download www.biologiezentrum.at

Literatur-Berichte.

Zoologie. * Geyza v. Horváth, Beitrag zur Naturgeschichte von Eumolpus vitis F. Verh. der k. k. zoolog.-bot. Gesellschaft in Wien. Jahrg. 1873, XXIII. Band. p. 37 ff. beschreibt die Larven dieses Käfers näher und die durch dieselben veranlassten Verwüstungen der Rebstöcke bei Tyrnau. In einem Weingarten daselbst waren die Reben in 20—30 Quadratklafter grossen Flecken angegriffen. Die meisten trugen zwar ziemlich erträgliche Trauben, aber ihre Triebe waren im Wachsthum sehr zurückgeblieben, die Blätter klein, zum Theil vertrocknet und zeigten in sehr ausgedehntem Masse den charakteristischen Frass des Weinstockfallkäfers (Eumolpus vitis F.), streifenweise Abschabung und Durchlöcherung. An den Wurzelästen der so erkrankten Rebstöcke fanden sich mehr weniger reichlich die Larven dieses Käfers, welche in die Wurzelrinde Rinnen fressen, auch wohl die ganze Rinde aufzehren, in Folge dessen die Wurzeläste absterben. Diese Larven, welche auffallenderweise bisher der Aufmerksamkeit der Naturforscher entgangen zu sein scheinen, nähern sich zumeist den Cryptocephalus- und Clythra-Larven, nur fehlt ihnen der diese charakterisirende Sack. Sie sind ca. 8 Mm. lang, weiss, der Kopf ist gelb, Augen fehlen und ihre Stelle nimmt an den Kopfseiten hinter den Fühlern je ein heller Querfleck ein; die hellen Fühler sind kurz kegelförmig, zweispitzig.

Sie überwintern, wie aus dem Umstande hervorgeht, dass Verfasser noch um Mitte November eine Sendung frisch ausgegrabener Larven erhielt, mit dem Bemerken, dass sich dieselben in dem betreffenden Weingarten seit dem Sommer eher vermehrt als vermindert haben. Als ein ganz zweckmässiges Verfahren zur Vertilgung derselben wird angeführt: das Umgraben der Erde im Spätherbst, um die an den Rebenwurzeln überwinternden Thiere möglichst an die Oberfläche zu schaffen und sie dort den Witterungseinflüssen preiszugeben.

* B. Dybowski. Ueber Comephorus baicalensis Pall. Verhandlungen der k. k. zoolog.-bot. Gesellschaft in Wien. Bd. XXIII. 1873. p. 475 ff. (2 Taf. Abbild.) — Die erste Kenntniss dieses merkwürdigen Fisches fällt gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts, wo ihn Pallas anfangs unter dem Namen Callionymus in die Wissenschaft einführte. In den Jahren 1869—71 hatte der Verfasser Gelegenheit, lebende Exemplare desselben zu untersuchen und gibt auf Grund dieser Untersuchung eine Charakteristik der Gattung Comephorus und eine sehr detaillirte Beschreibung der Species Comephorus baicalensis Pall. (Callionymus baica-

download www.biologiezentrum.at

lensis Pall. Elaeorhous baicalensis Pall. Comephorus baicalensis Laceped. und Valenciennes). Indem wir bezüglich derselben auf die Originalabhandlung verweisen, theilen wir hier nur die vom Verfasser am Schlusse derselben zusammengestellten, von ihm ermittelten Thatsachen über das Vorkommen und die Lebensweise dieses in systematischer Beziehung am nächsten den Cottoiden verwandten, von denselben hauptsächlich durch die Bezahnung und den gänzlichen Mangel der Bauchflossen unterschiedenen, übrigens noch wenig bekannten Fisches mit.

1. Die Fische erscheinen regelmässig jedes Jahr, Ende November längs des südlichen Theiles des Baikalsees und sind bis zur Hälfte des Monats December einzeln noch lebend anzutreffen; kein einziges Mal ist dem Verfasser gelungen, die Fische vor diesem Termin im Herbste anzutreffen. 2. Die meisten Fische wurden todt auf dem Seeboden liegend angetroffen; sie waren in der Regel von den Gamarusarten, die zahlreich längs der Ufer unter Steinen leben, stark beschädigt oder bis auf die Knochen aufgefressen. 3. Lebende Fische wurden nur selten und zwar am häufigsten Ende November gefangen; solche lebende Exemplare, im Aquarium gehalten, bewegten sich selten und nur in grösseren oder kleineren Zeitintervallen; ihre Bewegungen aber waren kraftvoll; berührt, schnellten sie sich gewöhnlich mit dem ganzen Kraftaufwand der Schwanzmuskeln vorwärts und fielen dann regungslos auf den Boden; hier lagen sie meist auf dem Bauche, aber sehr oft wurden sie auf der Seite oder sogar auf dem Rücken liegend gefunden. Der Kiemendeckelapparat war selten in Bewegung gesetzt, ebenso selten bewegten sie ihre Brustflossen. 4. Bei den von Dybowski untersuchten Exemplaren fanden sich die Eingeweide atrophisch, vollkommen leer, die Augenlinse war undurchsichtig, weisslich, die Cornea sehr stark gewölbt, oft geplatzt, die Kiemenblätter verschrumpft, fast blutleer, die Eierstöcke in der Regel entleert. 5. Es wurden nur weibliche Individuen während der vier Jahre angetroffen und zwar alle erwachsen. 6. Im Frühjahre, beim Schmelzen des Eises, welches bekanntlich hauptsächlich an seiner Oberfläche stattfindet, fanden sich auf dem Eise eingefrorene Fische; darunter drei verschiedene Arten: Comephorus baicalensis, Cottus baicalensis Dybowski und Tymallus Grubii Dyb. Sie lagen immer in den obersten Schichten des Eises, wesshalb der Verf. annehmen zu müssen glaubt, dass sie im Herbste in die Eisschollen, welche sich am Ufer bilden, einfrieren; die Eisschollen werden durch die Winde weit in den See getrieben, gerathen hier entweder auf die bereits gebildete Eisdecke oder helfen selbst eine neue Eisdecke bilden. 7. Die mit vollen Eierstöcken gefundenen lebenden Weibchen hatten in denselben stets in

download www.biologiezentrum.at

der Entwicklung begriffene Embryonen; diese waren in beiden Eierstöcken gleich gross und befanden sich alle im gleichen Entwicklungsstadium. Die Iris der Embryonen war schwarz gefärbt, der Körper weisslich. 8. In einer Tiefe von 700 Meter wurden schon regelmässig sehr hell gefärbte Gamarusarten, Schnecken, deren Körper schneeweiss war und Planarien von gelblichweisser Farbe angetroffen; eine grosse Schnecke hatte trotz der weissen Farbe des ganzen Körpers immer schwarz gefärbte Augen; viele Gamarusarten besassen dunkelrothe Augen. In einer Tiefe von 1000 Meter waren alle Thiere weisslich und kein einziges besass dunkel gefärbte Augen.

Aus diesen Thatsachen zieht der Verfasser den Schluss, dass die Fische in einer Tiefe von 700 Meter leben mögen und ihre ganze Jugendzeit bis zur vollkommenen Geschlechtsreife daselbst zubringen; trächtige Weibchen steigen zur Laichzeit, welche in dem südwestlichen Ende des Baicalsees regelmässig Ende November stattfindet, an wenig tiefe Stellen des Sees, um hier die Brut abzusetzen; mit beendetem Brutlegen enden die Thiere ihren Lebenslauf. Diejenigen Individuen, welche in solche Tiefen gelangen, wo die Wellen bis auf den Boden ihre Wirkung äussern, werden gegen die Ufer geschleudert, gerathen hier mit den sich bildenden Eisschollen oft in Contakt, frieren dann ein und bleiben dann bis zum Frühjahr eingefroren liegen; wenn aber die Eisschollen vom Winde aus der Uferregion fortgerissen und ins Freie getrieben werden, so werden die Fische während der Eisschmelze fern vom Ufer gefunden.

* R. Oettel, der Hühner- oder Geflügelhof sowohl zum Nutzen als zur Zierde, enthaltend eine praktische Anleitung, die Zucht der Hühner, Gänse, Enten, Truthühner, Tauben u. s. w, zu betreiben, sowie diejenige in- und ausländischer Ziervögel, namentlich der Schwäne, Pfauen, Fasanen, Perlhühner etc. Nebst naturgeschichtlichen und auf Erfahrung beruhenden Notizen über Eigenschaften und Gewohnheiten dieser Vögel, den Bau von Geflügelhäusern etc. Fünfte, gänzlich umgearbeitete und vermehrte Auflage von Gauss' „Hühner- und Geflügelhof." Mit 8 Tafeln, enthaltend 43 Abbildungen. Weimar 1874. B. F. Voigt.

Die rasche Aufeinanderfolge der Auflagen, — die 4. Auflage ist 1873 erschienen und haben wir darüber im Lotos Jahrg. 23 p. 43 referirt — spricht für die Beliebtheit, deren sich das Buch erfreut, wohl auch für die grosse Anzahl von Freunden und Förderern, welche die Geflügelzucht sich erworben hat und weiterhin erwirbt. Was nun diese neue Auflage anbelangt, so ist, von einigen Zusätzen und Ergänzungen, meist neue Beobachtungen und Erfahrungen betreffend, abgesehen, im Texte wenig

download www.biologiezentrum.at

geändert worden, dagegen sind die Abbildungen zum grossen Theil in dieser fünften Auflage durch gänzlich neue, correctere, reichere und hübschere ersetzt, zumal im Bereiche der Hühnerracen (Taf. II—V.), von denen 18 abgebildet sind.

Botanik. * E. Borščow. Beiträge zur Histochemie der Pflanzen. Botan. Zeitung. 1874. Nr. 2 und 3. Verfasser versucht einige zuerst makrochemisch dargestellte und auf ihre charakteristischen Reactionen geprüfte organische Verbindungen, ihrem Vorkommen und ihrer Vertheilung in den Geweben und Gewebselementen der Pflanzen nach auf mikrochemischen Wege zu studiren und nachzuweisen. Die von ihm hiezu auserwählten Verbindungen sind das Asaron, ein krystallisirbarer flüchtiger Körper aus der Reihe der Stearoptene oder Campherarten in allen, insbesondere aber in den unterirdischen Theilen von Asarum europaeum, die in Physcia parietina, sowie in den Wurzeln von Rheum und Rumex-Arten vorkommende Chrysophansäure, das Frangulin (Rhamnoxanthin) in der Rinde von Rhamnus Frangula, das Syringin, ein krystallisirbarer Bitterstoff in den Zweigen von Syringa vulgaris und das Veratrin in den Wurzeln von Veratrum album und in den Samen von Sabadilla officinarum.

Das Asaron löst sich in conc. Schwefelsäure mit roth-oranger Farbe, in rauchender Salpetersäure mit orangegelber Farbe; aus der Lösung werden durch Wasser orangegelbe Flocken gefällt. Mit Hilfe dieser Reactionen wurde ermittelt, dass dieser Stoff hauptsächlich in gewissen meist vereinzelten Zellen der äussern Lagen des peripherischen Grundgewebes vorkommt.

Die Chrysophansäure, welche sich in Aetzalkalien mit prächtig purpurrother Farbe löst, tritt in Physcia parietina reichlich im Inhalte sämmtlicher Hyphenzellen der Rindenschicht der Oberseite des Lagers, in den Paraphysen der Apothecien, weniger häufig in den Hyphen der Gonidienschicht, gar nicht im Markgeflechte und im Scheinparenchym der Unterseite des Lagers auf, und zwar in Form von kleinen, ursprünglich gelben, mit Ammoniak sich karmoisinroth färbenden Körnchen. In der Wurzel von Rumex obtusifolius und zwar in jungen Seitenwurzeln bildet sie den Inhalt sämmtlicher Zellen des an den Kork angränzenden Parenchyms der Aussenrinde, in den dünnwandigen Elementen des Phloëms und in den dünnwandigen Prosenchymzellen an den Rändern der Xylemplatten. Aeltere Seitenwurzeln und die Hauptwurzel enthalten die Chrysophansäure spärlich im Markparenchym, reichlich in den dünnwandigen Elementen des Phloëms, den Phloëmstrahlen und in den dünnwandigen Xylemstrahlen.

download www.biologiezentrum.at

Das Frangulin, an als kleine Stärkekörnchen sich erweisende Körner gebunden und durch wässeriges Ammoniak oder Kalilauge blutroth, später braunröthlich sich färbend, findet sich spärlich in der im August gesammelten Rinde von Rhamnus Frangula in den peripherischen, an die Markscheide anstossenden Zellen des Markes, in den Holzparenchymzellen der Markscheide selbst, am reichlichsten in den dünnwandigen Elementen der Innenrinde (Siebröhren und Bastparenchym) und endlich in den meisten Zellen der Rindenmarkstrahlen.

Das Syringin, charakterisirt durch die in conc. Schwefelsäure zuerst mit gelb-grüner, dann bläulich bis blauer und schliesslich violett rother Farbe erfolgende Lösung kommt in den dickwandigen Elementen des Bastes und Holzes, sowie in den Zellen der Holzmarkstrahlen und zwar entschieden nur in den Zellhäuten dieser Elemente vor.

Das Veratrin endlich, welches sich in starker Schwefelsäure leicht löst, wobei sich die Lösung anfangs gelb, dann roth-orange und endlich schmutzig violettroth färbt, wurde von dem Verfasser in der Wurzel von Veratrum album in den Elementen der Oberhaut und in denjenigen der Schutzscheide, weniger ausgesprochen in dem an die Oberhaut anstossenden Parenchym und in einzelnen Zellen der Cambiformstränge (innerhalb des Holzkörpers) nachgewiesen. Das meiste Veratrin scheint, wie Verfasser glaubt, in den Zellhäuten der Epidermis- und der Kernscheidezellen enthalten zu sein, was wohl wenig wahrscheinlich ist.

Ueber das mikrochemische Verhalten der officinellen Radix Veratri hat Referent 1869 (Commentar z. österr. Pharmac. I. p. 308) mitgetheilt und Andeutungen über das Vorkommen und die Vertheilung des Veratrins in dem Gewebe derselben gemacht.

* J. Reinke. Ueber die Function der Blattzähne und die morphologische Werthigkeit einiger Laubblatt-Nectarien. Nachrichten d. k. Gesellschaft der Wiss. zu Göttingen. Sitzung v. 6. Decemb. 1863. Bot. Zeitung 1874. p. 47 ff.

Es wird hier als vorläufige Mittheilung darauf aufmerksam gemacht und gezeigt, dass die Sägezähnung des Blattrandes so vieler Gewächse nicht als blosse Verzierung der Pflanze aufzufassen sei, sondern bei der Mehrzahl der vegetabilischen Typen, jedenfalls ihre physiologische Bedeutung besitzt. Reinke hebt zunächst als allgemeine Regel hervor, dass die functionelle Thätigkeit der Blattzähne in die embryonale und Jugendperiode des Blattes fällt, in den Knospenzustand. Die Zähne eilen hier im Allgemeinen dem Haupttheil der Spreite in ihrer Entwicklung voraus, wobei sie nicht in einer Ebene mit dem Theile der Spreite, dem sie aufsitzen,

download www.biologiezentrum.at

liegen, sondern sich krallenartig nach einwärts krümmen und dadurch ein hermetisches Aneinanderschliessen der zusammengefalteten Blatthälften verhindern, was vielleicht wichtig ist, um da den nothwendigen Gas-Austausch in der sich entwickelnden Knospe nicht ins Stocken gerathen zu lassen. Ausgesprochener jedoch ist eine andere Function der Sägezähne; sie stellen nämlich in ihrem Jugendzustande harz- oder schleimabsondernde Organe vor. Als Beispiel wird Prunus avium angeführt, dessen Laubblätter unregelmässig gezähnt sind. Im Hochsommer erscheinen die Spitzen der einzelnen Zähne gebräunt und vertrocknet, während an einem ganz jungen, eben entfalteten Blatte jeder Zahn ein deutlich abgesetztes, rothgefärbtes Spitzchen trägt, welches ein harzabsonderndes Organ darstellt. Die interessante Structur desselben wird nun näher beschrieben und angeführt, wie einen ganz analogen Bau, allerdings mit mannigfachen Modificationen, auch die Blattzahnspitzen bei den meisten Amygdaleen, bei Pomaceen, Rosa, Escalonia, Myrsine, Salix, Alnus, Carpinus, Viola, Ricinus und vielen anderen besitzen.

Reinke erläutert sodann das Vorkommen von Nectarien an den Blattstielen von Prunus-Arten, von Impatiens, Ricinus und Viburnum Opulus, auf der Rückseite der Blätter von Prunus Laurocerasus, und P. Carolinensis, von Clerodendron, Bignonia und giebt eine nähere Beschreibung dieser Organe von Prunus avium. Av.

* In der Sitzung der math.-naturw. Classe der k. Academie der Wissenschaften in Wien, 16. October 1873 berichtete Prof. J. Boehm über Versuche bezüglich der Einwirkung des Leuchtgases auf die Pflanzen. Stecklinge der Bruchweide, welche mit ihren unteren Hälften in Flaschen eingeschlossen wurden, die mit etwas Wasser und Leuchtgas gefüllt waren, trieben nur kurze Wurzeln und die von atmosphärischer Luft umgebenen Knospen der obern Zweighälften starben bald nach ihrer Entfaltung. Dabei blieben die Stecklinge bis nach Aufzehrung aller Reservenahrung (3 Monate) frisch. Von 10 Topfpflanzen (Fuchsia und Salvia), zu deren Wurzeln durch eine Oeffnung der Bodenwand des Topfes Leuchtgas geleitet wurde, starben 7 im Laufe von vier Monaten. Um festzustellen, dass das Leuchtgas nicht in erster Linie die Pflanzen tödtet, sondern den Boden vergiftet, wurden mehrere Versuche mit Erde gemacht, durch welche während $2\frac{1}{2}$ Jahren täglich mindestens 2—3 Stunden Leuchtgas geleitet wurde. Die Keimwurzeln der in dieser Erde gebauten Samen, blieben sehr kurz und verfaulten alsbald. Bei einer ausgetopften und in die mit Leuchtgas geschwängerte Erde versetzten Dracaena-Pflanze waren nach 10 Tagen die Blätter vertrocknet und die Wurzeln abgestorben.

download www.biologiezentrum.at

Auf Grund der erzielten Resultate hält Boehm die Controverse über die Frage, ob das Leuchtgas mit als Ursache des so häufigen Absterbens von Gewächsen in der Nähe von Gasleitungen anzusehen sei oder nicht, für geschlossen und erklärt das von Jürgens vorgeschlagene Mittel, die Pflanzen gegen das in den Boden ausströmende Gas zu schützen, für das einzig rationelle.

Miscellen.

* Im Centralblatt für die medicin. Wissenschaften 1873, Nr. 53 sind die interessanten Resultate von Versuchen mitgetheilt, welche Dr. Burdon-Sanderson in London über electrische Vorgänge im Blatte der Venusfliegenfalle, Dionaea muscipula angestellt hat. Werden die entgegengesetzten Enden eines lebenden Blattes dieser merkwürdigen Pflanze mittelst nicht polasirbarer Elektroden in metallische Verbindung gebracht und in dem so gebildeten Kreis ein Thomson'sches Spiegel-Galvanometer mit hohem Widerstande eingeschaltet, so ist eine Ablenkung bemerkbar, die einen von dem Stielende zum entgegengesetzten Ende des Blattes gerichteten Strom angiebt. Legt man statt des Blattes den Blattstiel auf die Elektroden so auf, dass das dem Blatte nächst gelegene Ende des Stieles die eine, eine entfernt gelegene Partie aber die andere Elektrode berührt, so zeigt das Galvanometer einen Strom an, welcher dem des Blattes entgegengesetzt ist (Strom des Blattstieles.)

Besitzt das Blatt seinen Stiel, so ist die Stromstärke abhängig von der Länge des Stückes des Stieles, so zwar, dass je kürzer dieses Stück, desto stärker der Strom. An einem Blatte z. B., welches mit einem 1 Zoll langen Stück des Stieles versehen war, wurde eine Ablenkung von 40 beobachtet; nach Abtragung eines Viertel, dann eines Achtel, Sechzehntel und Zweiunddreissigstel stieg die Ablenkung auf 50, 65, 90, 120. — Wird das Blatt auf die Elektroden des Galvanometers wie in den obigen Experimenten aufgelegt und der Stiel in den Kreis eines mit einer Pohl'schen Wippe versehenen kleinen Daniell mittelst nicht polarisirbarer Elektroden eingeschaltet und nun der Strom der Batterie abwärts durch den Stiel geleitet (also in der Richtung vom Blatte hinweg), so wird die normale Ablenkung vermindert, wird hingegen der Strom aufwärts, d. h. dem Blatte zu, geleitet, so wird die normale Ablenkung verstärkt. — Bezüglich der negativen Schwankung wurde ermittelt: *a*) Wenn das Blatt

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften

Jahr/Year: 1874

Band/Volume: 24

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: Literatur-Berichte 122-128