© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Versammlung am 8. Jänner 1890.

Vorsitzender: Herr Dr. **Eugen v. Halácsy.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	Als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herren
Jeannée jun., Dr. Josef, Wien, I., Hegelg. 7	Dr. Hans Rebel, A. Rogenhofer.
Lach Alois, städtischer Oberlehrer, Wien, II., Kleine Sperlgasse 10	Leopold Heiden, Josef Kaufmann.
Martius Joao Lopes da Silva, Mediciner, Porto (Portugal)	Rudolf Sturany, Franz Werner.
Pintner, Dr. Theodor, Assistent am zoolog. Institut der Universität Wien	Dr. C. Grobben, Dr. L. v. Lorenz.
Seiller Rudolf Freih. v., Wien, I., Freiung 6	Dr. C. Grobben, Dr. L. v. Lorenz.

Herr Secretär Dr. Carl Fritsch legte folgende eingelaufene Manuscripte vor:

Brunner v. Wattenwyl, Dr. Carl: „Monographie der Proscopiden". (Siehe Abhandlungen, Seite 87.)

Procopianu-Procopovici Aurel: „Floristisches aus den Gebirgen der Bukowina". (Siehe Abhandlungen, Seite 85.)

Studniczka Carl: „Beitrag zur Flora von Süddalmatien". (Siehe Abhandlungen, Seite 55.)

Herr Custos Othmar Reiser sprach „Ueber drei neue Erscheinungen in der Ornis von Oesterreich-Ungarn", beobachtet 1889 in Bosnien und der Herzegowina.

Zunächst muss als auffallende Erscheinung das im Jänner und Februar erfolgte massenhafte Erscheinen von *Phileremus penicillata* Gould. (nach den

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Ausführungen von Dr. Lorenz in Moskau eine gute Art) in den Bezirken Livno und Zupanjac, sowie in den benachbarten Theilen Dalmatiens bezeichnet werden. Von erhöhtem Interesse erscheint aber die Mittheilung des Oberförsters A. Geschwind in Travnik, dass er diese Ohrenlerche auch zur Sommerszeit auf den kahlen Höhen bei Zupanjac beobachtet und erlegt habe. Zwei Exemplare der kaukasischen Alpenlerche aus Livno befinden sich präparirt im Landesmuseum zu Serajewo.

Am 28. Mai wurde ferner durch Herrn Ingenieur Otto Kant jun. bei Ostrozač auf der Narenta ein Paar (♂ und ♀) der seltenen *Anas marmorata* Temm. erlegt. Es ist immerhin möglich, dass dieses Paar in der dortigen Gegend Anstalten zum Nisten getroffen hätte. Bisher wurde die Marmelente bloss einigemale in den Gewässern von Butrinto und einmal in Albanien, auf der Balkanhalbinsel bemerkt.

Schliesslich wurde unmittelbar bei Serajewo am 8. September 1889 ein junges Weibchen des *Accipiter brevipes* Severz. erlegt. Der Vogel war sehr wenig scheu und zeigte die dem jungen Vogel eigenthümliche, dunkel kastanienbraune Irisfärbung. Bekanntlich wurde der Vogel zuerst in Serbien von Herrn Hodek, und zwar als Brutvogel festgestellt (siehe diese Verhandl., Bd. XIX, 1869, S. 46).

Auch dieser eigenthümliche Sperber, sowie die beiden obigen Enten sind im bosnisch-herzegowinischen Landesmuseum hinterlegt.

Hierauf hielt Herr Dr. Richard v. Wettstein einen Vortrag „Ueber die Aufgaben der botanischen Universitätsgärten".

Der Vortragende schilderte die geschichtliche Entwicklung der botanischen Universitätsgärten und besprach die verschiedenen Aufgaben derselben in den einzelnen Entwicklungsepochen der Botanik. Die gegenwärtigen Aufgaben bezeichnete der Vortragende in Uebereinstimmung mit Kerner, Schwendener und Goebel, deren diesbezügliche Publicationen er besprach, als zweifache. Einerseits sind sie didaktische und bezwecken eine weitestgehende Förderung systematischer, pflanzengeographischer, morphologischer, biologischer und praktischer Kenntnisse, andererseits sind sie wissenschaftliche. Die letzteren beanspruchen in erster Linie Durchführung vergleichender Culturversuche zur Lösung systematischer und pflanzengeographischer Fragen. Schliesslich befürwortete der Vortragende eine Reihe von Reformen, welche die Lösung beider Aufgaben ermöglichen sollen.

Zoologischer Discussionsabend am 13. December 1889.

Herr Prof. Dr. Carl Grobben berichtete „Ueber Boveri's Fund der Entwicklung eines Organismus aus befruchteten Eifragmenten ohne Eikern".

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Boveri fand zunächst, dass sich bei Seeigeln kernlose Eifragmente befruchten lassen und zu normal gestalteten, nur durch geringe Grösse ausgezeichneten Larven weiter entwickeln. Boveri stellte ferner Versuche mit Eifragmenten und Sperma von zwei verschiedenen Echiniden an. Das Auftreten nun von *Echinus microtuberculatus*-Larven aus mit *Echinus microtuberculatus*-Sperma befruchteten Eifragmenten von *Sphaerechinus granularis* führte zu einer wichtigen Stütze der Auffassung des Kernes als des Vererbungsträgers.

Hierauf demonstrirte der Vortragende das neue Chun'sche Schliessnetzmodell.

Botanischer Discussionsabend am 20. December 1889.

Herr Dr. Frid. Krasser referirte unter Demonstration einiger Objecte über die Abhandlung von Prof. Dr. Constantin v. Ettingshausen: „Das australische Florenelement in der Tertiärflora Europas".

Herr Dr. Carl Fritsch besprach und demonstrirte eine Reihe von abnorm ausgebildeten Inflorescenzen verschiedener Monocotylen. Von den Objecten, die durchwegs vom Vortragenden selbst gesammelt wurden, seien hier folgende hervorgehoben:

1. Ein Exemplar von *Cynosurus cristatus* L., dessen Rispe durch abnorme Verlängerung der mittleren Aeste ein fremdartiges Aussehen gewinnt; nur das letzte Drittel und die Basis der Rispe haben die gewöhnliche Scheinährengestalt, der mittlere Theil ist verbreitert und gelappt. Das Exemplar stand in Gesellschaft zahlreicher normaler Individuen auf der Kuppe des Gaisberges bei Salzburg (1280 *m*).

2. Ein eigenthümlicher Fall von floraler Prolification bei *Dactylis glomerata* L., wobei sich namentlich abnorm verlängerte Tertiärästchen in der betreffenden Rispe ausbildeten. Das Exemplar wurde an einem Strassenrande bei Gnigl nächst Salzburg gesammelt.

3. Ein besonders üppig gewachsenes Individuum von *Brachypodium pinnatum* (L.) P. d. B. aus dem Blühnbachthale im Pongau. Die Aehrchen sind durchwegs sehr reichblüthig und zweimal sind zwei Aehrchen neben einander an demselben Stielchen inserirt, jedoch so, dass das eine deutlich unterhalb der Spitze des Stielchens seitlich abgegliedert erscheint. Dieses Vorkommniss ist wegen der phylogenetischen Beziehungen zu anderen Gattungen mit verzweigten Rispen *(Bromus, Festuca)* interessant.

4. Eine Reihe von Formen des Bastardes von *Lolium perenne* L. und *Festuca elatior* L. aus Mauterndorf im Lungau, nebst ästigen Formen des *Lolium perenne* L. aus Salzburg und mageren Exemplaren der *Festuca elatior* L., welche letztere von dem Bastarde oft schwer zu unterscheiden sind. Von zwei besonders

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

üppigen Exemplaren des ästigen *Lolium perenne* L. hatte eines sieben seitliche Rispenäste mit je 7—12 Aehrchen, das andere zehn seitliche Aeste mit je 4 bis 10 Aehrchen.

5. Ein Halm von *Carex brizoides* L. aus Salzburg, an welchem das unterste Aehrchen über 2 *cm* von dem vorhergehenden, dieses über 1 *cm* von den obersten entfernt war. Der Habitus der Pflanze wird natürlich hiedurch sehr verändert.

6. Exemplare von *Carex verna* Vill. und *Carex capillaris* L. vom Radstädter Tauern, beide mit langgestielten, grundständigen weiblichen Aehren, wie dies bei *Carex gynobasis* Vill. zur Regel geworden ist, aber bei mehreren anderen Arten auch gelegentlich vorkommt.

7. Ein Halm von *Carex pilosa* Scop. aus Hainbach bei Wien, an dem die männliche Aehre normal entwickelt, die weiblichen Aehren aber gänzlich unterdrückt sind. Dieser Fall wurde ausserdem besonders häufig an *Carex montana* L. bei Salzburg beobachtet.

8. Eine „vivipare" Form von *Juncus silvaticus* Reich. vom Hochberg bei Traunstein in Baiern. Ein Theil der Blüthen hatte sich normal zu Früchten entwickelt, während an anderen Stellen Laubknospen zur Entwicklung kamen.

9. Zwei ästige Formen von *Tofieldia calyculata* (L.) Wahlb., die eine vom Kapuzinerberg bei Salzburg, die andere von Untertauern im Pongau. In beiden Fällen sind die Deckblätter abnorm vergrössert und die einzelnen Blüthen durch verlängerte Aestchen vertreten, welche an der Spitze mehrere Blüthen in traubiger oder kopfiger Anordnung tragen; oft sind auch 2—3 Blüthen theilweise mit einander verwachsen.

10. Anhangsweise: Zwei Exemplare von *Muscari racemosum* (L.) DC. aus dem Prater bei Wien, mit fast weissen Perigonen. Die fertilen Blüthen sind weiss, gegen die Spitze zu grünlich, die sterilen schwach bläulich.

Versammlung am 5. Februar 1890.

Vorsitzender: Herr **Anton Pelikan Freih. v. Plauenwald.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	Als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herren
Figdor Wilhelm, cand. phil., Wien, II., Kaiser Josefstrasse 38	Dr. C. Fritsch, Dr. Frid. Krasser.
Mandl Ludwig, Dr. med., Wien, II., Asperngasse 1	Durch den Ausschuss.
Protits G., cand. phil., Währing, Johannesg. 26	Dr. C. Fritsch, Dr. Frid. Krasser.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Eingesendete Gegenstände:

1 Fascikel Pflanzen von Herrn G. Evers.
1 Schachtel Heuschrecken von Herrn L. Ganglbauer.
34 Schmetterlinge für Schulen von Herrn O. Habich.
1 Paket Süsswasseralgen für Schulen von Herrn F. Freiherrn v. Liechtenstern.
170 Insecten für Schulen von Herrn P. Löw.
600 Käfer für Schulen von Herrn A. Freih. v. Pelikan.
Circa 2000 Käfer von Herrn Dr. Riehl.
25 Stück Salamanderlarven von Herrn J. Stussiner.
1 Schnabelthier für eine Schule von der Weinbauschule in Klosterneuburg.

Der Vorsitzende gedachte zunächst des Ablebens des Ausschussmitgliedes Herrn Prof. Dr. Melchior Neumayr, worauf sich die Anwesenden zum Zeichen der Trauer von den Sitzen erhoben.

Herr Secretär Dr. Carl Fritsch legte folgende eingelaufene Manuscripte vor:

Bäumler J. A.: „Fungi Schemnitzenses. II.“ (Siehe Abhandlungen, Seite 139.)

Boehm J.: „Ursache der Wasserbewegung in transpirirenden Pflanzen“. (Siehe Abhandlungen, Seite 149.)

Cobelli, Dr. R.: „Una nuova specie di Tentredinidi“. (Siehe Abhandlungen, Seite 159.)

Cobelli, Dr. R.: „Gli Apidi pronubi della *Brassica oleracea* L.“ (Siehe Abhandlungen, Seite 161.)

Hackel E.: „Ueber einige Eigenthümlichkeiten der Gräser trockener Klimate“. (Siehe Abhandlungen, Seite 123.)

Werner F.: „Ueber die Veränderung der Hautfarbe bei europäischen Batrachiern“. (Siehe Abhandlungen, II. Quartal.)

Herr Custos Dr. Emil v. Marenzeller hielt einen Vortrag: „Ueber den modernen Apparat zur Erforschung der Meerestiefen“.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Hierauf sprach Herr Dr. Otto Stapf „Ueber die Verbreitung der Zwiebelgewächse".

Von Herrn J. Wiesbaur wurden folgende floristische Notizen eingesendet:

I. In dem Aufsatze „Verbreitung der *Veronica agrestis* L. in Oesterreich" (Deutsche botan. Monatsschrift, 1887/88) hatte ich unter Anderem die Behauptung aufgestellt, dass die echte *Veronica agrestis* L. (non Neilreich) sowohl in Nieder- als Oberösterreich erst nachgewiesen werden müsse. Darauf erwiderte Herr Dr. R. v. Wettstein (in derselben Zeitschrift, 1888, S. 59 f.), dass dieses allerdings für die Umgebung Wiens seine Richtigkeit habe, jedoch in den Vierteln O. W. W. und O. M. B. sei die echte Pflanze dieses Namens bereits von A. Kerner nachgewiesen worden. Dr. Wettstein veröffentlicht dann die aus Kerner's Herbar bekannten Fundorte (Gemsbach, Krems, Schönbach am Kamp und Jauerling)[1]) und fügt bei, dass Kerner auch das Vorkommen der *Veronica agrestis* im benachbarten Mühlviertel Oberösterreichs in den Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, 1864 (soll heissen 1854), S. 219 mitgetheilt habe. Meine Eingangs erwähnte Behauptung hat demnach seit dieser Publication Dr. Wettstein's für Niederösterreich keine Geltung mehr, da dadurch bereits vier Fundorte aus Kerner's Herbar bekannt gegeben wurden. Betreffs Oberösterreichs bleiben aber gewaltige Bedenken für den Nachweis dieser Pflanze. Jetzt, wo ich die mir früher unbekannte Stelle vor mir habe, sehe ich mich veranlasst, obige Behauptung betreffs des oberösterreichischen Mühlviertels noch immer aufrecht zu erhalten. Kerner's Angabe reicht durchaus nicht hin, die echte *Veronica agrestis* L. für Oberösterreich zu constatiren. Sie könnte nur beweiskräftig werden, wenn auch Exemplare der echten Pflanze dieses Namens als Belegstücke im Herbare sich vorfänden. Das scheint aber nicht der Fall zu sein, sonst würde Dr. Wettstein dieselben als Beweis gebracht haben, wie er es für Niederösterreich gethan hat.

Dass die einfache Angabe (a. a. O.) nicht beweisend sein könne, ergibt sich schon daraus, dass von den drei kritischen Arten (*Veronica agrestis* L., *Veronica polita* Fries und *Veronica opaca* Fries) nur die einzige *Veronica agrestis* angeführt wird. Nach der damals (1854) in Oesterreich allgemein gebräuchlichen Nomenclatur ist aber, wie ich nachgewiesen habe, unter *Veronica agrestis* stets *Veronica polita* Fries zu verstehen; es müsste denn das Gegentheil ausdrücklich hervorgehoben werden. Der Umstand, dass kein Autorname beigefügt ist, bestätigt diese meine Ansicht. Andererseits muss meine Behauptung, dass *Veronica agrestis* L. auch im Mühlviertel erst nachgewiesen werden müsse, desshalb aufrecht erhalten bleiben, weil *Veronica polita* Fries gerade wie um Wien, so auch im unteren Mühlviertel in der Niederung des Donauthales, wie bei Grein, thatsächlich sehr verbreitet ist. Es ist demnach zunächst sehr wahrscheinlich,

---

[1]) „Sauerling" ist wohl sicher ein Druckfehler.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

dass im angeführten Aufsatze, der ja auch das Donauthal, speciell Grein mit in den Kreis der Beobachtung zieht, die das ganze Jahr hindurch leicht bemerkbare *Veronica polita* Fries unter „*Veronica agrestis*" gemeint sei. Diese Folgerung wird noch bestärkt dadurch, dass in der erwähnten Abhandlung alle von Kerner auf seinen Ausflügen beobachteten Pflanzenarten angeführt werden, auch die gemeinsten, wie *Bellis perennis*, die beiden *Urtica*-Arten u. s. w. Uebrigens ist das Vorkommen der *Veronica agrestis* L. auf den Bergen über Grein sehr wahrscheinlich, zumal sie ja auch an einem anderen Orte des unteren Mühlviertels nebst *Veronica opaca* Fries gefunden wurde, wie an anderer Stelle zu berichten sein wird. Der sichere Nachweis jedoch ist in unserem Falle nur aus dem Herbare möglich.

