

Nr. 11/12). Nicht alle Tiere verhalten sich hinsichtlich der Verteilung der Ruhe- und Tätigkeitsperioden gleich; die einen wachen bei Tag und schlafen in der Nacht; die anderen umgekehrt; andere wiederum bleiben hauptsächlich in der Dämmerung tätig. Bei der auf Grund dieser Tatsachen aufgestellten Einteilung der Tiere in Tag-, Nacht- und Dämmerungstiere wurden jedoch stillschweigend bloß jene Tiere berücksichtigt, in deren Leben der Gesichtssinn eine mehr oder weniger wichtige Rolle spielt. Es ist jedoch nicht zu erwarten, daß auch die Tiere, die sich in ihrem Verhalten hauptsächlich von nicht optischen Reizen leiten lassen, eine der erwähnten gleiche Verteilung in ihren Ruhe- und Tätigkeitsperioden zeigen. *Szymanski* konnte denn auch bei zwei Vertretern solcher Tiere, in deren Leben der Geruchssinn die Hauptrolle spielt, nämlich bei weißen und grauen Mäusen, einen von den bisher bekannten abweichenden Typus in der Verteilung der Wach- und Schlafperioden feststellen. Er fand, daß die weiße Maus im 24stündigen Zyklus durchschnittlich 16 regelmäßig wechselnde Schlaf- und Wachperioden aufweist; eine Periode dauert also im Durchschnitt 45 Minuten. In derselben Zeit erlebt die graue Maus im Durchschnitt 19 Schlaf- und 19 Wachperioden; je eine Periode dauert im Durchschnitt 37,9 Minuten. Statt eine „Nacht“ und einen „Tag“ in 24 Stunden zu erleben wie ein Augentier, macht also die Maus 16 (bzw. 19) „Nächte“ und ebenso viele „Tage“ durch. Fassen wir eine Ruhe- und eine Tätigkeitsperiode im 24-stündigen Zyklus als eine Phase im Leben der Tiere auf, so sind wir berechtigt, den Tag-, Nacht- und Dämmerungstieren als den Vertretern der „monophasischen“ Tiere, die „polyphasischen“ Tiere (Mäuse) gegenüberzustellen. Es wären jedoch Fälle wohl

denkbar, in denen ein Tier der ersten Kategorie, bei dem der Gesichtssinn gut entwickelt ist, polyphasisch sein könnte. Einen derartigen Fall beobachtete *Szymanski* beim Laubfrosch. Dieser, ein ausgesprochen optisches Tier, erlebt im 24stündigen Zyklus 2 Perioden der Aktivität (um die Mittagszeit und abends), die durch zwei Ruheperioden voneinander getrennt sind. Welche Faktoren, abgesehen von den optischen Reizen, die Verteilung der Ruhe- und Tätigkeitsperioden bestimmen, wissen wir bisher nicht. Nur in einem Sonderfalle gelang es bisher, einen nicht-optischen Faktor aufzudecken, der diese Verteilung mitbewirkt. Bei einigen in der Strandzone lebenden Seewürmern und Seeschnecken wirkt neben den optischen Reizen hauptsächlich die periodische Wechselfolge zwischen der Trockenheit und Feuchtigkeit mitbestimmend ein. Auch die Frage, welche Faktoren neben den optischen Reizen das Fixieren der Hauptperiode der Tätigkeit auf nur wenige Tagesstunden bei den trägen, optischen und monophasischen Tieren bewirken, ist noch nicht beantwortet. Doch läßt sich aus einer Beobachtung schließen, daß die Temperaturreize in einigen Fällen mitbestimmend wirken können. Die Ringelnatter, ein optisches, träges und wärmebedürftiges Tier, erlebt bloß eine kurze Tätigkeitsperiode im 24stündigen Zyklus. Diese Periode, die nur 2 Stunden dauert, fällt mit den wärmsten Tagesstunden zusammen. In der Verfolgung dieser Probleme sieht *Szymanski* ein weites Feld für künftige Untersuchungen. Es wäre sehr lohnend, die augenlosen bzw. die Tiere mit verkümmertem Gesichtssinn zu prüfen, um so weiterhin die Faktoren zu ermitteln, von denen die Verteilung der Ruhe- und Tätigkeitsperioden abhängt.

