

II. Bericht aus den Fachsectionen.

a) Botanische Section.

Sitzung am 9. Februar 1898.

Vorsitzender: Prof Dr. V. Schiffner.

Anwesend: 15 Mitglieder.

1. Wahl der Functionäre für das neue Vereinsjahr. Zu Vorsitzenden für 1898 werden die Herren Prof. Dr. H. Molisch und Prof. Dr. R. v. Wettstein gewählt, zum Schriftführer Herr Assistent Dr. Folgner.

2. Hierauf sprach zunächst Herr Privatdocent Inspector Dr. A. Nestler „Ueber die Wasserausscheidung der Malvaceen.“

Sodann sprach Herr stud. phil. V. Lühne „Ueber das Sporogon von *Anthoceros* und seine Analogien unter den Farnen.“ (Mit Demonstrationen; eine im botanischen Institut der k. k. deutschen Universität ausgeführte Untersuchung.)

Unter den Farnen stehen bekanntlich die Hymenophyllaceen am nächsten den Moosen, und zwar den Anthoceroteen. Die verwandtschaftlichen Beziehungen der Hymenophyllaceen und Anthoceroteen sind durch folgende Analogien begründet: 1. Gemeinsames Vorhandensein einer Columella bezw. eines Receptaculum. 2. Beiderseitig übereinstimmendes intercalares Wachstum derselben. 3. Basipetale Sporen- bezw. Sporangienbildung. 4. Der Sporogonwand der Anthoceroteen entspricht das Indusium der Hymenophyllaceen. 5. Parallelismus in der Sporenkeimung und Ausbildung des Vorkeims der Anthoceroteen und Hymenophyllaceen.

Entgegen der früheren Ansicht gehört ferner auch die sporenbildende Schicht der *Anthoceros*-Kapsel der Columella an, wodurch eine weitere Uebereinstimmung mit dem Soredium der Hymenophyllaceen bedingt ist. Für die Zugehörigkeit der sporenbildenden Schicht zur *Anthoceroscolumella* spricht: a) Die strenge Scheidung

der Wandschicht vom Kerngewebe (sporenbildende Schicht + Columella) durch einen völlig geschlossenen Zellring, wie sie uns im halbreifen Sporogon entgegentritt. *b*) Vollständige Ausbildung der Wandpartie, besonders des erwähnten Zellringes, während die Sporenbildung des Kerngewebes im besten Gange ist. *c*) Das Hervorgehen der Columella aus dem Kerngewebe bei *Notolhylas*, dem nächsten Verwandten von *Anthoceros*.

Der letzte zu erwähnende scheinbare Gegensatz, nämlich dass bei den Hymenophyllaceen Sporangien, bei den Anthoceroteen aber nur einzelne Sporenmutterzellen auftreten, wird durch die Annahme nichtig gemacht, dass wir das Analogon zum Hymenophyllaceensporangium bei *Anthoceros* zu suchen haben in der Sporenmutterzelle, die rings umgeben ist von Elateren. Dabei gelten also die geschlossenen Elateren als Gegenstück zur Hymenophyllaceensporangienwand, und wir haben es somit bei *Anthoceros* mit einzelligen Sporangien zu thun. Als Gründe für diese Annahme lassen sich anführen: *a*) das engere Zusammenschliessen der Elateren um die Sporenmutterzellen, wie es deutlich im halbreifen *Anthoceros*sporogon zu erkennen ist. *b*) Die Analogie in der Entwicklung der *Anthoceros*-Elateren und der Zellen, welche die Hymenophyllaceensporangienwand zusammensetzen. *c*) Bei *Anthoceros* ist das Zusammenfügen der Elateren zu einer geschlossenen, schutzgewährenden Hülle nicht nothwendig, nachdem die Sporenmutterzellen durch die Sporogonwand vollständig gedeckt und gegen äussere Angriffe geschützt sind, während bei den Hymenophyllaceen eine geschlossene Sporangienwand wegen Mangels eines anderen hinreichenden Schutzmittels unerlässlich ist.

Herr Prof. Dr. V. Schiffner bespricht die höchst merkwürdige, erst in neuester Zeit näher bekannt gewordene Gruppe der **Hymenolichenen**, einer Flechtengruppe der Tropenländer, bei welcher sich ein Hutpilz (*Thelephoree*) mit einer blaugrünen Alge zur Flechte vereinigt. Der Vortragende weist darauf hin, dass keine andere Flechte in so überzeugender Weise die Richtigkeit der sogen. Schwendener'schen Theorie *ad oculos* demonstirt als die Hymenolichenen. An einem reichen in Java selbst-gesammelten Materiale zeigt er alle Abstufungen in der Entwicklung einer solchen Flechte von Formen, wo die *Scytonema*-Fäden nur von wenigen Hyphen umspinnen werden, die in deren Gallertscheiden eindringen und dort in gewisser Regelmässigkeit verlaufen,

bis zu Bildungen, die den horizontal ansitzenden Hüten einer Thelephoree mit der sporenbildenden Schichte (Hymenium) auf deren Unterseite ähneln.