II. Der Band 1854 (der Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellsch.) enthält auch einen für Nordböhmen sehr interessanten Aufsatz von Dr. W. Reichardt über Neumann's in Böhmen gesammelte Pflanzen (S. 253—284). Ich stiess zufällig auf die Fundortsangaben der *Iris nudicaulis (bohemica)* am Koštial und *Iris sibirica* bei Tschischkowitz etc., welche Angaben in Čelakovsky's Prodromus der Flora von Böhmen fehlen. Ebenso werden *Inula ensifolia* und *Alnus hybrida* im Prodromus vermisst, von Reichardt aber angegeben. Es scheint demnach diese fleissige Arbeit Reichardt's dem Verfasser des Prodromus entgangen zu sein. Es dürfte sich eine erhebliche Reihe von Nachträgen oder Ergänzungen zum Prodromus aus obigem Aufsatze zusammenstellen lassen; leider fehlt mir die dazu nöthige Zeit.

Zoologischer Discussionsabend am 10. Jänner 1890.

Herr Prof. Dr. O. Simony besprach seine vorjährige naturwissenschaftliche Reise nach der westlichen Gruppe der Canarischen Inseln, auf welcher in dem Zeitraume vom 13. Juli bis zum 4. October der Reihe nach Tenerife, Palma, Hierro und Gomera besucht und zum Zwecke photographischer Landschafts-Aufnahmen über dreissig Höhenpunkte erstiegen wurden.

In Folge der vorgerückten Jahreszeit und andauernden Dürre war die Ausbeute an Insecten relativ gering: 26 Arten Orthopteren, 32 Homopteren und Heteropteren, 19 Neuropteren, 47 Coleopteren, 103 Dipteren, 80 Lepidopteren — darunter mehrere neue Arten —, 34 Hymenopteren. An Wirbelthieren wurden ausser zwei Fledermäusen 60 Arten Eidechsen, Batrachier und Fische in 241 Exemplaren erbeutet, aus welcher Collection speciell eine grosse neue *Lacerta* (vgl. die von Herrn Hofrath Director Dr. Steindachner in Nr. 27 des Anzeigers der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien [Jahrg. 1889] gegebene Beschreibung) von den nächst Hierro gelegenen Roques del Zalmor hervorzuheben ist.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Botanischer Discussionsabend am 17. Jänner 1890.

Herr Dr. Rudolf Raimann sprach über *Herpotrichia nigra.*

Während meines vorjährigen Aufenthaltes im Lande Vorarlberg nahm ich auch Gelegenheit, die herrlichen Gegenden des sogenannten Bregrenzer Waldes zu durchwandern. Auf einer solchen Wanderung von Warth (1495 *m*) nach Hochkrumbach (1713 *m*) zu Anfang des Monates August, um welche Zeit noch allenthalben Lawinenschnee sich vorfand, fiel mir eine Erscheinung an den Krummholzbeständen auf, welche ich bis dahin auf meinen Gebirgswanderungen nirgends beobachtet hatte.

Es zeigten sich nämlich die Legföhren aus der Entfernung ganz oder nur in ihrem unteren Theile geschwärzt, wie verkohlt oder mit Humus beschmiert, so dass man vermuthen konnte, die Latschen wären von dem weidenden Vieh abgetreten und beschmutzt worden. Eine nähere Besichtigung indess lehrte, dass ein Pilz Ursache dieser merkwürdigen Erscheinung sei.

Ein dichtes, schwarzbraunes Filzgewebe umhüllte die Nadelbüschel der einzelnen Triebe vollkommen und hielt sie, selbst wenn sie schon von ihren Aestchen losgetrennt waren, fest zusammen. Dieser Hyphenfilz trägt stellenweise über den abgestorbenen Nadeln ziemlich grosse, mit freiem Auge leicht sichtbare, kugelige Perithecien. Es war mir somit klar, dass ich es mit einem Pyrenomyceten aus der Familie der *Trichosphaerieae* zu thun hatte.

Nach Hause eingerückt, hielt ich bei den mir bekannten Mykologen Umfrage, konnte aber keine befriedigende Auskunft erlangen. Die Erscheinung selbst war zwar schon bekannt, nicht aber ihre Ursache. Herr Dr. v. Szyszyłowicz erinnert sich, schon vor zehn Jahren auf seinen Excursionen in der Tatra[1]) die geschwärzten Legföhren gesehen zu haben; Herr Dr. O. Stapf hat sie in der Steiermark auf dem Hochschwab beobachtet und Herr Dr. v. Wettstein sammelte im September 1885 an der Padaster bei Trins im Gschnitzthale für die Flor. exs. Austr.-Hung. 100 Exemplare von *Pinus Mughus* Scop., eines Helotiums wegen, welches an den durch obiges schwarzbraune Hyphengeflecht getödteten Aesten auftrat. Erst im Jahre 1888 schilderte Dr. Rob. Hartig im Jännerheft der „Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung", S. 15 die Erscheinung und erkannte als deren Ursache einen bis dahin unbekannten Pyrenomyceten, welchen er *Herpotrichia nigra* benannte. Hartig und sein Assistent Dr. von Tubeuf beobachteten diesen Parasiten seit 1884 an verschiedenen Orten der baierischen Alpen, des baierischen Waldes und des Schwarzwaldes, und zwar nicht nur an Krummholz, sondern auch an Fichte und Wachholder. Die Verbreitung dieses Pilzes ist somit eine sehr ausgedehnte und es wundert mich, dass er in Niederösterreich noch nicht beobachtet wurde, weshalb ich mir hiemit auf denselben aufmerksam zu machen erlaubte.

Herpotrichia nigra R. Hrtg. ist ein Parasit und bringt die Nadeln, welche ihm den Nährboden liefern, zum Absterben. Das schwarzbraune Mycel, welches

[1]) Daselbst wurde dieser Pilz auch von Professor Lojka gesammelt und in dem letzten Fascikel von Rehm's Ascomyceten unter Nr. 996 ausgegeben.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

den mehrzelligen Sporen entkeimt, überzieht locker die Nadeln, stellenweise Haustorien in die äussere Epidermis senkend und über den Vorhöfen der Spaltöffnungen Knöllchen von Scheinparenchym entwickelnd, welche dem freien Auge als regelmässig angeordnete schwarze Punkte erscheinen. Für das Gedeihen dieses Pilzes ist grosse Feuchtigkeit unbedingt erforderlich, er entwickelt sich daher am besten an Pflanzen, welche lange Zeit durch Schnee bedeckt und an den Boden gedrückt bleiben.

Was schliesslich den Schaden anlangt, welchen dieser Parasit verursacht, so mag derselbe für das Krummholz, in dessen Region eine geregelte Forstcultur nicht möglich ist, von geringer Bedeutung sein, nicht zu unterschätzen aber ist er bezüglich der Fichten. *Herpotrichia nigra* tritt dort verheerend auf, wo der Schnee lange lagert, es haben somit vorwiegend jüngere und niedere Pflanzen darunter zu leiden. Hartig berichtet, dass nicht selten in hochgelegenen Fichtenculturen, deren Pflänzchen im Herbste völlig gesund sich entwickelten, im nächsten Frühjahre sämmtliche Bäumchen vernichtet waren, indem der Parasit unter der Schneedecke aufs üppigste wucherte. In gleicher Weise wird aber auch die natürliche Verjüngung in den Knieholz- und Fichtenbeständen erschwert oder ganz vereitelt. In der Krummholzregion tritt *Herpotrichia nigra* stellenweise so intensiv auf, dass auch grosse, sehr alte Pflanzen getödtet werden und ausgedehnte Fehlstellen unter den Legföhren entstehen.

Interessant ist, dass Tannen, auch wenn sie inmitten der erkrankten Fichtenbestände stehen, verschont bleiben.

Im Anschlusse an diese Mittheilungen demonstrirte der Vortragende auch einige andere unseren Coniferen schädliche Pilze, wie *Chrysomyxa, Aecidium, Gymnosporangium, Helotium* u. a. m.

Hierauf folgte der in den Abhandlungen des vorliegenden Heftes (Seite 149) abgedruckte Vortrag des Herrn Professors Dr. J. Boehm über die „Ursache der Wasserbewegung in transpirirenden Pflanzen".

Versammlung am 5. März 1890.

Vorsitzender: Herr Custos **Alois Rogenhofer.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	Als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herren
Arthaber Rudolf v., Wien, I., Löwelstr. 18	Dr. E. v. Halácsy, Dr. Lucas Stohl.
Nawaschin Sergius v., Privat-Docent an der Petrowski'schen Akademie in Moskau . .	A. Rogenhofer, Dr. E. Zickendrath.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Eingesendete Gegenstände:

Eine Serie Flechtenphotographien von Herrn F. Arnold.

Herr Secretär Dr. Ludwig v. Lorenz legte folgendes eingelaufene Manuscript vor:

Marenzeller Dr. Emil v.: „Deutsche Benennungen für Poriferen, Coelenteraten, Echinodermen und Würmer". (Siehe Abhandlungen, II. Quartal.)

Herr Professor Dr. Friedrich Brauer hielt einen Vortrag: „Ueber die Verbindungsglieder zwischen den orthorhaphen und cylorhaphen Dipteren und solche zwischen Syrphiden und Muscarien".

Hierauf sprach Herr Dr. Frid. Krasser „Ueber die Aufgaben der wissenschaftlichen Paläophytologie".

Der Vortragende besprach zunächst die verschiedenen Standpunkte, welche für die Betrachtung der fossilen Pflanzenwelt massgebend sind. Bei jeglicher botanischen Betrachtung fossiler Pflanzen handle es sich entweder direct um deren systematische Stellung oder es sei diese schon Voraussetzung. Eine der Hauptaufgaben der Paläophytologie sei demnach, die möglichste Klarheit über die Zuverlässigkeit jener Merkmale zu gewinnen, welche die fossilen Pflanzenreste darbieten. Wenn auch einerseits die häufig nur allzu fragmentarische Natur der fossilen Pflanzenreste nicht geleugnet werden könne, so müsse andererseits auch wieder zugegeben werden, dass unsere natürlichen Systeme sich hauptsächlich auf Blüthenmerkmale stützen und dadurch einer gewissen Einseitigkeit verfallen, ferner, dass eben in Folge dessen jene Merkmale der recenten Pflanzen, welche sie uns in ihren Vegetationsorganen bieten, über Gebühr vernachlässigt werden. Der Paläophytologie fliesse allerdings wieder in der — freilich oft nothgedrungen — einseitigen Verwendung von Merkmalen der Vegetationsorgane eine Quelle des Irrthums. Man klage viel über die Unzuverlässigkeit der Blattmerkmale. Aber daraus folge zunächst nur, dass man die Variationen der Blätter in Gestalt und Nervation um so genauer studiren und auf die Ursachen zurückzuführen bestrebt sein müsse. Gerade dieses Studium habe dazu geführt, viele Bestimmungen genauer zu gestalten und es erweise auch die Möglichkeit,[1]) durch das vergleichende Studium der recenten und fossilen Blätter zu genügend gesicherten phylogenetischen Betrachtungen zu gelangen. In der Folge betont Vortragender

[1]) Siehe vornehmlich Ettingshausen's und Krasan's Abhandlungen über atavistische Blattformen.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

die grosse Wichtigkeit, welche die anatomische Untersuchung fossiler Pflanzenreste hat, zumal im Hinblick auf die Bestrebungen und Leistungen der modernen botanischen Systematik, wie sie besonders durch Radlkofer inaugurirt wurde. Schliesslich beleuchtet der Vortragende noch die Nothwendigkeit des Zusammenwirkens der verschiedenen botanischen Disciplinen bei Fragen, welche möglichst vielseitig erörtert werden müssen.

Am zoologischen Discussionsabende am 14. Februar 1890 setzte Herr Prof. Dr. O. Simony seinen Vortrag über seine naturwissenschaftliche Reise auf die Canaren fort und demonstrirte eine grössere Anzahl von daselbst aufgenommenen Photographien.

Botanischer Discussionsabend am 21. Februar 1890.

Herr Custos Dr. Günther Ritter Beck v. Mannagetta hielt einen Vortrag unter dem Titel: „Einige Bemerkungen zur systematischen Gliederung unserer Cruciferen".

Es ist zur Genüge bekannt, dass die *Cruciferae* eine sehr natürliche Familie darstellen und demnach sehr zähe an ihrer normalen Blüthenbildung festhalten. Es konnten daher bislang nur wenige zur systematischen Gliederung der Familie geeignete Merkmale aufgefunden werden, die sich beziehen:

a) Auf die Form und Grösse (Rajus, Linné, 1737),
b) Dehiscenz und
c) Art und Weise der Abplattung der Schoten (Adanson, 1763),
d) auf die Lage der Würzelchen im Samen und die Gestalt der Keimblätter (Gärtner, R. Brown, De Candolle, 1821),
e) auf die Anzahl der Samenreihen (Bentham und Hooker, 1862),
f) auf die Stellung der Blüthentheile auf der Blüthenaxe (Baillon, 1872).

Zur Unterscheidung der Gattungen waren auch Merkmale des Androeceums und der Blüthenhülle (R. Brown, 1812) herangezogen worden, und auch die Gestalt und Anordnung der Discusdrüsen bot zu gleichem Zwecke günstige Anhaltspunkte (Čelakovsky, 1874).

Je nachdem dieses oder jenes der sechs oben aufgeführten Merkmale zur primären Eintheilung der Cruciferen ausgewählt wurde, musste natürlich die Gliederung dieser Familie sehr verschieden ausfallen.

Rajus, Linné und Jussieu versuchten es mit dem ersten Merkmale und begründeten die Spaltung der *Cruciferae* in *Siliculosa* und *Siliquosa*. Unnöthig ist es, die Unzulänglichkeit dieser Eintheilung des Weiteren zu erläutern, haben es ja doch alle hervorragenden Floristen in dieser Weise seit Gärtner[1]) gewürdigt.

---

[1]) Gärtner, De fruct., II, p. 278 (1791): „Dispescuntur a longitudine pericarpii in Siliculosas et Siliquosas commoda magis et usitata quam satis certa ratione".

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Glücklicher war Adanson (Fam. de plant., 1763) bei der Benützung der Merkmale *b* und *c*, indem er vier auch heute noch Geltung besitzende Cruciferenreihen unterschied.[1])

1. (Roquettes) Schote mit longitudinaler Dehiscenz.
2. (Lunaires) Schötchenklappen parallel mit der Scheidewand.
3. (Thlaspis) Schötchen median zusammengedrückt.
4. (Raiforts) Früchte geschlossen, gliederig oder fächerig.

Man muss sich wundern, dass sowohl Gärtner[2]) und R. Brown[3]) trotzdem Linné's Classification beibehielten, obwohl beide die Mängel derselben kannten und ihnen auch das zur schärferen Unterscheidung der Cruciferengattungen wohl zu verwerthende Merkmal *d* der Samen wichtige Dienste leistete.

A. P. De Candolle hat, wie bekannt, im Jahre 1821 letzteres zur primären Eintheilung der Cruciferen benützt und in seinem Systema natur., II, p. 146 ff. folgende Subordines der Cruciferen unterschieden:

1. *Pleurorhizeae* Würzelchen an der Seite der Keimblätter (○ =).
2. *Notorhizeae* „ auf dem Rücken der Keimblätter (○ ‖).
3. *Orthoploceae* „ in der Falte der Keimblätter (○ ››).
4. *Spirolobeae* Keimblätter spiralig eingerollt (○ ‖ ‖).
5. *Diplecolobeae* „ zweimal eingefaltet (○ ‖ ‖ ‖).

Die Form und Dehiscenz der Schote (Merkmale *a*—*c*) verwendete De Candolle in übersichtlicher Weise zur Formirung von 21 Tribus.

Genaue Untersuchungen von Cruciferensamen liessen jedoch bald erkennen, dass sich wie in jeder artenreichen Familie auch die Cruciferen nach der Lage der Keimwurzel und der Gestalt der Keimblätter nicht in scharf begrenzte Reihen trennen lassen und dass namentlich zwischen den drei ersten Gruppen De Candolle's Uebergänge im Samenbau aufgefunden werden.

Diesem Erkenntnisse zu Folge entsprang wohl auch die neue Eintheilung der *Cruciferae* in Bentham und Hooker's Genera Plant., I (1862), in welchem Werke dieselben wieder nach den Merkmalen *b, c* in 5 Serien, nach den Merkmalen *a, d, e* in 10 Tribus zerlegt werden, wobei die 4. und 5. Gruppe De Candolle's aufgehoben wurde. Die zahlreichen Ausnahmen innerhalb der Serien und Tribus wurden von den Autoren gewissenhaft registrirt.

Es wurden demnach unterschieden:

Series *A*. Schote oder Schötchen der Länge nach aufspringend.
- Trib. I. *Arabidae*. Schote mit meist einreihigen ○ = Samen.
- „ II. *Alyssineae*. Schötchen mit zweireihigen ○ = Samen.
- „ III. *Sisymbrieae*. Schote mit meist einreihigen ○ ‖ (○ ‖ ‖, ○ ‖ ‖ ‖) Samen.
- „ IV. *Camelineae*. Schötchen mit zweireihigen ○ ‖ Samen.
- „ V. *Brassiceae*. ○ ›› Samen.

[1]) Nach Baillon, Hist. plant., III, p. 221.
[2]) Siehe die Note auf der vorhergehenden Seite.
[3]) In Aiton, Hort. Kew., ed. II, IV, p. 71.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Series *B*. Schötchen der Länge nach aufspringend, in der Mediane zusammengedrückt.
Trib. VI. *Lepidineae*. O ‖ (O ‖ ‖, O ‖ ‖ ‖) Samen.
„ VII. *Thlaspideae*. ⊙ = Samen.

Series *C*. Schote nicht aufspringend, ungegliedert, einsamig oder mit einsamigen Fächern.
Trib. VIII. *Isatideae*.

Series *D*. Schote quergegliedert, Glieder nicht oder theilweise sich öffnend.
Trib. IX. *Cakilineae*.

Series *E*. Schote nicht aufspringend, ungegliedert, mit vielsamigen Fächern.
Trib. X. *Raphaneae*.

Prüfen wir die nächste von Baillon (in Hist. plant., III [1872], p. 222) gegebene Gliederung der Cruciferen, so sehen wir das Merkmal *f* in erste Linie gestellt und darnach die Cruciferen in zwei sehr ungleiche Hauptreihen zerlegt, in die Crucifères hypogynes mit sechs Reihen und in die Crucifères périgynes mit der einzigen siebenten Reihe der *Subularieae*.

a. Crucifères hypogynes:

Ser. 1. *Cheirantheae*. Schote der Länge nach aufspringend.

Subser. 1.	*Arabidineae*	=	*Arabideae*	Benth. et Hook.	
„ 2.	*Sisymbrineae*	=	*Sisymbrieae*	„ „ „	
„ 3.	*Brassicineae*	=	*Brassiceae*	„ „ „	z. Th.

Ser. 2. *Raphaneae*. Frucht verlängert, (meist) nicht aufspringend.
= *Raphaneae* Benth. et Hook.

Ser. 3. *Cakileae*. Frucht verlängert, selten kurz, gegliedert.
= *Cakilineae* Benth. et Hook.

Ser. 4. *Isatideae*. Schötchen ungegliedert, nicht aufspringend.
= *Isatideae* Benth. et Hook.

Ser. 5. *Lunarieae*. Schötchen aufspringend, von der Seite zusammengedrückt.

Subser. 1.	*Alyssineae*	=	*Alyssineae*	Benth. et Hook.	
„ 2.	*Camelineae*	=	*Camelineae*	„ „ „	
„ 3.	*Succovineae*	=	*Brassiceae*	„ „ „	z. Th.

Keimblätter meist gefaltet.

Ser. 6. *Thlaspideae*.

Subser. 1.	*Iberidineae*	=	*Thlaspideae*	Benth. et Hook.
„ 2.	*Lepidineae*	=	*Lepidineae*	„ „ „

Wir sehen somit in der Baillon'schen Gruppirung der Cruciferen nur mehr unwesentliche Veränderungen gegenüber jener von Bentham und Hooker. Ob der Benützung des Merkmales *f* wird die Gattung *Subularia* aus der Tribus *Camelineae* und weiters die *Succovineae* aus der Tribus *Brassiceae* Benth. et Hook. herausgenommen und dafür eigene Gruppen geschaffen.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Bei der Eintheilung Bentham's und Hooker's, sowie bei jener Baillon's sehen wir somit die Merkmale *a—c*, *e* und *f* in erster Linie als Eintheilungsgrund benützt, das Merkmal *d* jedoch in zweite Linie gerückt.

Ganz anders bei der jüngst von R. v. Wettstein (in Oesterr. botan. Zeitschr., 1889, Nr. 7—9) versuchten Neugruppirung der Cruciferen. R. v. Wettstein kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem auch von anderen Forschern (wie Koch, Cosson, Bentham, Hooker, Baillon) in ähnlicher Weise schon ausgesprochenen Ergebnisse, dass De Candolle's Eintheilung „eine allerdings sehr praktische, keineswegs aber sehr natürliche ist, da sie nur auf einem Merkmale beruht, das nicht Anspruch auf besondere Bedeutung machen kann.“ [1])

Der Nachsatz dieses Ausspruches ist jedoch nur zum Theile richtig, denn die Tribus De Candolle's decken sich zumeist mit den Serien Bentham's und Hooker's oder Baillon's und sind ebenso nach der Dehiscenz und Gestalt der Frucht festgesetzt worden. Betrachten wir aber Wettstein's System der Cruciferen, bei welchem De Candolle's Principien hintangestellt werden, so müssen wir mit dem Autor eingestehen, dass es nur eine Modification jenes von Bentham und Hooker darstellt. Uebrigens erscheinen in demselben, trotz der grundsächlichen Stellungsnahme Wettstein's gegen De Candolle's Eintheilungsprincip, die *Orthoploceae* als Tribus *Brassiceae* und Tribus *Psychineae*, obwohl die longitudinal gefalteten Keimblätter nach meinen Untersuchungen sich öfter verflachen, also die *Orthoploceae* demnach zu den *Notorhizeae* ebenso Uebergänge zeigen, wie die *Notorhizeae* zu den *Pleurorhizeae*. Wettstein hat seine Serien und Tribus zwar nicht näher charakterisirt, doch mit jenen Bentham's und Hooker's und De Candolle's identificirt und auf diese Weise lässt er uns doch die Eintheilungsgründe für sein Cruciferensystem erkennen. Er unterscheidet, wie Bentham und Hooker, fünf Serien, in den zwei ersteren derselben verschmelzt er aber die Tribus, welche die beiden Autoren nach der Radicularlage umgrenzt hatten und hält nur die *Orthoploceae* fest.

Wettstein's System.	Gemeinsam.	Bentham et Hooker's System.
	Ser. *A.*	
Trib. I. *Arabidae.*		Trib. I, III.
„ II. *Alyssineae.*		„ II, IV.
„ III. *Brassiceae.*		„ V.
	Ser. *B.*	
Trib. IV. *Thlaspideae.*		Trib. VI (mit Ausschluss von *Schouwia* und *Psychine*), VII.
„ V. *Psychineae.*		*Schouwia, Psychine.*
	Ser. *C, D, E.*	

[1]) R. v. Wettstein in Oesterr. botan. Zeitschr., 1889, S. 284.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Meiner Anschauung nach wurde durch diese Abänderungen des englischen Cruciferensystems kein wesentlicher Fortschritt erzielt, denn ich bin überzeugt, dass in der Menge der Gattungen, welche dem grossen Tribus Wettstein's einverleibt werden, doch eine weitere Gruppirung vorgenommen werden muss und hiebei De Candolle's wichtige Eintheilungsprincipien zur Geltung kommen werden, trotzdem uns deren Unzulänglichkeit in einigen Gattungen bekannt ist.

Ich habe sämmtliche Fruchtexemplare meines nicht unbedeutenden Herbares der Flora Niederösterreichs nach De Candolle's Eintheilung sorgfältig geprüft und es sind mir nie Zweifel unterlaufen, mit welcher Radicularlage ich es zu thun gehabt. Kleine Schwankungen in derselben waren freilich nicht selten, aber der Percentsatz letzterer war stets unter den normal gebildeten Samen ein ausserordentlich geringer. Nur für die Gattung *Kernera* fand ich das bereits bekannte Charaktermerkmal bestätigt, dass selbe stets pleuro- und notorhize Samen enthält.

Die Dehiscenzverhältnisse der Schoten zeigen ebenfalls ähnliche, die absolut scharfe Gruppirung der Cruciferen unmöglich machende Abweichungen und doch müssen wir dieselben zur Gruppeneintheilung festhalten. So kommt z. B. bei unserem *Aethionema saxatile* eine Varietät vor, die nebst normal gestalteten aufspringenden, zweifächerigen Schötchen und rückenwurzeligen Samen einfächerige, in ihrer Gänze abfällige, nicht aufspringende Schötchen besitzt, deren einziger, in der Mitte befindlicher Same eine seitlich der Keimblätter gelegene oder etwas verschobene seitliche Wurzel besitzt.

Wir sehen somit in dieser Varietät, welche ich in meiner Flora von Niederösterreich als *heterocarpum* bezeichnete, zwei Ausnahmen in der Gruppe der *Lepidineae*, die nach meinem Erachten die Constituirung dieser Gruppe doch nicht in Frage stellen können, denn derartige Ausnahmen finden wir in allen sehr natürlich in sich abgeschlossenen Familien, wie z. B. bei den Compositen, Orchideen, Gramineen etc.

Was von dieser eigenthümlichen Varietät von *Aethionema saxatile* gilt, sehen wir bei der Gattung *Kernera* wiederholt, die durch den Bau ihrer Samen die Gruppen der *Alyssineae* mit den *Camelineae* verbindet. Bentham und Hooker führen für derartige Fälle genug Beispiele an, und wenn ich mich auch der Ueberzeugung nicht verschliessen kann, dass die Arten mancher in ihren Merkmalen schwankender Gattungen erst bezüglich ihrer Zugehörigkeit genauer untersucht werden müssen und durch diese Untersuchungen die Fassung der Gattungsdiagnosen bestimmter und deutlicher lauten dürfte, so werden trotzdem noch genug Ausnahmen übrig bleiben.

Diesen gemäss die ganze Tribuseintheilung der Cruciferen fallen zu lassen, scheint mir unzweckmässig.

Consequenter Weise müsste z. B. auch die Tribus der *Alyssineae* Wettstein's mit jenem der *Arabideae* desselben verschmolzen werden, denn die Unterschiede beider sind sehr relativ, ja ich möchte mit Rücksicht auf unsere Cruciferen sogar behaupten, schlechter und in manchen Gattungen (wie z. B. *Draba*, *Nasturtium* [incl. *Roripa*] etc.) noch mehr Schwankungen unterworfen als jene aus der Ausbildung des Samens entnommenen.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Unter getreulicher Wägung der von so hervorragenden Forschern bereits benützten Eintheilungsgründe habe ich für die Cruciferen der Flora von Niederösterreich eine etwas abgeänderte Gruppirung versucht, die ich hier in Kürze mittheilen will.

I. Disseminantes.

Früchte bei gleichzeitiger Oeffnung die Samen ausstreuend.

Reihe A. **Latiseptae.**

Früchte von der Seite oder nicht zusammengedrückt. (|)

a) Pleurorhizeae.

Tribus *Arabidae.*
(DC., Benth. et Hook.)

Cardamine,
Dentaria,
Arabis,
Barbarea,
Turritis (schwach von *Arabis* unterschieden),
Nasturtium (incl. *Roripa*), zeigt Uebergänge zu den *Alysseae.*

Tribus *Alysseae.*
(DC., Benth. et Hook.)

Lunaria,
Cochlearia (*C. officinalis* L.),
Alyssum,
Berteroa (schwache Gattung),
Draba,
Erophila (schwache Gattung),
Petrocallis,
Kernera, ○ = und ○ ‖.

b) Notorhizeae.

Tribus *Sisymbrieae.*

Hesperis,
Malcolmia (schwache Gattung),
Chamaeplium (*Ch. officinale* Wallr.),
Sisymbrium,
Alliaria,

Reihe B. **Angustiseptae.**

Früchte in der Mediane zusammengedrückt. <|>

a) Pleurorhizeae.

———

Tribus *Thlaspideae.*
(DC., Benth. et Hook.)

Thlaspi (incl. *Iberidella rotundifolia* Hook. und *Hutchinsia petraea* R. Br. = *Th. pinnatum* m.),
Iberis,
Teesdalia.

b) Notorhizeae.

———

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Goniolobium,[1])
Erysimum (incl. *Conringia orientalis* Andrz. = *E. perfoliatum* Crantz und *Stenophragma Thalianum* Čelak. = *E. Thalianum* m.).

Tribus *Camelineae.*

Camelina.

Tribus *Lepidieae.*

Capsella,
Lepidium (incl. *Cardaria* und *Noccaea* = *L. alpinum* L. = *Hutchinsia alpina* R. Br.),
Cardamon,
Aethionema, O || O =.

c) Orthoploceae.

Tribus *Brassiceae.* (DC.)

Brassica (incl. *Erucastrum*),
Sinapis,
Diplotaxis,
Eruca.

c) Orthoploceae.

II. Nucamentaceae.

Same von Theilen der Frucht umgeben und mit diesen abfällig oder die ganze Frucht geschlossen bleibend.

Reihe A. **Latiseptae.** (|)

a) Pleurorhizeae.

Tribus *Peltarieae.*

Peltaria,
Soria (Ericlidium).

Reihe B. **Angustiseptae.** <|>

a) Pleurorhizeae.

Tribus *Biscutelleae.*

Biscutella.

---

[1]) ***Goniolobium* nov. gen.** (γωνία — Ecke, λοβός — Schote.)

Schoten achtkantig, lineal zugespitzt. Klappen mit drei gleich starken, vorspringenden, kräftigen Längsadern durchzogen, die durch feine Queradern verbunden werden. Scheidewand mit tiefen Samenkammern. Narbe fast scheibenförmig. Griffel kurz. Je eine grosse Bodendrüse rechts und links der kurzen Staubblätter. Mediane Drüsen fehlend.

Goniolobium austriacum m. (= *Brassica austriaca* Jacq.; *Erysimum austriacum* DC.; *Conringia austriaca* Rchb.).

Erysimum hat vierkantige Schoten und Klappen, die mit einem stark vortretenden Mittelnerven durchzogen und deren Seitennerven, wenn vorhanden, maschig verbunden sind, verschieden gestaltete Bodendrüsen (d. h. meist hufeisenförmige, nach aussen offene Bodendrüsen um die kurzen Staubblätter, verschieden gestaltete Mediandrüsen).

Sisymbrium hingegen hat fast stielrunde Schoten mit gewölbten Klappen, die von einem starken Mittelnerv und zwei schwächeren parallelen Seitennerven durchzogen werden, ringförmige Bodendrüsen um die kürzeren Staubblätter und einen schmalen, in der Mediane oft eingebuchteten Drüsenring aussen um die längeren Staubblätter, der sich mit den seitlichen Drüsen oft verbindet.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

b) Notorhizeae.

Tribus *Nesleae.*

Neslea.

b) Notorhizeae.

Tribus *Isatideae.* (DC.)

Bunias, O ‖ ‖,
Myagrum,
Coronopus,
Isatis.

c) Orthoploceae.

Tribus *Raphaneae.*

Rapistrum,
Raphanus.

c) Orthoploceae.

———

Herr Dr. Richard v. Wettstein ergriff das Wort zu einer kurzen Erwiderung:

Wenn ich den Ausführungen Dr. v. Beck's einige Bemerkungen beifüge, so geschieht dies nicht, um von mir gethane Aussprüche zu vertheidigen, sondern um einige zu persönlichen Angriffen Anlass gebende Irrthümer in jenen aufzuklären. Das erstere halte ich für nicht nöthig, denn ich habe in meinem angeführten Aufsatze Thatsachen mitgetheilt, denen nicht widersprochen wurde; wenn jemand Anderer aus den mitgetheilten Thatsachen andere Schlüsse zieht, als ich es that, dann pflege ich die Beurtheilung beider Ansichten objectiven Dritten zu überlassen.

Durch die Ausführungen Dr. v. Beck's muss Jedermann den Eindruck erhalten, als hätte ich, nachdem ich die von De Candolle aufgestellte Eintheilung principiell verworfen, eine Neueintheilung der Cruciferen versucht. Dies ist irrthümlich. Genaue Untersuchungen einzelner Arten haben mir gezeigt, dass zwei in den bisher üblichen Cruciferensystemen in verschiedene Sectionen gestellte Gattungen eine Gattung bilden, sie haben mir dies dadurch gezeigt, dass das wichtigste unterscheidende Merkmal sich als nicht massgebend und nicht ausreichend herausstellte. Es war eine nothwendige Consequenz,[1]) wenn ich die bei zwei Gattungen gemachten Erfahrungen auf die ganzen Gattungsgruppen übertrug, und gerade der Versuch, diese Consequenzen zu ziehen, zeigte deutlich, dass jene Theile des bisherigen Cruciferensystemes, die zweifellos der natürlichen Verwandtschaft am meisten entsprechen, sich mit dem von mir verwertheten Gesichtspunkte vollkommen vereinigen lassen.

Dass damit ein den natürlichen Verwandtschaftsverhältnissen entsprechendes neues System sämmtlicher Cruciferen noch nicht geschaffen ist, ist selbstverständlich; ich stimme auch Dr. v. Beck vollkommen bei, wenn er eine weitere Eintheilung der von mir angenommenen Tribus für nothwendig hält; ich bin

[1]) Dass Herr Dr. v. Beck in die Nothwendigkeit, diese Consequenzen zu ziehen, nicht versetzt worden ist, ist ganz begreiflich, nachdem es sich ihm nicht um ein natürliches System der Cruciferen, sondern um eine Gruppirung der niederösterreichischen Cruciferen handelt.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

selbst der Ansicht, dass in dieser Eintheilung die von De Candolle zur Unterscheidung der Hauptgruppen verwendeten Merkmale Berücksichtigung werden finden müssen; doch ebenso bin ich auch davon überzeugt — und in dieser Ueberzeugung liegt der einzige wesentliche Unterschied zwischen unseren Anschauungen — dass der Ausbau des Cruciferensystemes nicht erfolgen kann nach Zweckmässigkeitsgründen und auf Grund der Arten eines beschränkten Florengebietes, sondern erst nach Vollendung der oben angedeuteten Untersuchung möglichst zahlreicher Gattungen.[1]) Auf diesem inductiven Wege wird hoffentlich auch für die in Folge der constanten Ausprägung des Familiencharakters schwierigen Gruppe der Cruciferen in eben solcher Weise ein natürliches System zu erreichen sein, wie das Betreten dieses Weges bei den nicht minder schwierigen Familien der Orchideen, Gramineen, Palmen u. a. ein solches zur Folge hatte. Ich selbst habe seit der Publication meiner den Anlass zu dieser Discussion gebenden Abhandlung den Gegenstand nicht ausser Acht gelassen; ich hoffe die diesbezüglichen Untersuchungen fortführen zu können, um auf diese Weise an der Lösung der bezeichneten Aufgabe mitzuarbeiten.

Schliesslich referirte Herr Dr. Otto Stapf über Professor Drude's Aufsatz „Betrachtungen über die hypothetischen vegetationslosen Einöden im temperirten Klima der nördlichen Hemisphäre zur Eiszeit" (Petermann's Mittheil., 35. Bd., 1889, Heft XII) und über den Verlauf und die bisher bekannt gewordenen Ergebnisse der deutschen Plankton-Expedition.

---

[1]) Und zwar nicht bloss in Bezug auf den Frucht- und Samenbau, sondern auch in Bezug auf den bisher nur zu wenig beachteten vegetativen Bau. Ferner sei auf die Untersuchungen Dennert's über den anatomischen Bau der Cruciferen hingewiesen, welche zu einem meine Ansichten vollkommen bestätigenden Resultate führten (Wigand, Botan. Hefte, I, 1885).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Abhandlungen.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Jahres-Versammlung am 2. April 1890.

Vorsitzender: Herr **Anton Pelikan Freih. v. Plauenwald.**

Neu eingetretenes Mitglied:

P. T. Herr	Als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herren
Siebenrock F., Assistent am k. k. naturhistorischen Hofmuseum	Ant. Handlirsch, Dr. L. v. Lorenz.

Eingesendete Gegenstände:

130 Käfer von Herrn Josef Lutz.
20 Schmetterlinge von Herrn Anton Metzger.
15 Cartons mit Coniferenzapfen von Herrn M. F. Müllner.
5 Fascikel Pflanzen für Schulen von Herrn E. Witting.

Bericht des Präsidenten-Stellvertreters Herrn Anton Pelikan Freiherr v. Plauenwald.

Geehrte Gesellschaft!

Abermals ist ein Jahr unseres gesellschaftlichen Lebens vorüber und wir gehen heute daran, Rückschau zu halten auf den Stand der Gesellschaft und ihre Leistungen.

Dass die letzteren den bei der Gründung unseres Vereines gehegten und seither gesteigerten Erwartungen vollauf entsprechen, können Sie durch einen sachlichen Einblick in den XXXIX. Band unserer Gesellschaftsschriften wahrnehmen, welcher an Abhandlungen 31 zoologischen, 46 botanischen und 4 verschiedenen Inhaltes nachweist.

Ausser den ordentlichen Sitzungen des Ausschusses und den mit wissenschaftlichen Vorträgen verbundenen Monatsversammlungen wurden an 17 Discussionsabenden 22 zoologische und 29 botanische Themata behandelt.

554 Mitglieder beziehen die Gesellschaftsschriften; die Zahl der ernannten Mitglieder im Auslande beträgt 406.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Mit Bedauern verzeichnen wir das Ableben vieler geschätzter Collegen, namentlich der Herren: Georg Bamberger, Ignaz Böhm, Dr. H. Bonorden, Johann Bubela, Dr. F. Buchinger, Carl v. Deschmann, Josef Eberstaller, Philipp Fanzago, Josef Hirner, August Holmgren, Eugen v. Homeyer, Th. Kirsch, C. Letzner, Dr. S. Lindberg, Charles Martius, Dr. Josef Meneghini, Dr. Johann Peyritsch, Leopold Prochaska, C. Wolf v. Schierbrandt, Dr. W. G. Schneider, Dr. Victor Signoret, Maj. Skinner, Vincenz Staufer, Moriz Veth, Dr. D. Vullers, J. Wood-Mason und Dr. Franz Löw.

Insbesondere der Letztgenannte ist unserer Gesellschaft sehr nahe gestanden, indem derselbe als langjähriges Mitglied des Ausschusses und wiederholt als Vicepräsident unsere Interessen zu fördern stets eifrigst bemüht war. Eine zutreffende Schilderung desselben in seiner wissenschaftlichen und socialen Stellung gibt der von unserem Mitgliede, Herrn k. k. Professor J. Mik im zweiten diesjährigen Hefte der Wiener entomologischen Zeitung dem Verblichenen gewidmete Nachruf, welcher auch seine zahlreichen, zumeist in unseren Verhandlungen veröffentlichten, anerkannt wissenschaftlich werthvollen Arbeiten anführt.

Vor wenigen Tagen erst haben wir einen geschätzten Collegen zum Grabe geleitet, mit welchem ein junges hoffnungsvolles Leben verwelkte. Dr. Adam Handlirsch war stets für das Gedeihen unserer Gesellschaft, in welcher er wissenschaftliche Abhandlungen publicirte, besorgt und hat auch durch seine vielversprechende Berufsthätigkeit die aufrichtige Theilnahme weiter Kreise an seinem tragischen Ende wachgerufen.

Allen genannten Verblichenen wollen wir ein ehrendes Gedenken durch Erheben von den Sitzen weihen.

Der Betheilung von Lehranstalten mit Anschauungsobjecten wurde auch im abgelaufenen Jahre die frühere Sorgfalt zugewendet und wir sprechen die Hoffnung aus, dass zur künftigen Ausführung der einschlägigen gleichen Thätigkeit die geehrten Mitglieder das ihnen entbehrliche Material uns gütig zukommen lassen werden.

Unsere ökonomische Lage ist in Anbetracht der diesfalls einwirkenden allgemeinen Verhältnisse und der nach manchen Richtungen gesteigerten Anforderungen geordnet und befriedigend.

Hierüber und bezüglich der weiteren Details in wissenschaftlicher und administrativer Beziehung erlaube ich mir auf die folgenden Specialberichte unserer berufenen Functionäre hinzudeuten und schliesslich im Namen der Gesellschaft allen Jenen den wohlerworbenen Dank auszusprechen, welche durch Mitwirkung auf dem Felde der unserseits cultivirten Wissenschaft und durch Besorgung unseres Verwaltungsapparates mit viel Mühe und Aufopferung ihrer Zeit die Zwecke der Gesellschaft nachhaltig zu fördern sich angelegen sein liessen und so die Hoffnung vergewissern, dass unsere Gesellschaft unsere allgemein anerkannten Erfolge auch in der Zukunft erreichen und hiedurch den eingenommenen Rang unter den wissenschaftlichen Instituten behaupten wird.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Bericht des Secretärs Herrn Dr. Ludwig v. Lorenz.

Bezüglich der mir zur Berichterstattung zufallenden Angelegenheiten, die im Laufe des vergangenen Jahres erledigt wurden, erlaube ich mir zunächst darauf hinzuweisen, dass während der Sommerferien die schon vorher beschlossene Benützbarmachung unseres zoologischen Sammlungssaales für die Abhaltung der Monatssitzungen und Discussionsabende durch Vornahme verschiedener Einrichtungen durchgeführt wurde.

Für die Vortragssaison 1889/90 habe ich zu deren Beginn wieder ein Programm gemeinsam mit meinem Collegen Dr. Fritsch zusammengestellt.

Die Sammlungen der Gesellschaft haben namentlich an Materiale zur Weitervertheilung an Schulen viele Beiträge erhalten und wurde insbesondere auch das ständige Herbar wesentlich bereichert. Es sind namentlich die P. T. Herren: F. Arnold, Adam und Anton Handlirsch, F. Höfer, A. v. Kerner, R. Latzel, L. v. Lorenz, E. v. Marenzeller, F. Ressmann, H. Schollmayer, J. Ullepitsch und E. Witting, welche sich um die Gesellschaft durch Einsendung von Naturalien verdient gemacht haben.

Der Instandhaltung der entomologischen Sammlungen haben sich die Herren Kaufmann und Anton Handlirsch angenommen. Letzterer hat ausserdem vor Allem nebst Herrn Dr. Pfurtscheller und meiner Wenigkeit die Betheilung von Schulen mit Naturalien besorgt. Ein von Herrn Anton Handlirsch zusammengestellter Ausweis enthält hierüber eingehendere Angaben.

Der Conservirung des Herbars haben hauptsächlich die Herren Dr. Ostermeyer und Preyer viel Zeit und Mühe geopfert: Die Pflanzen des Kremerschen Herbars wurden im Laufe des Jahres vollständig gespannt und sind nunmehr so weit vorbereitet, dass sie theils in das niederösterreichische, theils in das allgemeine Herbar inserirt werden können. Das niederösterreichische Herbar wurde von den vorgenannten Herren revidirt und sein Umfang durch Einschaltung neuerer Acquisitionen von 60 auf 92 Fascikel erweitert; auch das Hauptherbar wurde einer Durchsicht unterzogen und zum grossen Theile neu gespannt.

Als Bibliothekar hat wieder Herr Finanzrath Franz Bartsch sich die Gesellschaft verpflichtet. Geschenkt wurden für die Bibliothek 35 grössere und kleinere Werke und Abhandlungen; der Schriftentausch wurde mit sechs Gesellschaften mehr eingegangen; ausserdem wurde die Bibliothek im vergangenen Jahre noch durch Ankauf einiger werthvoller Werke bereichert.

Die Zahl der von der Gesellschaft abonnirten periodischen Schriften hat sich um drei vermehrt.

Ich schliesse hiemit meinen Bericht, indem ich den darin erwähnten Herren für die zu Gunsten der Gesellschaft aufgewendete Mühe den verbindlichsten Dank ausspreche.

Bericht des Secretärs Herrn Dr. Carl Fritsch.

Ein Jahr ist verflossen, seit Sie mir, meine Herren, durch die Wahl zum Secretär Ihr Vertrauen votirten, und ich rechne es mir zur besonderen Ehre an,

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

heute über meine Thätigkeit im abgelaufenen Jahre Bericht erstatten zu können. Meine specielle Aufgabe war die Redaction der „Verhandlungen", über deren XXXIX. Band ich mir Einiges mitzutheilen erlaube.

Der genannte Band hat den ansehnlichen Umfang von 80 Druckbogen und enthält 15 lithographirte Tafeln (darunter zwei colorirte) und 16 Abbildungen im Texte.

Die Mehrzahl der zoologischen Abhandlungen — deren der Band mit Einschluss kleinerer Mittheilungen 31 enthält — bezieht sich auf das Gebiet der Arthropoden. Von entomologischen Arbeiten sind besonders hervorzuheben: Die Bestimmungstabelle der europäischen Trichopterygiden von C. Flach, der vierte Beitrag zur Dipterenfauna Tirols von E. Pokorny, der Beitrag zur Microlepidopterenfauna von Oesterreich-Ungarn von Dr. Rebel und die Bearbeitung transcaspischer Hymenopteren von F. Kohl und Anton Handlirsch. Prof. Ráthay lieferte eine interessante Abhandlung über das Auftreten der Gallenlaus im Klosterneuburger Versuchsweingarten, B. Schaufler werthvolle Beiträge zur Kenntniss der Chilopoden, E. Simon eine Bearbeitung transcaspischer Arachniden. Der Band enthält auch die beiden letzten Arbeiten des nunmehr verewigten Dr. Franz Löw, sowie eine Abhandlung des uns so plötzlich entrissenen Dr. Adam Handlirsch; beider Herren hat schon der Herr Vorsitzende in warmen Worten gedacht. Kleinere Aufsätze zoologischen Inhaltes verdanken wir ferner den P. T. Herren: Beer, Brauer, Brunner v. Wattenwyl, Cobelli, Dybowski, Fuchs, Grobben, Anton Handlirsch, Kohl, v. Lorenz, Marenzeller, Mik, Nonfried und Rogenhofer.

Unter den botanischen Arbeiten will ich zunächst diejenigen erwähnen, welche Beiträge zur Kenntniss der vaterländischen Flora liefern, da die Erforschung der letzteren nach den Statuten unserer Gesellschaft zunächst ins Auge zu fassen ist. Wir finden in dem vorliegenden Bande namentlich eine Reihe von Abhandlungen, die sich mit der noch wenig bekannten Kryptogamenflora unserer Provinzen befassen; hieher gehören die Beiträge zur Pilzflora Niederösterreichs von Beck und von Stockmayer, zur Flechtenflora Niederösterreichs von Strasser und Tirols von Arnold, zur Algen- und Lebermoosflora Oberösterreichs von Loitlesberger. Im Anschlusse hieran möchte ich den zweiten Theil meiner Beiträge zur Flora von Salzburg nennen. Ein fremdes Florengebiet, und zwar das persische, behandeln die Arbeiten von Braun, Rechinger und Stapf. Als botanische Arbeiten grösseren Umfanges sind noch zu erwähnen: Kronfeld, Monographie der Gattung *Typha* und Burgerstein, Materialien zu einer Monographie der Transpiration. II. Kleinere Aufsätze botanischen Inhaltes lieferten die P. T. Herren: Bauer, v. Beck, Braun, Dörfler, v. Eichenfeld, Fritsch, Hirc, Krasser, Kronfeld, Molisch, Raimann, Ráthay, Stapf, Thomas, Vukotinović, Weinzierl, v. Wettstein, Wiemann und Zukal.

Mit dem Danke an alle jene Herren, welche die Publicationsthätigkeit der Gesellschaft fördern halfen, verbinde ich zugleich die Bitte, die verehrten Mitglieder mögen auch fernerhin bei der Publication ihrer wissenschaftlichen Arbeiten unserer Gesellschaftsschriften nicht vergessen.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Im Anschlusse an diesen Bericht legte der Secretär Dr. Carl Fritsch das I. Quartalheft des XL. Bandes der Verhandlungen, sowie die beiden folgenden, für das II. Quartalheft bestimmten Manuscripte vor:

Kieffer J. J.: „Ueber lothringische Gallmücken". (Siehe Abhandlungen, Seite 197.)

Procopianu-Procopovici A.: „Beitrag zur Kenntniss der Orchidaceen der Bukowina". (Siehe Abhandlungen, Seite 185.)

Uebersicht der im Laufe des Vereinsjahres 1889/90 an Lehranstalten abgegebenen zoologischen und botanischen Lehrmittel.

Zusammengestellt von Herrn Anton Handlirsch.

Postnummer	Bezeichnung der Schule	Wirbelthiere	Weichthiere	Gliederfüssler	Strahlthiere, Würmer	Pflanzen
1	Wien, V., Stolberggasse 53: Bürgerschule	17	25	140	2	400
2	Waidhofen a. d. Thaya: Realgymnasium	—	—	250	—	—
3	Buchlowitz: Volksschule	6	30	150	2	400
4	Ottenschlag: Volksschule	6	30	150	2	400
5	Krems: Volksschule	15	30	—	3	6
6	Stockerau: Realgymnasium	—	—	70	—	—
7	Schwarzwasser: Volksschule	14	25	140	2	400
8	Aussergefild: Volksschule	14	25	140	2	400
9	Wien, VIII., Josefstädterstrasse 93: Bürgerschule	26	25	80	2	400
10	Korneuburg: Bürgerschule	18	25	70	3	—
11	Breitensee: Volksschule	6	25	150	2	400
12	Wien, VIII., Zeltgasse 7: Bürgerschule	25	—	—	—	—
13	Wien, I.: Franz Josefs-Gymnasium	5	—	—	—	—
14	Wien, V., Hundsthurmerplatz 14: Bürgerschule	—	—	—	—	10
15	Waidhofen a. d. Ybbs: Unterrealschule	—	—	220	—	—
	Summe	152	240	1560	20	2816
	Totale			4788		

Bericht des Rechnungsführers Herrn Josef Kaufmann.

Einnahmen:

Jahresbeiträge mit Einschluss der Mehrzahlungen und Eintrittstaxen von zusammen fl. 142.16 . . . . . fl. 3.315.10

Subventionen . . . . . „ 1.590.—

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Verkauf von Druckschriften und Druckersätze			fl.	375.99
Interessen von Werthpapieren und Sparcasseeinlagen			„	291.66
Porto-Ersätze			„	22.12
Sonstige Ersätze und Einnahmen			„	208.—
Erlös für fl. 200 Grundentlastungs-Obligationen			„	210.30
Angekaufte Notenrente, nom.	fl.	700.—		
Summa	fl.	700.—	fl.	6.013.17
und mit Hinzurechnung des am Schlusse des Jahres 1888 verbliebenen Cassarestes sammt fl. 2.900 unantastbaren Vermögens von			„	3.324.11
in Baarem und	fl.	2.700.—		
in Werthpapieren, im Ganzen	fl.	3.400.—	fl.	9.337.28

Ausgaben:

Besoldung des Kanzlisten			fl.	600.—
Quartiergeld des Kanzlisten			„	180.—
Neujahrsgelder			„	62.—
Beheizung, Beleuchtung und Instandhaltung der Gesellschaftslocalitäten, dann der diesbezügliche Beitrag für den Sitzungssaal			„	256.40
Herausgabe von Druckschriften:				
Für den Band XXXIX der Verhandlungen, Druck und broschiren	fl.	2.737.60		
Illustrationen	„	971.10	„	3.708.70
Büchereinkauf			„	639.54
Erforderniss für das Museum			„	137.59
Kanzleierfordernisse und Drucksorten			„	169.52
Buchbinderarbeit für die Bibliothek			„	230.63
Porto- und Stempelauslagen			„	274.22
Ankauf von fl. 700 Notenrente sammt Ausgleichszinsen			„	592.85
Sonstige Auslagen und Adaptirungsarbeiten im zoologischen Saale und Versicherungsprämie für den Kanzlisten			„	318.96·5
Verkauf von fl. 200 siebenbürg. Grundentlastungs-Obligationen	fl.	200.—		
Summa	fl.	200.—	fl.	7.170.41·5

Hiernach verblieb am Schlusse des abgelaufenen Jahres ein Cassarest von fl. 3.200.— in Werthpapieren und fl. 2.166.86·5 in Baarem, welch letzterer zum grössten Theile bei der Ersten österreichischen Sparcasse hinterlegt ist.

Die Werthpapiere bestehen aus:

2 einh. Notenrente à 100 fl., gekauft um den Erlös für zwei Grundentlastungs-Obligationen, Geschenk von Sr. Excellenz Herrn Cardinal-Erzbischof Dr. Ludwig v. Haynald.

1 einh. Silberrente zu 50 fl. von demselben.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

1 einh. Silberrente zu 100 fl., Geschenk von Herrn Dr. Ludwig R. v. Köchel.
1 einh. Silberrente zu 100 fl., Geschenk von Herrn Brandmayer in Wien.
1 einh. Notenrente zu 100 fl., Geschenk von Herrn A. Rogenhofer.
4 einh. Notenrenten à 100 fl., Geschenk von Herrn Baron v. Königswarter.
1 Rudolfslos zu 10 fl. (3 sind bereits ohne Treffer gezogen) und
1 einh. Notenrente zu 100 fl. als Spenden von Herrn Martin v. Damianitsch, pens. k. k. General-Auditor, zum Andenken an seinen am 19. October 1867 verstorbenen Sohn Rudolf Damianitsch, stud. jur.
1 Clarylos zu 40 fl.
5 einh. Silberrenten à 1000 fl., Legat nach Herrn Dr. Ludwig R. v. Köchel.
1 einh. Notenrente zu 100 fl., Legat nach Herrn Paul v. Wagner.
1 einh. Notenrente zu 100 fl. und
5 einh. Notenrenten à 100 fl., angekauft aus dem Vermögen der Mitglieder auf Lebensdauer.

Verzeichniss

der im Jahre 1889 der Gesellschaft gewährten

Subventionen:

Von Sr. k. u. k. Apostolischen Majestät dem Kaiser Franz Josef I.	fl. 200.—
„ Ihren k. u. k. Hoheiten den durchlauchtigsten Herren Erzherzogen:	
Carl Ludwig	„ 30.—
Ludwig Victor	„ 20.—
Albrecht	„ 50.—
Josef Carl	„ 50.—
Wilhelm	„ 50.—
Rainer	„ 50.—
Heinrich	„ 50.—
Von Sr. Majestät dem Könige von Baiern	„ 40.—
Vom hohen k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht	„ 300.—
„ hohen niederösterreichischen Landtage	„ 400.—
„ löblichen Gemeinderathe der Stadt Wien	„ 300.—
Von Sr. Excellenz Herrn Dr. E. v. Regel, kais. russ. Staatsrath und Director des botanischen Gartens in St. Petersburg	„ 25.—
„ Sr. Excellenz Herrn Dr. Carl Joh. v. Maximowicz, kais. russ. Staatsrath und Akademiker in St. Petersburg	„ 25.—

Verzeichniss

der für das Jahr 1889 geleisteten höheren Jahresbeiträge von 7 fl. aufwärts.

Von den P. T. Herren:

Colloredo-Mannsfeld Fürst Josef zu, Durchlaucht	fl. 100.—
Liechtenstein Joh., regierender Fürst, Durchlaucht	„ 25.—

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Heidmann Alberich	fl. 10.—
Kabát J. E.	„ 10.—
Kinsky Ferdinand Fürst, Durchlaucht	„ 10.—
Pelikan v. Plauenwald Anton Freiherr v.	„ 10.—
Rothschild Albert Freiherr v.	„ 10.—
Schwarzenberg Adolf Josef Fürst, Durchlaucht	„ 10.—
Bachinger August	„ 8.—
Zickendrath Ernst Dr.	„ 7.50
Arnold Ferdinand Dr.	„ 7.16
Berg Carl Dr.	„ 7.06
Röder Victor v.	„ 7.10

Zu Rechnungsrevisoren wurden die Herren Dr. Fridolin Krasser und Leopold Preyer gewählt; dieselben übernahmen sogleich die vorgelegte Jahresrechnung zur Revision.

Herr Prof. Dr. Wiesner hielt einen Vortrag: „Ueber den absteigenden Transpirationsstrom“ und demonstrirte folgende Objecte, um zu zeigen, welche Habitusänderungen sich einstellen, wenn die Transpiration durch Cultur der Pflanze in fortwährend absolut feucht gehaltenem Raum ausgeschlossen ist.

1. *Capsella Bursa pastoris.* Aus Samen gezogen. Alle Stengelglieder sind entwickelt.

2. *Capsella Bursa pastoris.* Schwache einjährige Pflänzchen aus dem Freien, im zweiten Jahre bei Ausschluss der Transpiration gezogen. Die oberen Stengelglieder sind entwickelt; der obere Theil der Blattrosette hatte sich aufgelöst und in einen aus entwickelten Internodien bestehenden Spross verwandelt.

3. *Bellis perennis.* Cultur im feuchten Raum. Verhielt sich wie 1.

4. *Sempervirum tectorum.* Cultur im feuchten Raum. Die Blattrosette hat sich zum Theile aufgelöst; alle übrigen Internodien sind entwickelt.

5. *Taraxacum officinale.* Im absolut feuchten Raum cultivirte Exemplare. Alle Stengelglieder unentwickelt.

6. Unterirdisch gezogene Sprosse derselben Pflanze mit durchaus entwickelten Internodien.

Bei *Capsella, Bellis* und *Sempervirum* lässt sich der Habitus der Pflanze durch Cultur im feuchten Raum ändern, nicht aber bei *Taraxacum.* Doch ist diese Pflanze befähigt, unter besonderen Verhältnissen, welche mit der Verdunstung nichts zu schaffen haben, entwickelte Stengelglieder zu bilden, wie Object 6 lehrt.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Zoologischer Discussionsabend am 14. März 1890.

Herr Dr. Theodor Pintner hielt einen Vortrag: „Ueber den Befruchtungsvorgang der Cestoden".

Der Vortragende berichtete über zwei losgelöste Glieder von *Anthobothrium Musteli* Van Ben. aus der Spiralklappe von *Mustelus*, die er in regelrechter Wechselkreuzung, den Penis eines jeden Individuums tief in der Vagina des anderen, vorfand. Die beiden Glieder lagerten mit den Seitenrändern aneinander, das eine mit der Bauch-, das andere mit der Rückenfläche nach aufwärts. Ferner fand der Vortragende als Ausführungsgang des Keimstockes der Tetrabothrien einen kugeligen, muskulösen Apparat, der in förmlichen Schluckbewegungen die Keime aus dem Ovarium herauspumpt, ähnlich wie dies Vogt von Trematoden beschrieben.

An demselben Abende sprach Herr Rudolf v. Stummer: „Ueber Conjugation der Infusorien".

Wir unterscheiden im Leben der Infusorien zweierlei Vereinigungsvorgänge, den einen, selteneren, die Copulation, wobei die Leiber beider Individuen dauernd ineinander aufgehen, den anderen, die Conjugation, die uns nur eine vorübergehende und partielle Verschmelzung darstellt, nach welcher die conjugirenden Thiere, ohne an ihrer Masse und Grösse bedeutende Veränderungen erfahren zu haben, nach relativ kurzer Zeit auseinander gehen.

Während man nun die Copulation recht selten und nur bei wenigen Arten constatiren konnte, ist die Conjugation so, wie sie eben definirt wurde, so ziemlich bei allen Infusorien nachgewiesen worden. Nur bei der Abtheilung der Peritrichen, wohin die Vorticellen gehören, kommt eine der Copulation ähnliche Conjugation zu Stande, indem wenigstens äusserlich die Vereinigung ganz wie bei der ersteren, nämlich durch gänzliche Aufnahme des einen Individuenkörpers in den andern, erfolgt.

Wir unterscheiden in Folge dessen auch zweierlei Arten der Conjugation:

I. Die partielle Conjugation, bei welcher die Thiere sich nach einiger Zeit wieder trennen;

II. Die totale Conjugation, die zu einer vollständigen Verschmelzung der beiden Individuen führt. Letztere darf nicht mit der Copulation verwechselt oder aus derselben abgeleitet werden, denn der Hauptunterschied zwischen diesen beiden Vereinigungsarten ist der, dass bei der totalen Conjugation zwei verschieden grosse und auch ziemlich verschieden aussehende Individuen in einander aufgehen, während bei der Copulation nur zwei vollkommen gleichartige Thiere zur Verschmelzung gelangen. Auch die Art des Aufgehens oder des Verschmelzens ist eine erheblich andere, indem bei der totalen Conjugation ein kleineres von einem grösseren Individuum aufgesogen wird, nachdem seine Kerne schon bedeutende Veränderungen erlitten haben, während bei der Copulation zwei Thiere einfach

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

verschmelzen, zusammenwachsen — um sich vulgär auszudrücken —, ohne dass ihre Kerne oder Nebenkerne irgend welche Umwandlungen erlitten haben.

Der Kürze halber will ich mich nun bei der Beschreibung der Conjugation nur auf zwei typische Beispiele, *Paramaecium* und *Vorticella*, beschränken und an der Hand dieser die Vorgänge, welche bei einer jeden der beiden Conjugationsarten eintreffen, darstellen. Ich richte mich in dieser Hinsicht nach den neuesten Untersuchungen von Maupas und Richard Hertwig, die unabhängig von einander, jener in Algier, dieser in München, ihre Forschungsergebnisse fast gleichzeitig in zwei Abhandlungen: „Le rajeunissement karyogamique chez les ciliès" und „Ueber die Conjugation von Infusorien", niederlegten und dieselben wechselseitig bestätigten. Maupas hat in seiner Arbeit fast alle bekannten Infusoriengattungen einbezogen, während sich Hertwig bloss auf *Paramaecium aurelia* beschränkte, das wir auch als Beispiel eines Infusors mit partieller Conjugation zuerst ins Auge fassen wollen.

Selbes stellt sich uns als ein allseitig bewimpertes Infusorium von länglicher Körpergestalt dar, mit in der Mitte gelegenem Munde, zwei contractilen Vacuolen, einem Macro- und zwei Micronucleussen.

Der Macronucleus oder Kern schlechtweg ist eine in der Mitte des Körpers gelegene, vom anderen Protoplasma differencirte Masse, die sich unter dem Einflusse von Farbstoffen lebhaft färbt und in der Regel eine gelappte Form besitzt.

Die Micronucleusse oder Nebenkerne zeigen sich als zwei kleine, runde Körperchen, deren centraler, sich stark färbender Kern, das Chromatin, von einer hellen Schicht, dem Hyaloplasma, umgeben ist, welches letztere sich von der umhüllenden Sarkode durch eine sehr zarte Membran abgrenzt.

Die Micronuclei liegen in der Nähe des Kernes oder Macronucleus, selten ihm angeschmiegt oder gar in demselben eingebettet.

Wenn sich nun zwei Paramaecien zur Conjugation anschicken, umschwimmen sie sich, betasten sich mit ihren Wimpern und legen sich endlich zuerst mit dem vorderen Körperpole, sodann mit der ganzen Seite aneinander, indem sie dabei durch Uebereinanderlagerung ihrer Spitzen eine etwas gekreuzte Stellung einnehmen. Macro- und Micronuclei liegen noch unberührt an ihrer Stelle und zeigen vorderhand keine inneren Umwandlungen. Nur zu bald jedoch tritt eine Veränderung dieses Zustandes ein.

Es erfolgen Theilungserscheinungen des Micronucleus, die sich in folgenden Thatsachen äussern: Das ursprüngliche Aussehen desselben verliert sich, es tritt das Chromatin an dem einen Pol des Nebenkernes, ordnet sich da zu faserigen Strängen, deren Zwischenräume vom Hyaloplasma eingenommen werden. Der ganze Micronucleuskörper wächst dann zu einer Sichelform aus, deren concave Seite vom Chromatin und deren convexe vom Hyaloplasma erfüllt ist. — Aus der Sichel- entsteht die Spindelform, die sich wieder durch Lagerung des Chromatins an die Spitzen und Einschnürung der Mitte zur Hantelform ausbildet, die endlich durch fortwährende Streckung und Dehnung ihres Mittelstückes zur Trennung der beiden Hantelköpfe führt: I. Theilung.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Um diese Zeit beginnt nun auch eine Desorganisirung des Macronucleus, die wir weiter unten eingehender betrachten werden.

Wir haben nun in jedem Conjuganten vier Micronuclei, die sich unter Beibehaltung der Spindelform nochmals theilen — II. Theilung —, so dass sich also zuletzt acht in jedem derselben vorfinden.

Von diesen acht werden sieben allmälig resorbirt, das heisst, sie bilden sich allmälig zurück und verschwinden schliesslich als rother Punkt in einer Vacuole. Nur einer, und zwar derjenige von ihnen, der sich zufällig der Mundöffnung am nächsten befunden hat, bleibt erhalten, wächst heran und gibt durch abermalige III. Theilung zwei spindelförmige, dem Aussehen und physikalischen Verhalten nach ganz gleichartige Kernproducte, die wir als stationären und Wanderkern bezeichnen. Derjenige von ihnen, welcher der Mundöffnung am nächsten steht und selbe mit seiner Spitze fast berührt, wird zum Wander-, der andere, weiter einwärts gelegene, zum stationären Kern.

Wir kommen nun zu dem interessantesten Abschnitte der ganzen Conjugation. Wir sehen nämlich einen Austausch der beiden Wanderkerne, durch eine Vorwölbung hindurch, die sich oberhalb der Mundöffnung von einem Thiere zum anderen hinzieht und sich mit der gegenüberliegenden zu einer Art Brücke vereinigt, welche die beiden Conjuganten verbindet. Gleichzeitig nun tritt eine durch diese Vorwölbung hervorgerufene Desorganisirung der Mundöffnung ein und in der Folge eine Neubildung derselben auf, die aus der alten ihren Ursprung nimmt und mit der späteren Trennung der Individuen vollendet ist.

Nach Maupas nun vollführt der Wanderkern seinen Weg in der Weise, dass er sich mit der Spitze an die obere Wand der Brücke anheftet und durch pendelartige Bewegungen in den Leib des anderen Thieres hinüberschwingt.

Es ist klar, dass, da diese Vorgänge bei beiden Individuen so ziemlich gleichzeitig erfolgen, die Wanderkerne auf der Verbindungsbrücke aneinander vorüber müssen und auch mit ihrem hinteren Ende zuerst in das andere Thier eindringen. Hier haben nun auch die stationären Kerne eine, wenn auch nur kleine Annäherung an die Brücke ausgeführt, so dass der Wanderkern, kaum dass er in den fremden Leib eingedrungen, schon auf den stationären Kern stösst und mit seinem hinteren Ende zuerst, dann mit seiner ganzen Seite mit demselben verschmilzt und ein spindelförmiges Kernproduct bildet, das sich uns durch seine besondere Grösse von den anderen, früheren Spindeln unterscheidet.

Wir haben also in jedem Individuum jetzt eine Spindel, Zerfallsproducte des ehemaligen Macronucleus und eine in der Neubildung begriffene Mundöffnung neben Resten der alten.

Nun erfolgt die Trennung beider Thiere. Die Brücke zerreisst und nachdem der ganze Vorgang bei einer Temperatur von 15° Celsius 22—24 Stunden gedauert hat, weichen die Paramaecien endgiltig auseinander.

Es erfolgt nun die Reconstruction des Macro- und des Micronucleus aus der obigen Spindel gemischten Ursprunges.

Selbe theilt sich zweimal, und zwar nehmen ihre Hantelstadien die Orientirung von einem Körperpol zum anderen, so dass wir nach erfolgter Theilung

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

in jedem Ende des Thieres zwei Kernproducte finden, die sich äusserlich wenigstens durch nichts von einander unterscheiden.

Nun werden aber nach einigen Stunden Differenzirungen unter ihnen bemerkbar; die am hinteren Ende haben sich in ganz deutliche Micronuclei von oben beschriebener Structur verwandelt, die oberen, am vorderen Pole sind gewachsen, die Granulation des Chromatins hat sich mit dem Hyaloplasma vermischt, so dass sich der ganze Kernkörper leicht diffus färbt.

Diese Körper repräsentiren die künftigen Macronuclei. Sie wachsen in der Folge weiter an und um diese Zeit erfolgt nun die I. Theilung der Paramaecien (bei guter Nahrung und 16° Celsius 45—50 Stunden nach erfolgter Trennung).

Die Micronuclei theilen sich, aus der Mundöffnung schnürt sich eine zweite ab und bei der nun resultirenden Theilung des ganzen Thieres tritt je einer der oben beschriebenen Kernkörper, der künftige Macronucleus, in jedes Theilproduct ein, das also dann einen Macronucleus, zwei Micronuclei und eine Mundöffnung besitzt: Wir haben ein gewöhnliches Thier vor uns, das sich von anderen seinesgleichen nur durch geringere Grösse und kleineren Macronucleus auszeichnet. Die nächste Theilung erfolgt dann 32—33 Stunden nach der ersten.

Es erübrigt nun bloss noch des alten Macronucleus zu gedenken, den wir bei beginnender Desorganisirung verlassen haben. Er wächst dabei zuerst in Lappen, dann in buchtige Stränge aus, die sich zu einem knäuelförmig aufgerollten Bande heranbilden, das endlich durch zahlreiche Einschnürungen in eine grosse Anzahl runder Körper zerfällt, die allmälig resorbirt werden, jedoch noch bis zur II. Theilung des Thieres nach erfolgter Trennung zu constatiren sind.

Nachdem wir nun an diesem Beispiele das Wichtigste über die Vorgänge bei der partiellen Conjugation erfahren haben, wenden wir uns zu einem zweiten, das uns die Erscheinungen, die bei der totalen Conjugation zu Tage treten, veranschaulichen soll.

Maupas hat in seinem oben citirten Werke Ausführliches über letztere bei *Vorticella monilata* berichtet, die wir auch hier in unseren Betrachtungskreis ziehen wollen. Es tritt uns hier die überraschende Thatsache entgegen, dass nicht zwei durchaus gleichartige und gleichwerthige Individuen, wie bei *Paramaecium*, conjugiren, sondern dass ein erheblicher Unterschied einmal in der Grösse, Organisation und dann sicher auch in der molecularen Structur der Conjuganten zu constatiren ist.

Vorticella stellt uns ein Infusor dar, das glockenförmige Gestalt besitzt und sich mittelst eines contractilen Stieles an fremde Gegenstände anheftet. Der Mund liegt vorne an der Glockenmündung und ist von einem spiralig um denselben verlaufenden Wimperkranze, dem Peristom, umsäumt. Nach innen setzt sich der Mund in den Schlund fort, der durchaus bewimpert, auch spiralförmig gedreht ist und spitz im Protoplasmaleibe endet. In den Schlund mündet die contractile Vacuole und um ihn herum liegt der wurstförmige Macronucleus, diesem angeschmiegt der kleine Micronucleus. In Bezug auf die conjugirenden Individuen unterscheidet man Macrogameten und Microgameten. Als Erstere fungiren meistens die gewöhnlichen Individuen, letztere nehmen ihren Ursprung

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

erstens durch Knospung (bei *Vorticella microstoma*), zweitens durch sogenannte rosettenförmige Theilung gewisser Individuen, so dass eines derselben in der Regel in 4—8 Microgameten zerfällt. Die beiden Arten von conjugirenden Individuen nun besitzen einen Macro- und Micronucleus, die Microgameten zeichnen sich ausser durch ihre geringere Grösse auch dadurch aus, dass sie sich nach einiger Zeit vom Mutterstiele ablösen und nach Bildung eines hinteren Wimperkranzes frei herumschwimmen.

Sie suchen nun die ruhenden Macrogameten auf, heften sich sodann am aboralen Ende derselben mittels ihres hinteren Wimperkranzes an und nun beginnen bereits Theilungserscheinungen ihres Micronucleus, während der der Macrogamete noch vollkommen intact ist. Erst wenn in der Microgamete bereits zwei Spindeln gebildet sind, fängt sich der Micronucleus der Macrogamete an zu theilen.

Beide Conjuganten haben sich fester verbunden und es wird nun auch der hintere Wimperkranz der Microgamete allmälig resorbirt. Die Trennung beider Individuen findet nur mehr durch eine dünne Haut statt. Es erfolgen nun zwei weitere Theilungen aller Spindeln, so dass wir dann in der Macrogamete zwei, sodann vier, in der Microgamete vier, dann acht finden. Die Macronuclei haben schon bei Beginn der ersteren dieser Theilungen zu zerfallen angefangen und werden im Laufe der Ereignisse wie bei *Paramaecium* resorbirt.

Durch directe und active Einwirkung des Protoplasma werden nun die vier Spindeln, die in der Macrogamete entfernt von der Trennungswand liegen, dieser genähert, indem nämlich die contractile Vacuole in den während der ganzen Conjugation geschlossenen Schlund und Peristom fortwährend Flüssigkeit einpresst, die sich immer mehr und mehr ansammelt und schliesslich das Protoplasma sammt den Spindeln nach unten an die Trennungswand drängt.

Dort hat sich bereits diejenige der acht Spindeln in der Microgamete, welche dieser Naht am nächsten steht, an dieselbe angeheftet und ebenso geschieht dies von der ihr zufällig am nächsten liegenden Spindel in der Macrogamete.

Es erfolgt nun in beiden Conjuganten eine Resorption aller Spindeln bis auf obige zwei, die rasch wachsen und endlich nach Durchreissung der Trennungsnaht sich berühren und mit den Längsseiten aneinander zu liegen kommen. Dadurch nun, dass sich dieselben während dieser Verschmelzung theilen, entstehen zwei hantelförmige Gebilde, die sich eng aneinanderpressen und von der Micro- in die Macrogamete hineinragen. Die Kopfenden dieses Doppelhantels, die in letzterer liegen, verschmelzen miteinander, die, welche sich noch in der Microgamete befinden, meiden sich und nach Ablösung des vorderen Kopfes werden sie resorbirt.

Jetzt tritt aber auch die Flüssigkeit, die sich im Schlunde der Macrogamete angesammelt hat, zurück und zieht das gesammte Protoplasma der Microgamete nach in die Macrogamete hinein, die sich abrundet und von der das Integument der ersteren abschnürt, zusammenzieht und nach einiger Zeit wie ein leerer Sack zu Boden fällt.

Die neue Spindel gemischten Ursprunges theilt sich nun dreimal hintereinander, so dass als Endproduct acht Spindeln vorhanden sind. Eine derselben

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

wird zum künftigen Micronucleus, die übrigen wachsen, runden sich ab und vertheilen sich bei den noch folgenden Theilungen als Macronucleusse auf die neu entstehenden Individuen, die nach reichlicher Nahrungsaufnahme sich rasch zu ihrer vollständigen Grösse und Ausbildung entwickeln.

Im botanischen Discussionsabende am 21. März 1890 hielt Herr Dr. Carl Richter einen Vortrag unter dem Titel: „Ueber die wissenschaftliche Bedeutung des Herbariums". An diesen Vortrag knüpfte sich eine lebhafte Discussion über Nomenclatur, Autorencitirung und Prioritätsrecht, an der sich ausser dem Vortragenden insbesondere die Herren Dr. E. v. Halácsy und Prof. J. Mik betheiligten.

Versammlung am 7. Mai 1890.

Vorsitzender: Herr Dr. **Eugen v. Halácsy.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	Als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herren
Eifler Leo, Samenhändler, Wien, III., Czapkagasse 5	Heinrich Braun, Dr. Carl Fritsch.
Steinwender, Dr. Paul, k. k. Notar, Leonfelden	Dr. Carl Fritsch, Dr. L. v. Lorenz.
Stierlin, Dr. Gustav, Schaffhausen	Durch den Ausschuss.

Anschluss zum Schriftentausch:

Padua: Nuova Notarisia.

Eingesendete Gegenstände:

5 Exemplare von *Attacus Cynthia,* nebst Eiern, Raupen und Cocons dieser Art; 80 Cocons und 2 Strähne Seide von *Bombyx Mori;* ausserdem circa 600 verschiedene Insecten von Herrn k. und k. General-Auditor i. P. M. Damianitsch.

1 Partie Kalkalgen von Herrn Baron F. v. Liechtenstern.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Herr Secretär Dr. Carl Fritsch legte folgende eingelaufene Manuscripte vor:

Brauer, Dr. Friedrich: „Ueber die Verbindungsglieder zwischen den orthorrhaphen und cyclorrhaphen Dipteren und solche zwischen Syrphiden und Muscarien". (Siehe Abhandlungen, Seite 273.)

Brauer, Dr. Friedrich: „Zur Abwehr! Bemerkungen zu Beauregard's ‚Insectes Vésicants'". (Siehe Abhandlungen, Seite 276.)

Krauss, Dr. Hermann: „Erklärung der Orthopteren-Tafeln J. C. Savigny's in der ‚Description de l'Égypte'". (Siehe Abhandlungen, Seite 227.)

Zahlbruckner, Dr. Alexander: „Beiträge zur Flechtenflora Niederösterreichs. III." (Siehe Abhandlungen, Seite 279.)

Herr Dr. Moriz Kronfeld hielt einen Vortrag: „Ueber das ätiologische Moment des Pflanzengeschlechtes".

Der Vortragende erörterte die botanische Seite der Frage, ob der scheinbar feststehende Procentsatz zwischen männlichen und weiblichen Individuen durch äussere Verhältnisse abgeändert werden könne. Bei *Cannabis* und *Mercurialis* hat man den Procentsatz nicht abändern können. Hoffmann hat aber durch Dichtsaat bei *Rumex Acetosella* und *Spinacia oleracea* die Anzahl der Männchen auf das Doppelte gesteigert gesehen; Forsberg beobachtete in Schweden, dass *Juniperus communis* auf gutem Waldboden 100 ♀ gegen 80—90 ♂, auf schlechtem Boden aber 107 ♀ gegen 116—143 ♂ zeige; Prantl sah durch schlechte Ernährung die Anzahl der Antheridien auf Farnprothallien vermehrt; L. Klein fand jüngster Zeit die Zusammensetzung der *Volvox*-Colonien durch Ernährungsverhältnisse in bestimmter Weise abgeändert u. s. w. Nach Allem empfehlen sich gerade die monoclinen, zumal die dioecischen Pflanzen zu weiterer Untersuchung über das ätiologische Moment des Pflanzengeschlechtes.

Hierauf sprach Herr Franz Werner „Ueber die geographische Verbreitung einiger Reptilien".

Es ist bekannt, dass die Sclater'sche Eintheilung der Erdoberfläche in die sechs zoogeographischen Regionen, obwohl auf die Verbreitung der Säugethiere und Vögel basirt, ganz gut auch auf die Vertheilung der Reptilien angewendet werden kann, wie dies auch thatsächlich geschieht. Leider wird die Thiergeographie, was die Reptilien anbelangt, nur wenig durch die Paläontologie unterstützt, da von den jetzt lebenden Familien und Gattungen nur ein sehr kleiner Bruchtheil fossil bekannt ist. Diese Uebereinstimmung der geographischen

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung der Reptilien einer-, der Säugethiere (und Vögel) andererseits drückt sich auch darin aus, dass manche grosse Inseln, die mitunter wegen ihrer eigenthümlichen Fauna als besondere Regionen unterschieden werden, auch insbesondere gewisse merkwürdige Reptilien, entweder allein oder in besonders mächtiger Artentfaltung aufweisen; so ist Neuseeland von den Vögeln durch den merkwürdigen Kiwi *(Apteryx)*, von den Reptilien aber durch die noch viel merkwürdigere, wahrscheinlich uralte *Halteria punctata* ausgezeichnet; Madagaskar ist durch zahlreiche Halbaffen und Chamäleons, Australien durch Pythoniden und Elapiden einerseits, durch die Beutel- und Schnabelthiere andererseits charakterisirt. Eine Menge von Thatsachen spricht für das ehemalige Vorhandensein einer südlichen circumpolaren Region, von der aus gewisse Säugethiere und Vögel nach Südamerika, Afrika, Indien, Australien eingewandert sind; diese Annahme gewinnt durch die Betrachtung der geographischen Verbreitung einiger Reptilien eine wesentliche Stütze. Wie das Vorkommen der Edentaten unter den Säugethieren in Südamerika, Südafrika und in der indochinesischen (orientalischen) Region, so ist auch das der zwischen Elapiden und Viperiden intermediären Familie der *Causidae* in denselben Regionen *(Dinodipsas, Causus, Azemiops)*; wie die Vertheilung der Strausse *(Rhea, Struthio, Casuarius, Dromaius)*, so ist die der in der Gruppe *Elaps* früher zusammengefassten Gattungen *Elaps, Callophis, Vermicella* in denselben Welttheilen eine Bestätigung dieser Annahme; *Python* und *Elephas*, die Familie der *Nothopsidae (Xenodermatidae)* und die Tapire stimmen in ihrer Verbreitung genau überein; nimmt man noch hinzu, dass drei amerikanische Schlangengattungen *(Heterodon, Herpetodryas, Xiphosoma)* auf Madagaskar vertreten sind, ohne in Afrika vorzukommen, so wären die auffallendsten Belege für die einstige Existenz der südlichen Circumpolarregion durch die geographische Verbreitung der Reptilien erledigt.

Nicht weniger zahlreich sind aber auch die Stützpunkte für die Annahme einer einst bestandenen nördlichen Circumpolarregion. Das Vorkommen der Crotaliden in der indochinesischen (orientalischen) Region und in Amerika scheint mir für dieselbe deutlich zu sprechen, besonders wenn man bedenkt, dass Crotaliden in Afrika, Australien und auf allen Südseeinseln vollständig fehlen; wenn wir aber finden, dass Nordamerika mit der paläarktischen Region nicht nur eine Schlangen- *(Elaphis)* und eine Eidechsengattung *(Ophisaurus)*, sondern mit China insbesondere sogar eine und dieselbe Eidechsenart *(Lygosoma laterale)* gemeinsam hat, so wird diese Annahme gewiss noch mehr gefestigt.

Merkwürdig sind die nicht seltenen Fälle, wo sich sehr ähnliche Gattungen oder Familien in den beiden Erdhälften vertreten; so der altweltliche *Crocodilus* (nur eine Ausnahme: *Crocodilus acutus* in Südamerika) den neuweltlichen Alligator (*Alligator sinensis* im Yan-tse-kiang bildet hier eine Ausnahme); die altweltlichen Lacertiden die neuweltlichen Tejiden, die Agamen die Iguaniden, und endlich findet die mexicanische *Heloderma* in dem *Lanthonotus borneensis* ihr altweltliches Seitenstück.

Einige Familien von Eidechsen haben eine ganz gewaltige geographische Verbreitung, so die Scincoiden, weniger die Ascalaboten; einige Gattungen von

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Reptilien *(Tropidonotus)* sind nahezu kosmopolitisch, und schliesslich sind auch noch einige Arten mit grossem Verbreitungsgebiete zu erwähnen; vor Allem die Kreuzotter, die von Portugal bis Ostasien, vom Polarkreis bis zum Kaukasus gefunden wird; eine ebenfalls weit verbreitete Schlange ist unsere Ringelnatter und eine ihrer Verwandten *(Tropidonotus tessellatus)*, deren Verbreitungsgebiet einen bedeutenden Theil der paläarktischen Region bildet. Von Marokko bis zum Capland findet sich *Naja haje* und *Vipera arictans*.

Kreuzotter und Bergeidechse *(Lacerta vivipara)* sind diejenigen Reptilien, die sowohl die grösste horizontale Verbreitung nach Norden besitzen, als auch am weitesten im Gebirge nach aufwärts steigen; denn sie dringen bis ans nördliche Eismeer einerseits, bis zur Schneegrenze der Hochalpen andererseits vor.

Die Schlangen Europas scheinen vorzugsweise aus Asien eingewandert zu sein und dasselbe gilt für die Eidechsen. Die *Elaphis*-Arten sind aus Nordamerika über China, Mittelasien und Russland nach Europa gekommen; die *Zamenis*-Arten haben ihre Heimat in Mittelasien, wo sie noch in bedeutender Artenanzahl auftreten (sind fast rein paläarktisch). *Coluber* ist rein paläarktisch und unsere beiden Arten anscheinend autochthone Europäer (ebenso wie *Lacerta ocellata* und wahrscheinlich die *Algiroides*-Arten unter den Eidechsen). Ein sehr beschränktes Verbreitungsgebiet hat *Tropidonotus viperinus* und *Rhinechis scalaris*, doch sind die beiden Arten jedenfalls älter als die völlige Trennung Europas und Afrikas. Die Viperiden sind, nach Allem zu schliessen, paläarktisch, die Urheimat der paläarktischen *Tropidonotus*-Arten, der Ringelnatter insbesondere, scheint Ostindien zu sein. *Coronella* ist aus der südlichen Circumpolarregion eingewandert zu denken. Ueber die anderen Arten kann nichts Genaueres festgestellt werden (*Eryx* dürfte noch asiatischen Ursprunges sein). Von den Eidechsen ist die Gattung *Ophisaurus* wahrscheinlich (wie *Elaphis*) von Nordamerika über Asien eingewandert; *Ophiomorus, Ophiops, Eremias, Ablepharus* scheinen durchwegs asiatischen, *Chamaeleon* und *Psammodromus* afrikanischen Ursprunges zu sein; bezüglich der russischen *Phrynocephalus, Agama* (und *Halys pallasii*) ist die asiatische Abstammung nicht zu bezweifeln. Die *Lacerta*-Arten sind wie die *Vipera*-Arten vorwiegend paläarktisch und entsprechen ihnen so ziemlich im Allgemeinen in der geographischen Verbreitung; unsere Wasserschildkröten dürften ihre nächsten Verwandten in der „Schildkrötenregion", in Nordamerika, haben und wahrscheinlich von hier aus über Asien zu uns gekommen sein, findet sich ja doch noch in Japan eine unserer Sumpfschildkröte sehr ähnliche Form. Ueber die Landschildkröten, sowie alle hier nicht erwähnten Eidechsen und Schlangen lässt sich bezüglich der Urheimat nichts feststellen.

Zoologischer Discussionsabend am 11. April 1890.

Herr Custos A. Rogenhofer sprach „Ueber die Anpassung der Färbung der Schmetterlinge und Raupen an ihre Umgebung".

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Dass sich die Thiere der Färbung ihrer Umgebung anpassen, ist eine bekannte Thatsache, ebenso bekannt ist, dass, um dieselben in ihren Verstecken aufzuspüren, das geübte Auge des Sammlers nothwendig ist. Die Bewohner der Polar- und Hochgebirgsgebiete sind meist weiss; jene der Wüsten zeigen die Isabellfarbe des Sandes, die im üppigsten Grün prangenden Tropenwälder werden von grünen Vögeln belebt, endlich bemerken wir im Meere und in unseren Seen krystallhelle Thiere in den klaren Fluthen sich tummeln. In Flur und Wald beobachten wir meist graue und braune Thiere, die sich der Farbe der Baumrinde, des Bodens, des Gesteines ausgezeichnet anpassen; diese Anpassung geht so weit, dass ein geübter Zoologe z. B. an den Schmetterlingen die Herkunft oder besser gesagt die geologische Unterlage des Fundortes zu bestimmen im Stande ist. Die Lepidopteren der Kalkzone zeichnen sich beispielsweise in der Regel durch viel hellere, mehr kreideweisse Farbe vor den Bewohnern des Urgebirges aus, so ist *Hadena zeta* unseres Schneeberges von *Hadena pernix* der Centralalpen vom Kenner sofort zu erkennen; *Agrotis sagittifera* Hb. 532[1]) bei Wien von den Exemplaren des Wallis; *Agrotis candelisequa* Hb. 397 (*candelarum* Stg.) von Wien sind eigenthümlich lichtgrau gefärbt, Stücke aus Siebenbürgen dunkler und jene aus Berlins Umgebung zeigen einen röthlichen Anflug; namentlich ist die Färbung der Thiere aus dem Dolomitengebiete eine in die Augen springende.

Man sieht, dass die sogenannte sympathische Färbung des Individuums, d. i. die mit der Umgebung übereinstimmende, durch natürliche Züchtung aus Ursache der Zweckmässigkeit erreicht wurde.

Ueber den Einfluss der Raupennahrung auf die Imago will ich noch Einiges erwähnen. Bei manchen Arten äussert das Futter wenig oder gar keinen Einfluss, so die oft sehr verschiedenen Familien angehörigen Pflanzen (Giftpflanzen oder eingeführte), wie bei *Ach. Atropos: Lycium, Datura, Clerodendron, Solanum, Jasminum;* bei *S. galii: Galium, Epilobium* und *Fuchsia.* Man schreibt daher dem Futter zu viel Einfluss zu, während es doch bekannt ist, dass, wenn man Arctienraupen directer Sonne aussetzt, die lichten Farben, gelb und roth, viel feuriger werden als solche im Schatten erzogener Stücke, z. B. *H. plantaginis.* Ich bin überzeugt, dass die gelben Abänderungen bei *Callimorpha hera, dominula, Arct. purpurea* nicht vom Futterwechsel herstammen, sondern Localformen sind, wie dies *Call. persona* deutlich beweist, die auf Centralitalien beschränkt ist. In dem feuchtwarmen Klima der Molukken gedeihen die Lepidopteren an Grösse besser, während im trockenen, wie Australien und Capland, die kleineren Formen vorherrschen: *Ornithoptera* (*Troides* Hb.), *Priamus* und *Richmondia.*

Ueber die Schutzvorrichtungen der Färbung bei Raupen möchte ich noch erwähnen, dass *Pap. Machaon* trotz der Fleischgabel, die intensiv riecht, regelmässig von einem Ichneumon, *Trogus lapidator,* besetzt wird, während die verwandte *Pap. Podalirius,* mit denselben Waffen versehen, meines Wissens nie besetzt wird. Auch die Puppe zeigt dieselbe Anpassung; die Sommerform, am

[1]) Hübner's Figur in Vögel und Schmetterlinge, Taf. 55, ist kaum erkennbar.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

grünen Stengel oder grünen Blatte befestigt, hat dieselbe Farbe, während die überwinternde, dem trockenen Stengel oder welken Blatte entsprechend, braun oder gelb gefärbt ist.

Von unseren verwandten Schwärmern zeigt z. B. *Chaeroc. Elpenor* und *porcellus* (bei denen Weissman auf die Augenzeichnungen der ersten Segmente als Schreckstellung und Aehnlichkeit mit Schnecken viel Gewicht legt) nur in der Jugend Aehnlichkeit in der Lebensweise, indem beide Species oben auf der Pflanze leben, *Elpenor* stets an derselben verbleibt, *porcellus* nach halber Grösse sich am Boden verbirgt und nichts destoweniger so gut wie erstere von Tachinen geplagt wird.

Die meisten Schwärmerarten, welche auf niederen krautigen Pflanzen leben, verbergen sich tagsüber (bei grosser Hitze) am Fusse derselben, wie *Sp. convulvuli, Deil. vespertilio, galii, porcellus;* die auf Sträuchern und Bäumen lebenden sind durch die Blätter genügend geschützt und verbringen ihr Leben andauernd auf oder unter denselben, wie *Sp. Atropos, pinastri, ligustri, nerii, tiliae, quercus, ocellata, populi, Alecto* und die *Macroglossa*-Arten.

Von den auf krautigen Pflanzen lebenden *Deilephila*-Arten scheinen die der *Euphorbiae*-Gruppe *(tithymali, nicaea, Dahlii)* eine Ausnahme zu machen, da sie als heliophile Thiere die Futterpflanze nicht verlassen; sie zeigen auch viel Aehnlichkeit der Zeichnung mit den Blüthen der Nährpflanze.

Es sind zwei Gruppen anzunehmen: *a)* Die der *Deilephila,* glatt, mit Längsstreifen und Augenzeichnungen, meist auch dickem Vorderkörper *(Pterogon); b)* die eigentlichen Sphingiden, mit Schrägstrichen, meist gerieselter Haut und vorne schlankem Körper *(Sphinx, Acherontia, Smerinthus).*

Es scheint somit unzweifelhaft, dass äussere Einwirkungen, als Klima, Licht, Wärme,[1]) Feuchtigkeit, auch ohne Beihilfe der Auslese die Organismen verändern und dass sie, indem sich die entstandenen Veränderungen vererben, Veranlassung zur Entstehung neuer Formen (resp. Arten) geben werden und gegeben haben müssen.

Bei Zeitformen (Saisondimorphismus) haben eben die äusseren Einflüsse (Kälte, Wärme) mehr Macht, als die innewohnende Vererbung, wie *Prorsa-Levana, Selene-Hela, napi-napaea* und die amerikanischen *Papilio*-Arten zeigen.

Zum Schlusse erwähnte der Vortragende noch einer interessanten, jedenfalls zu wenig bekannten Thatsache, dass der Sperling als Insectenfresser zu den allerschädlichsten Vögeln gehört.

Lehrer Hiller in Brieg[2]) theilt in der schlesischen Gesellschaft für Cultur mit, wie er beobachtete, dass der Sperling nie eine der verheerenden Raupen anrührt, er flieht vor ihnen, wenn sie in sein Nest kriechen, nur kleine harmlose Raupen frisst er wie alle Finkenarten zur Zeit der Brut. Als Hiller eines Tages

[1]) Ein deutlicher Beweis der Wärmeeinwirkung ist jener durch künstliche Wärme erzeugte bei *V. Prorsa,* es erklärt uns den theilweisen Melanismus bei *Call. persona* (während es bei der Glacialform der *Bryoniae* umgekehrt erscheint).

[2]) Siehe auch: Berl. entom. Zeitschr., 34. Bd., 1890, S. 97, Note.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

eine Menge angestochener Raupen aus dem Kasten warf, machten sich mehrere Sperlinge darüber her und pickten nur die Ichneumonenlarven heraus, die Raupe selbst blieb unberührt, ebenso sucht er die an Wänden angesponnenen *Pontia brassicae*-Puppen und Raupen auf, die von *Microgaster* besetzt sind, um diese letzteren zu fressen.

Botanischer Discussionsabend am 18. April 1890.

Herr Dr. J. E. Polak hielt einen Vortrag: „Ueber Analogien zwischen persischen und botanischen Pflanzennamen".

Herr Dr. M. v. Eichenfeld demonstrirte nachfolgende von ihm gesammelte Pflanzen:

1. *Viola Pacheri* Wiesbaur *(Viola glabrata* × *hirta)* in Fruchtexemplaren, gesammelt auf dem Rauchkofel bei Lienz in einer Seehöhe von ungefähr 1100 bis 1200 *m*. Die Sommerblätter zeigen die Gestalt und Serratur jener der *Viola glabrata* Salis., hingegen die Behaarung derer der *Viola hirta* L.; sie stimmen mit denen der von Murr ausgegebenen *Viola Oenipontana* Murr völlig überein (vgl. v. Borbàs in der Oesterr. botan. Zeitschr., Jahrg. 1890, S. 167).

2. *Carex ornithopoda* W. in ihrem allmäligen Uebergange in *Carex ornithopodioides* Hausm., dargestellt durch eine im Kerschbaumer Alpenthale bei Lienz gesammelten Formenreihe, deren erstes Glied, gesammelt in einer Seehöhe von ungefähr 1000 *m*, die *Carex ornithopoda* W., deren letztes Glied, gesammelt ungefähr 1700—1800 *m* hoch, die *Carex ornithopodioides* Hausm. darstellt. Hervorgehoben wurde, dass mit der zunehmenden Höhe des Standortes die Behaarung der Früchte abnimmt und die Blätter kürzer und steifer werden.

3. *Leontodon pyrenaicus* Gouan var. *croceus* Haenke (als Art) in grossen Exemplaren aus den Seethaler Alpen bei Judenburg in Steiermark.

4. *Hieracium Hoppeanum* Schultes und *Hieracium Auricula* L., gesammelt auf der Schleinitz bei Lienz in einer Seehöhe von ungefähr 2000 *m*. Die vorgewiesenen Pflanzen zeichnen sich durch besondere Grösse und Ueppigkeit aus. Ferner *Hieracium furcatum* Hoppe, *Hieracium Auricula* × *furcatum* und *Hieracium Auricula* × *Hoppeanum*.

Rücksichtlich des *Leontodon* und der beiden zuerst genannten Hieracien bemerkt der Vortragende, dass diese Pflanzen an den erwähnten Standorten, wo sie zuerst in einer Seehöhe von ungefähr 1300 *m* in kleinen, unscheinbaren Exemplaren auftreten, abweichend von der gewöhnlichen Ordnung, dass die Höhe der Individuen mit ihrer zunehmenden Seehöhe abnimmt, mit der zunehmenden Seehöhe an Grösse und Ueppigkeit zunehmen.

5. *Orchis Uechtritziana* Haussk. (*Orchis incarnata* L. Fl. Suec. × *palustris* Jacq.) in einem einzigen, auf der Wiese neben dem Laxenburger Bahnhofe gefundenen Exemplare.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Herr Ignaz Dörfler hielt einen Vortrag „Ueber das Vorkommen von *Aspidium Luerssenii* Dörfler (= *Aspidium lobatum* Sw. × *Braunii* Spenn.) und einiger anderer Farne in der Bukowina".[1])

Nach eingehender Besprechung des häufigen Vorkommens der genannten Farnhybride unter den Stammeltern in Buchenwäldern am Isvorbache bei Gura-Humora führte der Vortragende eine Anzahl interessanter Stellen aus Werken und Abhandlungen von Milde, Doell, Fick u. A. an, die zweifellos auf den Bastard hinweisen und schlug schliesslich für denselben den Namen *Aspidium Luerssenii* vor, zu Ehren des Herrn Prof. Ch. Luerssen in Königsberg, welcher als Erster den Bastard als solchen erkannt und in seinem vorzüglichen Werke über Gefässkryptogamen (Rabenhorst's Kryptogamenflora, 2. Aufl., III. Bd.) als *Aspidium lobatum* × *Braunii* ausführlich beschrieben hat.

Ferner wies Herr Dörfler das Vorkommen von *Aspidium remotum* A. Br. (= *Aspidium Filix mas* × *spinulosum*) und *Cystopteris montana* Brnh. in der Bukowina nach. Ersteres fand der Vortragende gelegentlich seiner im vergangenen Sommer unternommenen Reise durch die südliche Bukowina und das angrenzende Gebiet in einem Stocke zwischen den Stammeltern ebenfalls am Isvorbache bei Gura-Humora, letzteren Farn, dessen Vorkommen im genannten Gebiete bisher stark bezweifelt worden war, entdeckte Herr Dörfler auf einem touristisch wohlbekannten Punkte, nämlich in der Umgebung der Petra-Domna an der rumänischen Grenze bei Kimpolung. Dort ist *Cystopteris montana* Brnh. sehr häufig, während *Cystopteris sudetica* A. Br. et Milde, welche in der Bukowina sehr verbreitet ist, in der nächsten Umgebung fehlt.

Verbunden war der Vortrag mit der Demonstrirung einer reichen Collection von sämmtlichen Beleg-Exemplaren zu obigen Angaben.

Anhangsweise fügte der Vortragende noch Berichtigungen zu A. Procopianu-Procopovici's Aufsatz: „Beitrag zur Kenntniss der Gefässkryptogamen der Bukowina" (in diesen Verhandlungen, Jahrg. XXXVII) bei. Das dort als neu für die Bukowina angeführte *Aspidium cristatum* ist nach Einsicht von Originalen des Verfassers *Aspidium spinulosum* Sw., während das in der genannten Arbeit ebenfalls neu für das Gebiet von mehreren Standorten angeführte *Asplenium lepidum* mit *Asplenium Ruta muraria* L. identisch ist. *Aspidium cristatum* Sw. (nebst der von Procopianu-Procopovici aufgestellten „Unterart" desselben, *umbrosum*), sowie *Asplenium lepidum* Presl ist daher für die Flora der Bukowina zu streichen.

Schliesslich demonstrirte Herr Dr. Richard v. Wettstein lebende Exemplare von *Cytinus Hypocistis* aus Lussin in verschiedenen Entwicklungsstadien (auf *Cistus salviaefolius* schmarotzend) und besprach die Lebensweise dieser Pflanze.

---

[1]) Vergl. Oesterr. botan. Zeitschr., Jahrg. XL, Nr. 5, 6, 7.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Versammlung am 4. Juni 1890.

Vorsitzender: Herr Custos **Alois Rogenhofer.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	Als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herren
Ackerl Josef, Hochw., Cooperator, Nieder-Ranna	Jos. Kaufmann, M. Rupertsberger.
Adensamer Theodor, cand. phil., Wien . .	Dr. L. v. Lorenz, Franz Werner.

Anschluss zum Schriftentausch:

Serajewo: Glasnik zemaljskog museja u Bosni i Hercegovini.

Herr Secretär Dr. Carl Fritsch legte unter Besprechung des Inhaltes ein Manuscript von Herrn Dr. Franz Ostermeyer vor, dessen Titel lautet: „Beitrag zur Flora von Kreta". (Siehe Abhandlungen, III. Quartal.)

Herr Dr. Fridolin Krasser hielt einen Vortrag: „Ueber die Structur des Protoplasmas", in welchem er einen historischen Abriss der verschiedenen Ansichten gab, welche Botaniker und Zoologen hierüber äusserten.

Herr Dr. R. v. Wettstein besprach einige Ergebnisse von Culturversuchen, welchen er heteroecische Uredineen unterworfen hatte.

Insbesondere demonstrirte er die Uebertragung der Aecidiosporen von *Peridermium Strobi* Kleb. auf *Ribes*-Arten, welche das regelmässige Auftreten von *Cronartium ribicola* Dietr. zur Folge hatte. Die zahlreichen Culturen des Vortragenden bewiesen vollständig die Richtigkeit der Angaben Klebahn's.

Ferner berichtete der Vortragende über erfolgreiche Culturversuche mit dem die Hexenbesen der Tanne verursachenden *Aecidium elatinum* A. et S. — Ausführliche Mittheilungen über die zum Theile noch im Gange befindlichen Culturversuche behält sich der Vortragende vor.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Herr Custos A. Rogenhofer sprach anlässlich neuerer entomologischer Erwerbungen aus dem Kilima-Ndjaro-Gebiete von Seite des naturhistorischen Hofmuseums über den Charakter der Lepidopteren-Fauna dieses Theiles von Ostafrika.

Durch die interessanten Sammlungen des Herrn k. und k. Linienschiffs-Lieutenants Ludwig v. Höhnel[1]) von Taveta, am Kilima-Ndjaro und vom Kenia, welche derselbe grossherzig dem k. k. naturhistorischen Museum überliess, sowie die Erwerbung der bedeutenden Ausbeute F. Sikora's aus dem angrenzenden Gebiete der N'Guruberge stand uns ein ziemliches Materiale von dort zu Gebote, und ich fühle mich verpflichtet, darüber — wenn auch nur in Kürze — zu berichten, da es Oesterreicher sind, die dasselbe unter gefahrvollen und anstrengenden Verhältnissen zusammenbrachten.

Sehr zu bedauern ist, dass Dr. O. Baumann als Begleiter H. Meyer's seine gesammte Ausbeute im Kilima-Ndjaro-Gebiete unter Lebensgefahr einbüsste.

Weiteres Material brachte uns die Expedition Sr. Maj. Schiff „Saida", deren ärztlicher Begleiter Dr. Paulay im September 1887 um Bagamojo eifrig sammelte; dadurch wird nun eine ziemliche Uebersicht der Fauna der Zanzibar-(Suaheli-)Küste ermöglicht und man lernt die Verbreitungsgrenze mancher Arten kennen, die von Südafrika bis hieher sich finden, selbst noch bis Abyssinien reichen; so z. B. *Melanitis Leda* L. und *Hamanumida Daedalus* Fb., die auch in der (vielleicht Zeit-) Form *Meleagris* Cr. vorkommt. *Egibolia Vaillantina*, *Euphaedra*-Arten und *Papilio Corinneus* dürften hier ihre Nordgrenze erreichen. *Pyrameis abyssinica* Feld. (bei Taveta gefangen) dürfte sich kaum südlicher finden.

Ueber die Lepidopteren-Fauna des Kilima-Ndjaro sind mir bis jetzt zwei Aufsätze bekannt: Butler in Proceed. zoolog. Soc. London, 1888, p. 56 et 91, und H. Johnston, Der Kilima-Ndjaro, deutsch von W. Freeden, 1886, wo Godmann auf S. 344 21 *Rhopalocera*-Arten, wovon drei neu sind, und sechs *Heterocera* aufführt und erwähnt, dass die Thiere keine Spur einer Verwandtschaft mit der abyssinischen Fauna zeigen, während doch die Flora in Vielem damit übereinstimmt.

Das Interessanteste sammelte L. v. Höhnel im October 1887 am Kenia im Kikuju-Lande, von wo eine Satyride neu sein dürfte, und um Meru.

Botanischer Discussionsabend am 16. Mai 1890.

Herr Dr. R. v. Wettstein machte eine vorläufige Mittheilung über *Cytisus Laburnum* L.

Der Vortragende constatirte, dass in den Gärten von Wien, Graz, Prag und wahrscheinlich auch sonst zwei nicht unwesentlich verschiedene Pflanzen

[1]) Siehe Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien, 1888, S. 470 und 591; 1889, 4. Heft.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

als *Cytisus Laburnum* cultivirt werden. An lebenden Exemplaren wurden die Unterschiede derselben erörtert. Ein Vergleich dieser cultivirten Pflanzen mit solchen, welche zweifellos wild gewachsen waren, zeigte, dass jedes der beiden durch eine ziemlich breite Zone getrennten Verbreitungsgebiete des „*Cytisus Laburnum*" von je einer der erwähnten Formen bewohnt wird, so dass diese sich als locale Racen oder Species darstellen. Auf Grund eingehender Literaturnachweise kam der Vortragende zu der Ueberzeugung, dass die im östlichen Frankreich, in der westlichen Schweiz etc. vorkommende Art mit dem Namen *Cytisus Laburnum* L. zu belegen sei, während er die dem östlichen Alpengebiete und dem pannonischen Florengebiete angehörende Art *Cytisus Jacquinianus* nannte. — Ausführlichere Mittheilungen über den Gegenstand gedenkt der Vortragende an anderer Stelle zu machen.

Ferner besprach Dr. R. v. Wettstein die Keimung von *Cocos nucifera*, indem er Präparate und lebende Exemplare aus dem Wiener botanischen Garten vorzeigte.

Der Vortragende schilderte den Verlauf der Keimung auf Grund der Arbeiten von Sachs und Warming, sowie auf Grund eigener Beobachtungen, machte insbesondere auf die eigenthümliche Structur des Sauggewebes im Keimblatte aufmerksam und zeigte, dass erst nach Ablauf eines Zeitraumes von drei Jahren die Reservestoffe des Endosperms vom Keimling vollkommen aufgebraucht seien.

Hierauf sprach Herr Dr. Carl Fritsch „Ueber die Gattung *Walleria*".

Unter den von Paulay in Madagaskar gesammelten Pflanzen fand sich eine Liliiflore, die ich mit keiner der bisher bekannten Arten zu identificiren vermochte und die mir anfangs auch rücksichtlich der Gattung, ja selbst der Familie zweifelhaft erschien. Im Allgemeinen den Blüthenbau einer Liliacee zeigend, wich dieselbe doch durch den Habitus, sowie auch durch die an der Spitze mit Poren aufspringenden Antheren von allen bekannteren Gattungen dieser Familie ab. Es gelang mir jedoch bald, im Herbare des Hofmuseums entschieden nahe verwandte Pflanzen aufzufinden, die ich jedoch in dem nach Durand geordneten Herbare unter den Haemodoraceen suchen musste: die Gattungen *Conanthera* und *Cyanella*, überhaupt die Gruppe der Conanthereen. Aber keiner der bei Bentham-Hooker unter den Conanthereen aufgeführten Gattungen lässt sich meine Pflanze zwanglos einverleiben; erst durch Vergleichung der Baker'schen Arbeit: „A Synopsis of Colchicacee and the Aberrant Tribes of Liliaceae"[1]) kam ich auf die Gattung *Walleria*, in welche die fragliche Pflanze zu stellen ist, so lange nicht etwa durch Auffindung der Früchte der bisher nur unvollständig bekannten *Walleria*-Arten ein wesentlicher Unterschied bekannt wird.

The Journal of the Linnean Society, