© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

bildet. Die Rasen sind fast alle rein und zeigen durchwegs reichliche Perianthien. Der für diese Pflanze so charakteristische Habitus (dichte, fast quer inserierte, sehr hohle Blätter, grüne Farbe etc.) ist nur im angefeuchteten Zustande deutlich wahrzunehmen.

406. **Aplozia sphaerocarpa.** (Hook.) Dum.

Var. flaccida Schffn. — c. per jun. (sparse c. fr.).

Böhmen: In der „Wilden Klamm" bei Herrnskretschen, an vom Bache bespülten Stellen der Sandsteinwände; zirka 150 *m.* — Mai 1903, lgt. E. Bauer.

Diese Form, die ich in meiner Schrift: Nachweis einiger für die böhmische Flora neuer Bryophyten S. A. p. 8 (Lotos 1900, Nr. 7) erwähnt habe, liegt hier vom Original-Standorte vor. Diese Pflanze ist habituell der A. amplexicaulis sehr ähnlich und könnte mit gleichem Rechte dort untergebracht werden, aber an dem Standorte wächst sie in unmittelbarem Zusammenhang mit typischer A. sphaerocarpa (vgl. unsere Nr. 83 aus demselben Gebiete), so dass an den vom Bache stets bespülten Teilen der Felswände unsere var. flaccida wächst, während die Rasen oberhalb der Wassergrenze typische A. sphaer. darstellen; Übergänge kommen reichlich vor und sind solche in den ausgegebenen Exemplaren meistens mit enthalten. Es ist also sicher, dass es sich hier um eine subaquatische Form der Apl. sphaerocarpa handelt. Wenn man A. amplexicaulis ebenfalls bloss als eine subaquat. Form von A. sphaer. betrachtet (wie Bernet, K. Müller u. a.), so müsste man unsere Var. flaccida mit A. amplexicaulis vereinigen. (Fortsetzung folgt.)

Sitzungsberichte.

Astronomisch-physikalische Sektion.

I. Sitzung am 18. April 1910: Vorsitz: Prof. Oppenheim.

1. Prof. Oppenheim: Über Seeligers Arbeiten betreffend die graphische Methode der Untersuchung der Eigengeschwindigkeiten der Fixsterne. 2. Besprechung von Mittelschullehrbüchern über physikalische Geographie.

---

breiteten Ansicht anschloss, dass A. amplexicaulis nicht von dieser spezifisch verschieden sei, wogegen sich wenig einwenden lässt, da dies lediglich von der Auffassung des Artbegriffes abhängt. In derselben Sammlung ist in Nr. 289 eine hellgrüne, laxere Form von A. amplexicaulis als: „Aplozia tersa (Nees) Bernet ausgegeben. Dieser letztere Name ist nach den Nom.-Regeln unzulässig, da Nees (Nat. eur. Leb. II. p. 470) die Indentität von Jung. amplexicaulis Dum. mit seiner Jung. tersa bestätigt.

© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

II. Sitzung am 4. Mai 1910: Vorsitz: Prof. Oppenheim.

1. Prof. Lampa und Prof. Spitaler: Über die Zehndersche Kometentheorie. 2. Besprechung über die Anwendbarkeit der physikalischen Gesetze (Gravitation, Erhaltung der Energie, Entropie) aufs Unendliche.

III. Sitzung am 1. Juni 1910: Vorsitz: Prof. Oppenheim.

1. Prof. Oppenheim: Über den achten Jupitermond (nach den Arbeiten von Cowell und Crommelin). 2. Prof. Spitaler: Über elektrische Ladungen von Luftballons.

IV. Sitzung am 22. Juni 1910: Vorsitz: Prof. Oppenheim.

1. Dr. Scheller: Über die Ergebnisse der Beobachtungen des Halleyschen Kometen. 2. Prof. Spitaler: Über einfache Seismographen.

V. Sitzung am 3. November 1910:
Vorsitz: Prof. Oppenheim.

1. Prof. Oppenheim: Über die Unterscheidung zwischen planetarischen und interstellaren Kometen. 2. anschliessend Diskussion über den Vortrag.

VI. Sitzung am 7. Dezember 1910:
Vorsitz: Prof. Oppenheim.

Prof. Tuma: Über eine neue Praxis zur Herstellung von Diapositiven.

Biologische Sektion.

IX. Sitzung am 3. November 1910.
Path. anat. Institut, $^1/_2$9 Uhr.

H. Lucksch eröffnet die Sitzung und beantragt die Absendung eines Dankschreibens an die ausgeschiedenen Mitglieder Prof. Kretz, Prof. Wiechowski und Dozent Moll. Wahlen: H. Lucksch, Obmann, H. Freund, Obmannstellvertreter, H. Starkenstein, Schriftführer.

1. H. Adler demonstriert die Darstellung des Ehrlich-Hataschen Präparates 606. (Dioxydiamidoarsenobenzol.)

2. H. Starkenstein demonstriert Kaninchen, an denen durch Einträuflung von Senföl in den Bindehautsack schwere Entzündungen hervorgerufen wurden, während gleich behandelte Tiere, die vorher eine Injektion von Kalziumchlorid erhalten hatten, kaum auf das Senföl reagierten. Der Versuch wurde zuerst von Chiari und Januschke ausgeführt und beweist die exsudationshemmende Wirkung des Kalziums.

Diskussion: Adler, Fischer, Přibram, Starkenstein.

© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

X. Sitzung am 8. November 1910.
Path. anat. Institut, 7 Uhr.

1. H. Freund: Der Mangel des Deszensus testiculorum im Tierreich.

2. H. Fischer: Über die Neuroglia und ihre Bedeutung für den Abbau des Nervensystems.

Diskussion: Kahn, Lucksch, Fischer.

XI. Sitzung am 15. November 1910.
Path. anat. Institut ½ 9 Uhr.

Herr Starkenstein: Die Pharmakotherapie im 17. Jahrhunderte: An der Hand der Werke von Johannes Hiskias Cardilucius (17. Jhd.) gibt der Vortragende eine Darstellung der damaligen Rezeptierkunst, Behandlung von Krankheiten, Arzneigemische usw.

Diskussion: Weleminsky, Friedl Pick, Löwy, Fischer, Kahn.

XII. Sitzung am 22. November 1910.
Path. anat. Institut, ½9 Uhr.

1. H. Kahn: *a)* Demonstration der Verwendung des Wechselstroms zur Zeitregistrierung.

Diskussion: H. Fischer.

b) Demonstration der Pilomotoren im Schwanze des Ziesels.

2. H. Löwy: Über das Gefühl der unbestimmten Unruhe und den halluzinierten Namensanruf.

Diskussion: Kafka, Fischer, Löwy.

XIII. Sitzung am 29. November 1910.
Botan. Institut, 7 Uhr.

H. Pascher: Über Flagellaten.

Diskussion: Lucksch, Starkenstein.

XIV. Sitzung am 6. Dezember 1910.
Path. anat. Institut, ½9 Uhr.

1. H. Kafka: Die Freudsche Lehre. Erscheint a. a. O. der Zeitschrift.

Diskussion: Kalmus, Fischer, Brechler, Löwy, Sträussler, Lucksch, Kafka.

XV. Sitzung am 10. Jänner 1911.
Path. anat. Institut, ½9 Uhr.

1. H. Kahn: Demonstration einer Katze nach einseitiger Oculomotoriusdurchschneidung. (Methode von Karplus und Kreidl.)

2. H. Kafka: Über Cytolyse im Liquor cerebrospinalis.

Diskussion: Fischer, Löwy.

3. H. Freund: Über den Gaumen der Säugetiere.

Diskussion: H. Kahn.

© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

XVI. Sitzung am 17. Jänner 1911.
Path. anat. Institut, ½ 9 Uhr.

1. H. Lawatschek: Die alimentäre Intoxikation im Säuglingsalter.

2. H. Lieben: Die Giftwirkungen des Darminhaltes beim Erwachsenen.

Botanische Sektion

I. Sitzung vom 27. Oktober 1910.
Pflanzenphysiologisches Institut.

1. Wahlen. Obmann: Priv.-Dozent Dr. A. Pascher. Obmannstellvertreter: Dr. Karl Rudolph. Schriftführer: Assistent J. Endler.

2. Dr. Karl Rudolph: „Vegetationsskizze der Bukowina".

Die Bukowina hat bei der floristischen Durchforschung der österr.-ungar. Monarchie bisher wohl die geringste Berücksichtigung erfahren und doch verdient das Buchenland dank seiner Grenzlage zwischen dem mitteleuropäischen Waldgebiet und der grossen südrussischen Steppe einerseits, zwischen sarmatischem Norden und dazischem Süden andererseits ein höheres pflanzengeographisches Interesse. Auf dem verhältnismässig kleinen Raum des Kronlandes herrscht eine grosse floristische Mannigfaltigkeit, bedingt durch das Ineinandergreifen verschiedener Florengebiete und durch die reiche regionale Gliederung des Landes, die von der Vorsteppe am Dnjestr bis in die Hochgebirgsregion führt. Es lassen sich drei floristische Hauptgebiete im Lande unterscheiden: 1. das Gebirge mit Inseln der alpinen Flora, 2. das tertiäre Hügelland, 3. das Gipsplateau am Dnjestr. Die Flora der Sandstein- und Urgesteinszone zeigt einen indifferent ostkarpathischen Charakter, eine allgemein mitteleuropäische Waldflora mit besonderen Beziehungen zu Alpen, Sudeten und Balkangebirgen, bereichert durch karpathische Endemismen. Es werden die wichtigsten Formationen geschildert und die Leitarten namhaft gemacht. Aus der allgemeinen Grundmasse der Gebirgsflora ragen die Floreninseln der isolierten mesozoischen Kalkklippen, vor allem die Kalkfelsen des Rareu (1650 *m*) hervor, die durch den Besitz einer grösseren Zahl alter, systematisch isolierter Endemismen, die ausschliesslich auf die Bukowina und die nächst angrenzenden Bezirke Siebenbürgens und Rumäniens beschränkt sind, hervor (z. B. Melandrium Zawadzkii, Astillea lingulata, Scleranthus uncinatus, Primula leukophylla etc.).

Im tertiären Hügelland ist scharf eine submontane Zone mit überwiegenden Nadelwäldern und zahlreichen montanen Pflanzen von einer äusseren, präpontischen Zone geschieden, in

© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

welcher eine Anzahl wärmeliebender östlicher Sippen neu auftritt. In den Wäldern dieser Zone (Umgebung von Czernowitz) herrscht noch ausgesprochene Karpathenflora. Am interessantesten ist hier die Formation der sonnigen Hügel. Die überaus üppigen, blütenreichen Hügelwiesen bilden ein buntes Mosaik von Pflanzen der verschiedensten floristischen und formationsgeographischen Herkunft. Besonders interessant ist das Auftreten von Pflanzen pontischer Gebirgswiesen (Trifolium pannonicum, Ferulago silvatica, Anchusa Barrelieri etc.) neben Steppenpflanzen.

Auf dem Dnjestrplateau erscheint ein neuer Schwarm süd- und südosteuropäischer Arten. Diese plötzliche Änderung des Florencharakters ist in erster Linie durch edaphische Faktoren, durch das Auftreten von sonnigen Gips- und Kalkfelsen bedingt, in zweiter Linie aber auch durch die mit Annäherung an die podolische Steppe zunehmende Dichtigkeit der Steppenpflanzen zu erklären. Eine reine Steppenformation ist aber noch nicht entwickelt. Ein bemerkenswerter Charakterzug der Landesflora tritt hier besonders deutlich hervor, dass eine grössere Zahl wärmeliebender südlicher Arten hier am kontinentalen Ostrand der Karpathen weiter nach Norden emporzieht als am Ostrand der Alpen, so dass hier eine Anzahl Arten erscheint, welche im Westen auf den Südrand der Alpen beschränkt sind (Scutellaria altissima, Allium paniculatum etc.). An die Dnjstrflora schliessen sich die von Procopianu-Procopovič beschriebenen „Steppenwiesen der Goraiza und der Umgebung von Suczawa“ an.

Diskussion: Dr. Pascher.

3. Assistent J. Endler: Beiträge zur Theorie der Vitalfärbung.

Der Vortragende bespricht seine Versuche über die Beeinflussung der Intensität der Vitalfärbung von Pflanzenzellen durch verschiedene Faktoren. Die Speicherung in der Zelle kann bei den hier wesentlich in Betracht kommenden basischen Anilinfarben entweder durch Lösung in Fett- oder Öltropfen oder durch Bildung einer schwer diosmierenden Verbindung erfolgen. Hier kommen Körper polyphenolartiger Natur (Gerbstoffe) hauptsächlich in Frage. Inwieweit in jedem Falle Eiweisstoffe bei der Fällung mitwirken, ist nicht zu entscheiden.

Neutralsalze und Alkali fördern bis zu einer gewissen Konzentration die Stärke der Speicherung, von da an nimmt sie ab. Bei vollständig neutraler Reaktion ist die Speicherung nur sehr gering. H-Ionen vernichten sie vollends und zwar bereits in Konzentration von $\frac{10}{100000}$.

© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Je höher die Alkalikonzentration, desto höher muss die Salzkonzentration sein, um optimale Speicherung zu erzielen; umgekehrt entspricht einer hohen Salzkonzentration auch ein hochliegendes OH-Ionen-Maximum. Höhere Temperaturen erhöhen die gespeicherte Farbstoffmenge. Die verschiedenen Salze eines Farbstoffes verhalten sich verschieden gegen steigende Alkalikonzentration. Das Karbonat zeigt einen steilen Anstieg der gespeicherten Menge, darauf bleibt sie eine Strecke konstant, um darauf wieder bei weiterer Steigerung der OH-Ionen-Menge wieder abzufallen. Das Chlorhydrat zeigt nur einen allmählichen Anstieg bis zum Optimum der Alkalikonzentration, das Azetat liegt zwischen beiden in der Mitte. Der Vortragende beabsichtigt seine Untersuchungen fortzusetzen.

II. Sitzung am 24. November 1910.
Botanisches Institut.

1. Dr. v. Sterneck: Eine botanische Reise durch Griechenland. (Ausführlicher Bericht folgt a. a. O. dieser Ztschr.).

2. Dr. Pascher bespricht einzelne neue Literaturerscheinungen. Er erörtert die im 1. Teile der Wettsteinschen Handbuches der systematischen Botanik enthaltenen Anschauungen über die Phylogenie der niederen Pflanzen und weist bei einzelnen Gruppen (Pilzen, Zygophyta u. a.) auf andere Beziehungsmöglichkeiten hin.

Diskussion: Prof. Czapek.

An beide Abende schloss sich eine gemütliche Zusammenkunft im goldenen Kreuzel.

III. Sitzung am 20. Jänner 1911.
Pflanzenphysiolog. Institut.

Priv.-Doz. Dr. Pascher dankt im Namen der Sektion Herrn Prof. Czapek für sein Verbleiben in Prag und bittet um seine fernere Unterstützung.

1. Prof. Dr. Friedrich Czapek: Über Humussäuren.

Durch eine neuere Arbeit von Baumann und Gully ist die Anschauung, dass die saueren Eigenschaften des Torfes der Hochmoore von Humussäuren herrühren, stark erschüttert worden. Lebendes Torfmoos unterscheidet sich hinsichtlich seiner sauren Eigenschaften nicht im geringsten von Torf und alle Reaktionen, woraus man bei Torf auf die Gegenwart organischer Säuren schliessen könnte, lassen sich durch Adsorptionserscheinungen verstehen.

Die Nachuntersuchungen des Vortragenden haben die Ergebnisse der Arbeit von Baumann und Gully in allen wesentlichen Punkten bestätigt und es lassen sich die Ergebnisse dieser Autoren auf viele Gebiete der Ernährungsphysiologie in

© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

weitgehender Weise anwenden. Besonders dürften die Erscheinungen der sogenannten Säuresekretion durch Wurzeln höherer Pflanzen durch Adsorption von Basen und Freiwerden kleiner Säuremengen aus Bodensalzen zu erklären sein und wie in dem Vortrage angedeutet wurde, sind nicht allein die hyalinen Zellen der Sphagnumblätter, sondern auch das Velamen der Orchideenluftwurzeln, sowie die durch mannigfache Verdickungsformen ausgezeichneten Wände der Gefässe mit Adsorptionswirkungen in Beziehung zu bringen.

2. Assistent Dr. K. Rudolph: Untersuchungen über die Bewegungseinrichtungen bei Palmenstacheln.

Die Palme Martinezia trägt an allen oberirdischen, vegetativen Organen einen dichten Wald grosser, harter Stacheln, welche in zweckmässiger Abwehrstellung schräg nach abwärts gerichtet sind. An den jungen Organen sind sie jedoch entgegengesetzt nach oben orientiert und in eine Rinne eingedrückt.

Durch diese Anfangsstellung wird eine Verletzung der jungen Organe durch ihre eigenen Waffen vermieden. Bei der Entfaltung des Organs müssen dann die Stacheln eine ansehnliche Drehung um ihre Basis vollführen, um zur Abwehr bereit ausgespreizt zu werden. Sie sind in diesem Stadium schon ganz verholzt, nur an der Innenseite ihrer Achsel besitzen sie noch einen Kollenchymbelag, welcher durch einseitiges Wachstum die erste Aufrichtung des Stachels bewirkt. Die weitere Bewegung desselben wird durch die darunter liegende Rinde vermittelt, indem sich durch radiales Wachstum von Rindenzellen exzentrisch unter der Ansatzstelle des Stachels ein kleines Polster emporwölbt, durch welches der Stachel passiv nach abwärts gedreht wird. Durch diese Übertragung des Bewegungsgewebes auf die Rinde wird die frühzeitige Verhärtung des Stachels, die ihn selbst wachstumsunfähig macht, ermöglicht. Ähnliche Bewegungseinrichtungen sind die „Entfaltungspolster“ in den Blütenständen der Gramineen, welche vor kurzem von Woycicki untersucht wurden. Vortr. schliesst mit einem kurzen Referat über diese Arbeit.

Beide Vorträge waren mit Demonstrationen von Experimentalreihen und mikroskopischer Präparate verbunden.

Chemische Sektion.

Sitzung vom 18. November:

Vorsitzender: Prof. Dr. V. Rothmund.

1. Prof. Dr. W. Sigmund: Über ein äskulinspaltendes Enzym und über ein fettspaltendes Enzym in Aesculus Hippocastanum L.

Untersucht wurden auf ein äskulinspaltendes Enzym die Rinde, die Knospen, die Blätter, die Blüten und die Früchte

© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

der Rosskastanie, von den Früchten gesondert die Samenkapseln, die Samen im ganzen, ferner die Samenschalen und die Kotyledonen (die geschälten Samen) für sich, die Samen selbst wurden sowohl im ruhenden als auch im keimenden Zustande geprüft. Die Mitwirkung von Bakterien war ausgeschlossen; als Antiseptika wurden Toluol, meist aber Chloroform benützt. Jeder Versuch war von einem Kontrollversuch begleitet, indem nicht nur die aktive, sondern auch die gekochte Enzymlösung auf Äskulin wirkte; falls eine Spaltung des zugesetzten Äskulins eintrat, so konnte diese nur bei dem aktiven Enzym, niemals aber bei dem Kontrollversuch mit dem gekochten Enzym nachgewiesen werden, wodurch die Enzymnatur der erfolgten Äskulinspaltung sichergestellt war.

Ein auf Äskulin wirksames Enzym konnte in der Rinde und in den Samen, und zwar sowohl in den Samenschalen als auch in den Kotyledonen, nachgewiesen werden. Ein spezifisch äskulinspaltendes Enzym, eine „Äskulase", konnte aber nur in der Rinde und in den Samenschalen sichergestellt werden; dieses Enzym war weder eine Amygdalose (Emulsin) noch eine Lipase, noch ein anderes hier in Betracht kommendes Enzym. Aus den Kotyledonen wurde zwar auch ein auf Äskulin wirksames Enzympräparat dargestellt, doch konnte der direkte Beweis für eine Äskulase in den Kotyledonen nicht erbracht werden, da eine Trennung der in denselben vorkommenden verschiedenen Enzyme nicht möglich war.

Ein fettspaltendes Enzym wurde nur in den Kotyledonen der Rosskastaniensamen, nicht aber in der Rinde und in den Samenschalen nachgewiesen.

2. Prof. Dr. W. Sigmund: Versuche über die Einwirkung der Glykoside und ihrer Spaltungsprodukte.

Die bisherigen Versuche lassen schon erkennen, dass die Ansicht, wonach die Glykosidbildung in der Pflanze die Bedeutung hätte, giftige Stoffwechselprodukte durch Bindung an Zucker in eine für die Pflanze unschädliche Form zu überführen, grosse Wahrscheinlichkeit für sich hat.

Insbesondere zeigte sich dies bei den Versuchen mit Arbutin und seinem aromatischen Spaltungsprodukte, dem Hydrochinon. Erbsen wurden 24 Stunden in reinem Wasser, in äquimolekularen Lösungen von Arbutin, Traubenzucker, Hydrochinon und endlich in einer Lösung, die äquivalente Mengen von Traubenzucker und Hydrochinon enthielt, quellen gelassen und sodann unter vollkommen gleichen Versuchsbedingungen zur Keimung aufgestellt. Dabei zeigte es sich, dass während die mit Arbutin und mit Traubenzucker behandelten Erbsen nahezu normal keimten, Hydrochinon allein die Versuchssamen in auf-

© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

fallender Weise schädigte sowohl in Bezug auf die Keimprozente und die Keimungsenergie als auch in der weiteren Entwickelung der Keimpflänzchen; diejenigen Samen aber, auf welche gleichzeitig Hydrochinon und Traubenzucker einwirkten, kaum benachteiligt wurden, die schädigende Wirkung des Hydrochinons erschien durch den Traubenzucker nahezu aufgehoben, der Keimungsprozess verlief ungefähr in derselben Weise, wie bei den Versuchen mit reinem Arbutin.

Die Versuche werden fortgesetzt und insbesondere auch untersucht, ob die beobachtete entgiftende Wirkung des Traubenzuckers nicht vielleicht auf eine Synthese des betreffenden Glykosides aus seinen Spaltungsprodukten zurückzuführen ist.

3. Dr. E. Starkenstein: Zur Chemie der Inositphosphorsäure:

Die Untersuchung des Harns und anderer Körperflüssigkeiten auf organisch gebundenen Phosphor erfolgte bisher gewöhnlich in der Weise, dass vorerst die anorganischen Phosphate mit ammoniakalischer Magnesiamixtur ausgefällt und durch eine zweite Phosphatbestimmung nach der Veraschung aus der Differenz die organischen berechnet wurden. Diese Methode ist für die Inositphosphorsäure unzulässig; denn diese Substanz reagiert mit Magnesium, Uran, nicht aber mit molybdänsaurem Ammon. Die Untersuchungen führten zur Annahme, dass in der Inositphosphorsäure die Phosphorsäure in zweibasischer Form vorhanden ist. Durch Berücksichtigung aller dieser Reaktionen wurden gewisse Anhaltspunkte für die Konstitution der Verbindung gewonnen. Die Titration der Substanz mit Uranazetat ergibt nur den halben Wert der tatsächlich vorhandenen Phosphorsäure, so dass also notwendiger Weise nur ein UO_2 je einer H-Valenz zweier Phosphorsäuren des Inositphosphorsäuremoleküls entspricht. Das Vorhandensein dieser Substanz neben organischen Phosphaten im Harne oder anderen Lösungen bedingt also bei der Urantitration nennenswerte Fehler. Inositphosphorsäure bildet auch Ca- und Mg-Salze sowie Ca-Mg-Doppelsalze. Diese Verbindungen sind nur schwer löslich. Inositphosphorsäure muss daher auch bei Anwendung der Magnesiafällung zur Bestimmung der anorganischen Harnphosphate zum grössten Teile bei der anorganischen Fraktion mitbestimmt werden und ist aus diesem Grunde bisher bei den Bestimmungen der organischen Harnphosphate dem Nachweis entgangen. Das Trocknen der Salze bei 110° bedingt einen Zerfall der Verbindung in Inosit und Phosphorsäure, was als ein unterstützendes Moment dafür angesehen werden kann, dass der Inosit in der Verbindung bereits vorgebildet ist und nicht erst durch Kondensation von 6 CH_2O entsteht. Inositphosphorsäure ist auch als Quelle des freien Körperinosits anzusehen. Freier Inosit hat keine physiologische

© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Bedeutung, sondern muss als ein Abfallsprodukt des Phosphorsäurestoffwechsels angesehen werden.

6. Sitzung vom 27. Jänner 1911.

Vorsitzender: Prof. Dr. V. Rothmund.

Prof. Dr. Friedrich Czapek: Über die Bestimmung der Oberflächenspannung wässeriger Lösungen zu physiologischen Zwecken.

Im Anschlusse an die ältere Feststellung, dass die Giftwirkung der Alkohole mit steigendem Molekulargewicht zunimmt hat J. Traube gezeigt, dass die Toxicität von homologen Alkoholen und Estern ebenso wie die Erniedrigung der Oberflächenspannung von Glied zu Glied mit dem Koeffizienten 3 zunimmt. Der Vortragende hat durch Versuche über Gerbstoffexosmose aus lebenden Pflanzenzellen gefunden, dass wässerige Lösungen oberflächenaktiver Stoffe ganz allgemein, ohne Rücksicht auf die chemische Zugehörigkeit der Substanz bei einer bestimmten Grenzkonzentration die Plasmahaut permeabel machen. Dadurch bestimmt man in einfacher Weise die Grenzflächenspannung der Plasmahaut lebender Zellen. Bezogen auf die Grenzflächenspannung Wasser-Luft als Einheit ist der erwähnte Tensionswert meist ungefähr gleich $^2/_3$. Im Anschlusse an diese experimentellen Ergebnisse werden die Methoden zur Oberflächenspannungsbestimmung, so weit sie zur Lösung derartiger Fragen in Betracht kommen, erläutert und es wird ein Apparat vorgeführt, welcher sich bei diesen Untersuchungen als besonders gut geeignet herausgestellt hat. Von Interesse war endlich die Untersuchung der Oberflächenspannung einer Reihe von Emulsionskolloiden, welche bei Fetten, Lecithin und Cholesterin-Emulsionen bedeutende Erniedrigung aufweist. Da die konzentriertesten Emulsionen von Neutralfetten gerade bis zu dem angegebenen Werte von $^2/_3$ der Wassertension erniedrigen und nicht mehr, so besteht der begründete Verdacht, dass in der lebenden Plasmahaut eine Neutralfett-Emulsion gegeben ist, eine Vorstellung, welche mit den Erfahrungen über die Rolle der Plasmahaut bei der Endosmose verschiedener organischer Stoffe in guter Übereinstimmung steht.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: 59

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: Sitzungsberichte - Astronomisch-physikalische Sektion 25-34