Einige sehr gut gelungene mikroskopische Präparate illustriren die Ausführungen des Vortragenden.

Bei den javanischen Hymenolichenen, ist überall ein *Scytonema* als Gonidienbestandtheil vorhanden und lässt das reiche von Schifferer gesammelte Material keinen Zweifel, dass alle die zahlreichen Formen verschiedene Entwicklungs- und Standortsformen ein und desselben Organismus seien, obwohl man früher solche Formen in zwei verschiedene Gattungen (*Laudatea* und *Dictyonema*) gestellt hat. In neuester Zeit hat man versucht, überhaupt alle Hymenolichenen unter eine Gattung zu bringen, was schon darum unrichtig ist, weil bei einer Form (*Cora pavonia*), die auch sonst schon habituell sehr verschieden ist, ein einzelliger *Chroococcus* als Gonidien auftritt. Auch diese vorzüglich im tropischen Amerika vorkommende Hymeniumflechte wird in vorzüglichem Herbarmateriale vorgezeigt. Zum Vergleiche demonstirt der Vortragende eine andere zu den Ascolichenen gehörige aber habituell dem *Dictyonema* ähnliche, seltene Tropenflechte aus der Gattung *Cænogonium*, bei welcher der anatomische Aufbau ebenfalls an die *Dictyonema*form erinnert.

Infolge des Umstandes, dass die merkwürdige Gruppe der Hymenolichenen auch in grossen Herbarien zur Zeit nur sehr mangelhaft vertreten ist, erregte das reiche Demonstrationsmateriale lebhaftes Interesse der Anwesenden.

Sitzung am 9. März 1898.

Vorsitzender: Prof. Dr. R. v. Wettstein.

Anwesend: 14 Mitglieder.

1. Herr Prof. Dr. R. v. Wettstein sprach über die Schutzmittel der Blüten geophiler Pflanzen. Der Vortragende wies auf die verschiedenen Mittel hin, mit denen sich in Gebieten mit im Winter unterbrochener Vegetationszeit die Pflanzen gegen die schädlichen Einflüsse der Winters schützen. Unter diesen Schutzmitteln nimmt die alljährliche Reduction der Pflanze auf unterirdische Theile einen hervorragenden Platz ein. Areschoug hat diese Pflanzen geophile genannt und auf die mannigfachen

Einrichtungen zuerst aufmerksam gemacht, welche den Zweck haben, den Innovationssprossen das Durchdringen des Bodens im Frühjahr zu ermöglichen. Der Vortragende hat nun speciell die Blütensprosse solcher geophiler, unter der Erde überwintender Pflanzen untersucht und eine grosse Anzahl überaus manigfacher, vielfach recht complicirter Einrichtungen aufgefunden, welche alle den Zweck verfolgen, den zarten Blütenknospen das Durchdringen der Erde und der derselben auflagernden Schichten zu ermöglichen und sie hiebei vor den verschiedenen nachtheiligen Einwirkungen der Umgebung zu schützen. Diesen Einrichtungen kommt insoferne ein besonderes Interesse zu, als sie eine ganze Reihe morphologischer Eigenthümlichkeiten der Blütensprosse verständlich machen.

Der Vortrag wurde durch Demonstration einer grösseren Anzahl instructiver Weingeist-Präparate erläutert.

2. Hierauf sprach Herr P. Fuchs „Ueber Raphidenzellen“ (eine im pflanzenphysiologischen Institut der k. k. deutschen Universität angestellte Untersuchung). Er führte unter Vorzeigung mehrerer gelungener mikroskopischer Präparate folgendes aus:

Der oxalsaure Kalk findet sich in den Geweben der Pflanzen ungemein oft und in den verschiedensten Formen vor: Krystalle des monoclinen und tetragonalen Systems, Drusen, Krystallsand, Raphiden. Letztere haben nicht allein den Zweck, die Pflanzen vor Schneckenfrass zu schützen; die raphidenführenden Zellen spielen auch noch eine Rolle im Stoffwechsel, denn sie haben einen Zellkern und plasmatischen Wandbeleg. Es wird dies bewiesen durch die Untersuchung einer Reihe von Pflanzen: Aloë, Cordyline, Colocasia, Impatiens, Hydrangea, Mesembryanthemum, Rubia, Galium, Asperula, Fuchsia, Oenothera, Epilobium, Circæa. Die Schnitte wurden mit Methylgrün behandelt, wobei Plasma und Kern der Raphidenzellen hervortraten. Der Schleim welcher stets die Raphiden einhüllt, ist stark quellungsfähig, nicht löslich. Die Wand der Raphidenzelle gibt die Cellulosereaction. Sowie die Drusen ein Zellstoffnetz besitzen, sind auch die Raphiden und zwar jede einzelne, wie Hofmeister constatirt hat, von einer Plasmahülle umgeben. Der Schleim der Raphidenzelle entsteht im Cytoplasma und nicht aus der Membran.

b) Biologische Section.

3. Sitzung am 16. April 1898.

Vorsitzender: Prof. Dr. J. Pohl.

Schriftführer: Dr. R. F. Fuchs.

Anwesende Mitglieder: 18.

Als Gäste: 9.

Tagesordnung: Herr Dr. Alfred Kohn hält seinen angekündigten Vortrag: „Ueber die Nebenniere“.

Der Vortragende theilt die Ergebnisse einer Untersuchung über die Nebenniere mit, die sich über die ganze Reihe der Wirbelthiere, von den Fischen angefangen bis zu den Säugethieren erstreckte. Er hält die Nebenniere für ein epitheliales Organ. Nur bei den Fischen tritt der epitheliale Charakter ganz rein hervor. Von den Amphibien aufsteigend zu den Säugethieren sind in zunehmender Menge am geweblichen Aufbau der Nebenniere secundäre Gewebsbestandtheile, die sogenannte Marksubstanz, mitbetheiligt. Dieselben werden vorwiegend durch eine, dem sympathischen Nervensystem zugehörige, durchaus nicht auf die Nebenniere beschränkte, besondere Art von Zellen — die chromaffinen Sympathicuszellen — repräsentirt, bei den Säugern namentlich ausserdem auch noch durch typische sympathische Ganglienzellen und reichliche Nervenfasern. Bloss die epitheliale Rindensubstanz der Säuger ist als eigentliche Nebenniere zu deuten. Desgleichen entspricht nur der Interrenalkörper der Selachier der Nebenniere der höheren Wirbelthiere; die Suprarenalkörper tragen diesen Namen mit Unrecht, stehen in keiner Beziehung zur Nebenniere, enthalten vorwiegend chromaffine Sympathicuszellen.

Es ist zweifelhaft, ob die dem Nebennierenextract zugeschriebenen Wirkungen als für dieses Organ spezifische aufgefasst werden dürfen.

4. Sitzung am 30. April 1898.

Vorsitzender: Prof. Dr. J. G a d.

Schriftführer: Dr. R. F. Fuchs.

Anwesende Mitglieder: 13.

Anwesende Gäste: 4.

Tagesordnung: Dr. C. Walko hält seinen angekündigten Vortrag „Ueber Entgiftung durch oxydirende Substanzen.“¹⁾

Das Ziel der Untersuchung war, die im Organismus physiologischer Weise sich abspielenden Entgiftungsvorgänge zu einer Methodik der Entgiftung zu erweitern, speciell den in der Therapie immer wiederkehrenden Vorschlag einer Inactivirung von Giften durch Oxydation, wie beim Schlangengift, Morphin, Phosphor auf seine Berechtigung zu prüfen. Da in den bisherigen therapeutischen Massnahmen, bei welchen die Oxydation das wesentliche Princip derselben darstellte, eine Entgiftung nur dann gelang, wenn Gift und Gegengift entweder in der Wunde oder im Magen direct aneinandertrafen, so war noch die Frage zu lösen, ob ein bereits in der Blutbahn circulirendes Gift durch ein chemisches Gegengift völlig unschädlich gemacht werden könne. Behufs Erzielung einer derartigen Entgiftung wurde erstens die Möglichkeit einer directen Oxydation im Blut und in den Geweben, dann die Beeinflussung der normalen Oxydationsthätigkeit des Organismus berücksichtigt.

Als Mass physiologischer Oxydation und künstlicher Steigerung derselben dient das Thiosulfat, (unterschweflige Säure), das bis zu einer gewisser Grenze constant oxydirt wird, während der andere Theil unverändert durch den Harn ausgeschieden wird. Durch gleichzeitige Verabreichung von oxydirenden, unverändert im Kreislauf circulirenden Stoffen wurde nun festgestellt, inwieweit eine Aenderung dieses Ausscheidungsverhältnisses zu Stande kam.