Walther May, Karlsruhe.

Berichte gelehrter Gesellschaften.

Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien.

8. Februar. Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse.

Das w. M. Hofrat *F. Mertens* legt eine Abhandlung von Prof. Dr. *Lothar v. Schrutka* vor, mit dem Titel: „Zur additiven Zahlentheorie“ (erste Abhandlung). Der Verfasser verfolgt in seiner Abhandlung die Aufgabe, auf dem von *Vahlen* in seiner Doktordissertation. *Crelles Journal* Bd. 112, eingeschlagenen Wege weiter vorzudringen und die systematische Behandlung der additiven Zahlentheorie durch neue Begriffsbildungen, Bezeichnungen und erläuternde Anwendungen zu vervollkommen.

Prof. *F. Werner* überreicht eine von ihm verfaßte Arbeit unter dem Titel: „Wissenschaftliche Ergebnisse der mit Unterstützung der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien aus der Erbschaft Treil von *F. Werner* unternommenen zoologischen Expedition nach dem angloägyptischen Sudan (Kordofan) 1914. — III. Mantodea (Insecta Orthoptera Oothecaria).“ Die Arbeit enthält die Beschreibung der auf der Reise gesammelten 26 Arten von Fangheuschrecken, unter denen drei als neu beschrieben werden. Außer diesen sind vier weitere neu für den Sudan. *Calamothespis adusta*, die nunmehr in Kordofan wieder aufgefunden wurde, erweist sich als zu der Familie der Vatiden gehörig. Am Schlusse werden die gesammelten Mantodeenkokons beschrieben und eine Tabelle der Verbreitung der 55 sudanesischen Mantodeen gegeben.

15. Februar. Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse.

Das w. M. Hofrat *F. Steindachner* legt vor: „Eine *Lepidopteren*ausbeute aus dem Amanusgebirge (Aman

Dagh)“, bearbeitet von Prof. Dr. *H. Rebel*. Die Ausbeute rührt von einer Studienreise her, welche Prof. Dr. *Fr. Tölg*, unterstützt durch eine Subvention der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, im Jahre 1914 ausführte.

Vorläufige Mitteilung über Absorptionsmessungen an γ -Strahlen, von *K. W. Fritz Kohlrusch*. Absorptionsmessungen an einem parallelen γ -Strahl-Bündel des Ra zeigen bei Ausschaltung aller harten Sekundärstrahlung, daß die dem Ra-C zugeschriebenen γ -Strahlen ($\mu_{Al} = 0,115 \text{ cm}^{-1}$) aus zwei Komponenten ($\mu = 0,126$, $\mu = 0,23 \text{ cm}^{-1}$) bestehen.

Wilhelm Schmidt in Wien: „Vorrichtung zum mechanischen Auswerten von Bebenkurven.“ Es wird vorgeschlagen, ein besonderes Auswertpendel zu bauen, dessen Konstanten leicht auf die eines beliebigen Bebenpendels eingestellt werden. Auf die Masse des Auswertpendels übt man dann solche Kräfte aus, daß sie die gleiche Reihe von Schwingungen ausführt, wie es die des Seismographen beim Erdbeben tat. Die leicht aufzeichnende Kräftefolge gibt je nach der Art des Bebenpendels die Neigungen und Verrückungen des Bodens an. Der Gedanke, entsprechend ausgeführt, würde allgemein Kurven zeitlicher Verläufe von den meist unvermeidlichen Einflüssen einer Art Dämpfung oder Trägheit (Nachhinkens) der Registrierung befreien lassen.

Die in der Sitzung vom 25. Januar d. J. (siehe Anzeiger Nr. 3, S. 17) vorgelegte Mitteilung von Regierungsrat Prof. Dr. *A. Nalepa*: Über „*Neue Gallmilben*“ (38. Fortsetzung) hat folgenden Inhalt:

Phytoptochetus gen. nov. (Subfam. *Eriophyinae* Nal.). Abd. gleichartig und schmal geringelt, auf der Dorsalseite von mehr als einer Längsfurche durchzogen. *Phytoptochetus tristichus* n. sp. veranlaßt auf den

Blättern von *Glochidium rubrum* Bl. vielkammerige Gallen. Java. *Cecidodectes* gen. nov. (Subfam. *Eriophyinae* Nal.). Abd. gleichartig geringelt, Rg. in geringer Zahl. Ventralborsten des 1. und 2. Paares fehlen. *Cecidodectes euzonus* n. sp. in den Gallen von *Trema orientalis* Bl. Java.

22. Februar. Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse.

Das w. M. Hofrat J. v. Hann überreicht eine Abhandlung mit dem Titel: „*Untersuchungen über die tägliche Oscillation des Barometers. III. Die drittel-tägige (achtstündige) Luftdruckschwankung.*“ Diese Abhandlung enthält eine analytische Beschreibung jener Luftdruckwelle, welche in 8 Stunden die Erde umkreist. Sie gründet sich auf die Berechnung der harmonischen Konstanten derselben, welche der Verfasser für 102 Orte von 43° südlicher Breite bis 62° N zum weitaus größten Teil selbst durchgeführt hat. Es ergibt sich aus dieser Untersuchung, daß die drittel-tägige atmosphärische Luftdruckschwankung eine selbständige Existenz hat, wie die halbtägige und nicht etwa bloß ein Korrektionsglied der analytischen Darstellung der komplexen täglichen Luftdruckschwankung ist.

Das k. M. Prof. J. Herzig übermittelt eine im Chemischen Laboratorium der Deutschen Universität in Prag von Prof. Dr. Hans Meyer und Dr. Alice Hofmann ausgeführte Arbeit, betitelt: „*Über Pyrokondensationen in der aromatischen Reihe (zweite Mitteilung).*“

In Fortsetzung der in den Monatsheften für Chemie, 37, 681 (1916), mitgeteilten Versuche über die Zersetzung der Dämpfe aromatischer Verbindungen an einem glühenden Platindraht wird das Verhalten der aromatischen Fluor-, Chlor-, Brom- und Jodderivate bei dieser Reaktion beschrieben.

Das w. M. R. Wegscheider legt eine Arbeit aus dem Chemischen Institut der Universität Graz vor: „*Über die Geschwindigkeit der alkalischen Verseifung der Ameisensäureester*“, von A. Skrabal und A. Sperk. Diese wurde mit Hilfe des Jodid-Jodatpuffers gemessen.

Sitzungsberichte der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften.

26. Februar. Sitzung der mathematisch-physischen Klasse.

Der Sekretär legt für die Berichte folgende Arbeiten vor:

G. Pick, „*Differentialinvarianten der Flächen gegenüber affinen Transformationen*“;

K. Löwner, „*Untersuchungen über die Verzerrung bei konformen Abbildungen*“;

J. Thomae, „*Über die Umkehrung eines elliptischen Integrals zweiter Gattung*“.

Herr Rinne trägt über „*Das Kristallsystem und das Axenverhältnis des Eises*“ vor und übergibt eine Schrift von Dr. Groß: „*Über die Intensitätsverteilung innerhalb der Lichtflecke des Laue-Photogrammes*“.

Herr Herglotz legt eine Arbeit vor: „*Über die Nullstellen der hypergeometrischen Funktion*“.

Zeitschriftenschau (Selbstanzeigen).

Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft;
Band XXXIV, Heft 9, 1916.

(Ausgegeben am 28. Dezember 1916.)

Die Fluoreszenz wässriger Rindenauszüge von Eschen in ihrer Beziehung zur Verwandtschaft der Arten; von A. Längelsheim. Mit 1 Abb. im Text. Die Arbeit ist ein Beitrag zur „Phylochemie“, sie behandelt das Phänomen der Fluoreszenz wässriger Aufgüsse von Eschenrinde, welches für einige Arten der Gattung *Fraxinus* bekannt war, wie das Fehlen der Erscheinung bei anderen. Verf. unterzog das gesamte Artenmaterial daraufhin einer Prüfung mit folgendem Ergebnis: Positiver oder negativer Ausfall der Fluoreszenzprobe ist ein wichtiges Kriterium für die Stellung einer Art im System, da es sich erwies, daß ganz bestimmte Verwandtschaftskreise durch Anwesenheit oder Fehlen fluoreszierender Stoffe in der Rinde ihrer Vertreter charakterisiert sind. Ein Schema veranschaulicht die Spaltung der Urform der Gattung in zwei chemisch differente Äste und die Gruppierung der Sektionen und Subsektionen an denselben.

Aufzucht der Zwergmistel (*Arceuthobium Oxycedri* [DC.] MB.) im Freiland des Innsbrucker Botanischen Gartens; von E. Heinricher. Dem Verf. war es gelungen, den genannten Schmarotzer in künstlicher Gewächshauskultur aufzuziehen und seine interessante Entwicklungsgeschichte zu verfolgen. Darüber, sowie über die Mechanik der explosiven Beeren und über Bau und Biologie der Blüten handeln drei 1915 in den Sitzungsber. der Wiener Akad. d. Wiss. erschienene, reich illustrierte Abhandlungen. Wie Verf. nun mitteilt, gelang aber die Aufzucht der im Mittelmeergebiet beheimateten Wachholdermistel auch im Freiland des Botan. Gartens zu Innsbruck. Es vermögen also die Samen derselben und wenigstens auch der intramatricale Thallus unsere Winterkälte zu überdauern.

Übergangsformen zwischen Knospenschuppen und Laubblättern bei *Aesculus Hippocastanum* L. Ein Beitrag zur Frage der direkten Anpassung; von Hermann Losch. (Mit 17 Abbild. im Text.) Die Schuppe, ein

Organ, welches nach Erfüllung seiner Schutzfunktion für die Knospe normalerweise abfällt, ist hier unter besonders günstigen Ernährungsbedingungen erhalten geblieben. Dieses laubblattähnliche Gebilde hat von seiner früheren Knospenschuppenatur xerophytische Merkmale behalten. Unter den veränderten Lebensbedingungen sind ihm diese xerophytischen Merkmale nicht mehr notwendig und nützlich, sondern im Gegenteil eher hinderlich und schädlich. Durch Erhöhung der Spaltöffnungen paßt sich das Organ an die neuen Bedingungen an. Wir haben also die Erhöhung der Spaltöffnungen als eine adverse, direkte, zweckmäßige Anpassung aufzufassen. Auch die Ausbildung eines kallusartigen Schwammparenchyms ist in diesem Sinne aufzufassen.

Der Emmer des alten Ägyptens; von A. Schulz. (Mit Tafel XIX.) Der Emmer des alten Ägyptens ist eine selbständige Form, die Verf. *Triticum dicocum aegyptiacum* nennt. Er ist nicht identisch mit dem häufig Ägyptischer Spelz oder Ägyptischer Winterweizen genannten *Tr. dicocum tricocum* Schübler. Die ältesten bis jetzt bekannten Reste des ägyptischen Emmers stammen aus der Zeit der V. Dynastie; ältere Reste scheinen noch nicht nachgewiesen zu sein. Dagegen sind aus den späteren Abschnitten der ägyptischen Geschichte bis zur griechisch-römischen Zeit schon ziemlich zahlreiche Reste bekannt geworden.

Über die sogenannten „Inklusen“ in „*Glyzyrrhiza glabra* L.“ und über ihre Funktion; von Emanuel Senft. (Mit Tafel XX.)

Ermittelungen über die Pilzvergiftungen des Jahres 1916; von G. Dittrich. In ziemlicher Übereinstimmung mit der vorjährigen Statistik ergaben sich für 1916 89 Todesfälle. Soweit die Pilzart festgestellt werden konnte, handelte es sich fast durchweg um die grüne *Amanita phalloides*, während die bisher für so gefährlich gehaltene *Am. Mappa* in Übereinstimmung mit den Ergebnissen der toxikologischen Untersuchungen als ziemlich harmlos angesehen werden muß. Ein in Breslau vorgekommener Fall, bei dem vier Personen starben, wird genauer beschrieben. Nur leichtere Vergiftungen rief der Kartoffelbovist hervor.