix reclinata*) bis 33 ° s. B. reicht. Nach Norden hin häufen sich immer mehr indische Typen der Pflanzenwelt. 3) Das Karroo-Gebiet vom Olifant bis zum Orange River und dann südostwärts im Norden des ersten Gebiets, in einem grossen Becken, etwa 2000 Fuss über dem Meeresspiegel, welches sich etwas weiter ostwärts verbreitet als das südwestliche Gebiet und bei 700 englischen Meilen Länge 70 Meilen Breite hat, da es im Norden durch die Nienveld-Berge begrenzt ist. Die Oberfläche zeigt grosse sandige, steinige und fruchtbare Ebenen, die von Flussbetten durchkreuzt sind, welche im Winter austrocknen, im Sommer nach Gewittern anschwellen. Vereunierende Flüsse sind selten, grosse Gebiete sind (wie in Kalifornien) durch Schafe verödet. Das Klima ist excessiv, Regen hauptsächlich im Sommer (nur 7—14"); während der trockenen Jahreszeit ist das Land wüste, aber nach einem Regenschauer plötzlich in einen Blumengarten verwandelt, worin die dürren Zweige der durch vorherige Trockenheit getödteten Pflanzen auffallen. Der einzige Baum ist *Acacia horrida* an trockenen Flussbetten. Von Fam. des südwestlichen Gebiets fehlen fast ganz die *Ericaceae*, *Restiaceae*, *Polygaleae*, *Orchideae*, *Proteaceae* und *Rutaceae*, dagegen sind häufig Sukkulenten, bes. *Mesembryanthemum*, *Portulacaceae*, *Zygophylleae*, *Crassulaceae*, *Stapelia*, *Ficoideae* und zwergartige *Euphorbiae*, sowie einige nur hier succulente Gattungen. Die baumartigen Aloen des östlichen Gebiets werden vertreten durch andere Arten, desgleichen die *Geraniaceen* des südwestlichen Gebiets. Charakteristisch ist *Testudinaria*, sowie 2 parasitische Arten von *Hydnora* (*Rafflesiac.*), die bis Habesch nach Norden reichen. 4) Ober-Karroo oder Compositen-Gebiet, ein Binnenlandgebiet nördl. d. Karroo, das sich 400 Meilen von Osten nach Westen und 150—200 Meilen in die Breite ausdehnt, ein Gebirgsland von 4000—5000 Fuss Höhe, das nur theilweise erforscht ist. Es ist vorherrschend baumloses, heideähnliches, trockenes Hochmoor mit Sträuchern von dunkler Schattirung. Das Klima ist strenge, die Sommernächte sind immer kühl, scharfer Frost ist häufig und Schnee fällt im Winter. Compositen herrschen vor mit 61 Gattungen und 231 Arten (von 1000 Arten Phanerogamen im Ganzen); von Orchideen sind nur 4 Arten gefunden, *Proteaceae* fehlen ganz, *Rutaceae*, *Ericaceae* u. *Restiaceae* fast ganz. 5) Das Kalahari-Gebiet, im Norden des vorigen

Gebiets, im Westen des Natalgebiets und im Süden des Wendekreises, ist Wüste, mit sehr excentrischem Klima, Regen fast nur nach Sommer-Gewittern, aber Sommer mit kühlen Nächten und Frost im Winter. Vorherrschend büschellig wachsende Gräser, isolirte Kräuter und Bäume, welche im Norden Wälder bilden, die wahrscheinlich mit den Wäldern des tropischen Afrika zusammenhängen. Die Kapflora ist hier fast ganz verschwunden. Höck (im Auszug mitgetheilt).

Ein neuer Asparagus. Grosses Interesse erregt die neueste Auffindung einer Asparagus-Spezies in den Steppen von Akhal-Tekiz. Sie ist botanisch noch nicht identifizirt, man weiss nur, dass sie wild wächst, dass der Stamm ungefähr eine Mannesarm-Dicke hat und eine Höhe von 5 bis 6 Fuss erreicht — gerade genügend, um einem russischen Soldaten eine lukullische Mahlzeit zu bereiten! Da sein Geschmack der besten europäischen Sorte gleichkommen soll, so wird man vielleicht diesem neuen Asparagus den Vorzug geben — seinen Liebhabern stände eine schöne Zeit bevor. Durch „Pharmaceut.“

Ein kolossaler Weinstock findet sich (nach Deutsche Gartenzeitung 1886 p. 106) zu Oys in Portugal. Sein Stamm hat am Grund 2 m Umfang, seine Zweige bedecken 494 qm. Er brachte 1864 745 l, 1884 560 l Wein. Höck.

Gunnera scabra, die in Gärten oft als Blattpflanze gezogen wird, soll nach Mittheilungen von Ochsenius (vergl. Deutsche Gartenzeitung 1886 p. 552) in ihrer Heimath, Chile, so gross werden, dass er mit 2 anderen Herren, sämmtlich zu Pferde, unter einem Blatte derselben Schutz gegen Regen gefunden hätten. Höck.

Neue myrmekophile Pflanzen. In der letzten Hauptversammlung des Botan. Vereins der Prov. Brandenburg macht Herr Mez folgende Mittheilung: Alle Arten von *Pleurothyrium*, einer zur Familie der Lauraceen gehörigen Gattung südamerikanischer Bäume und Sträucher, haben hohle Zweige, deren Höhlung durch kleine kreisrunde Löcher von 2—3 mm Durchmesser mit der äusseren Luft communicirt. Die ganze Einrichtung liess auf ein Bewohntwerden durch Ameisen schliessen*), doch fehlte eine nähere Angabe darüber, bis Herr Mez im Kais. Wiener Herbar folgenden Zettel Pöppig's, welcher 1827

*) Die ähnlichen Verhältnisse bei *Cecropia* u. a. vergl. in den „Monatl. Mitth.“ Bd. 4. pg. 320 etc.

bis 1832 Chile und Peru bereiste, bei einer von dort mitgebrachten Pleurothyrium-Art vorfand:

Maynas, in sylvis paludosis Dec. 1830.

„Arbor spectabilis. In ramis revera fistulosis degunt formicarum (Mutillarum tribus) agmina pessime pungentia.“

Bei dieser Gelegenheit möchte ich die Herren Botaniker, welche sich für die Frage der Myrmekophilen interessiren, darauf aufmerksam machen, dass noch eine andere von Pöppig in derselben Provinz Maynas entdeckte Pflanze allem Anschein nach ebenfalls zu den Ameisenpflanzen gehört, nämlich die von ihm doch wohl wegen des Ameisenbesuches *Boehmeria formicaria* genannte, von Weddel zur Gattung *Pouzolzia* gezogene Pflanze, von welcher letzterer in DC. Prod. XVI. 1. pg. 232 sagt: *Canali medulari in specimine examinato vacuo.*

Huth.

Bücherschau und Kritik.

Zacharias O., Ueber gelöste und ungelöste Probleme der Naturforschung. Gemeinverständliche wissenschaftliche Abhandlungen., 2. vermehrte Aufl. Leipzig 1887. Denicke's Verlag. Preis 4,50 Mark.

Die zehn Abhandlungen des unsern Lesern durch seine Forschungen auf dem Gebiete der Süßwasserfauna Deutschlands wohlbekannten Verfassers lassen sich in vier Gruppen theilen: a. Naturphilosophische, zu denen Ref. rechnet: 1) Ueber Causalzusammenhang und Gesetzmäßigkeit in der Natur; 2) der Zweckbegriff in seiner Anwendung auf Naturdinge; 3) das Problem der menschlichen Willensfreiheit; 4) die Frage nach dem Ursprunge des Lebens; 5) die Herrschaft des Gesetzes in der Natur. b. Anatomische: 6) Ueber ein räthselhaftes Organ im menschlichen Gehirn. c. Die niedere Thierwelt betreffende: 7) Organismen ohne Organe; 8) Dr. v. Flotow und seine Untersuchung über *Haematococcus pluvialis*; 9) Ueber geogr. Verbreitung und passive Wanderung thierischer Organismen. d. Historische: 10) Charles R. Darwin, der wissenschaftliche Begründer der Descendenzlehre.

Leider müssen wir es uns aus Mangel an Raum versagen, näher auf jeden dieser interessanten Vorträge einzugehen.

Huth.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Helios - Abhandlungen und Monatliche Mittheilungen aus dem Gesamtgebiete der Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1888

Band/Volume: [5_1888](#)

Autor(en)/Author(s): Redaktion

Artikel/Article: [Naturwissenschaftliche Rundschau. Physik 213-220](#)