An der Hand quantitativer Bestimmungen der Ausscheidungsgrössen des Thiosulfates und der gebildeten Oxydationsstufe desselben, der Sulfatschwefelsäure gelangt es nun nachzuweisen, dass gewisse Substanzen thatsächlich eine oxydationssteigernde Wirkung besitzen. Als erfolgreich erwiesen sich das Ferricyankalium, das

¹⁾ Archives internationales de Pharmacodynamie. Vol. IV, fasc. III. et IV. pag. 311, 1898.

Kaliumpersulfat, die jodsauren Salze und das Tetrahydro- β -Naphthylamin, während eine Reihe von andern Mitteln wie Permanganat, Wasserstoffsuperoxyd, ozonisiertes Terpetinöl, Natriumchlorat, Kaliumperchlorat. Ferratin und Amygdalin völlig wirkungslos blieben. Die Versuche ergaben die Möglichkeit einer künstlichen Oxydationssteigerung, die allerdings mit Ausnahme der besonders wirksamen jodsauren Salze keine allzuhohe war. Leider wurde dieselbe noch durch die toxischen Eigenschaften der oxydierenden Agentien beeinträchtigt, so dass die Idee einer Entgiftung durch Oxydationssteigerung schon von vornherein nicht sehr aussichtsvoll war. Antagonistische Versuche, die systematisch mit den tödtlichen Dosen der Gifte angestellt wurden, ergaben bezüglich der durch Oxydation veränderlichen Gifte ein negatives Resultat. Untersucht wurden Brucin, Chinin, Morphin, Blausäure, Formaldehyd, Methylalkohol und Kohlenoxyd.

Demnach ist durch oxydierende Stoffe, durch eine gesteigerte Oxydationsenergie des Organismus eine Entgiftung im Blut und in den Geweben nicht möglich.

Prof. Dr. J. Gad spricht „Über die Hinfälligkeit der Posticusfasern des Recurrens und über die Medianstellung des Stimmbandes.

Durch M. Grossmann's „Experimentelle Beiträge zur Lehre von der Posticuslähmung“ (Archiv für Laryng. VI. p. 282) ist der Streit der Laryngologen über die Medianstellung bei Recurrens-erkrankung neuerdings wieder lebhaft entfacht worden. Der in übrigen objectiv gehaltenen Schilderung der Sachlage schliesst der Vortragende folgende persönliche Bemerkungen an. Es wurde wiederholt auf die „Versuche über der Ausfallserscheinungen der Stimmbandbewegung bei Abkühlung des Nervus recurrens“ Bezug genommen, welche der Vortragende auf Anregung und in Gemeinschaft mit B. Fränkel 1889 ausgeführt und im Centralblatt für Physiologie Bd. III. p. 49 veröffentlicht hat. Diese Versuche bieten ein doppeltes Interesse, ein speciell laryngologisches und ein allgemein physiologisches. Letzteres gipfelt in der Frage, ob es gelingt zu zeigen, dass bei Einwirkung eines vorsichtig schädigenden Einflusses, welcher alle Fasern eines Nervenastes gleichmässig trifft, eine bestimmte Faserkategorie früher eine Beeinträchtigung ihrer Function zeigen kann, als die übrigen. Dass dies der Fall ist, schliesst der Vortragende weniger aus der bei vorsichtiger Abkühlung

des Nerv. recurrens veränderten Stellung als Bewegung des Stimmbandes. Es ist hierbei oft ein Stadium zu beobachten, in welchem die praeinspiratorische Auswärtsbewegung des Stimmbandes auf der geschädigten Seite schon geschwunden ist und dasselbe bei kräftiger Anregung zum Schreien doch noch nicht von dem ungeschädigten Stimmband verdrängt wird; letzteres tritt dann erst nach weiter vorgeschrittener Schädigung durch Abkühlung ein. In dem früheren Stadium ist also die Posticusfunction schon aufgehoben, während die Adductoren derselben Seite dem kräftigen Druck der contralateralen noch gleich starken Widerstand leisten. Der Vortragende glaubt, sich auf die Betonung des sicher geführten Nachweises, dass bei schädigender Einwirkung auf den ganzen Nerv. recurrens die Abductionswirkung am frühesten leidet, beschränken zu sollen und er sieht zunächst keine Veranlassung, sich in den Streit der Laryngologen über die Medianstellung einzumischen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: [46](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [II. Bericht aus den Fachsectionen 84-91](#)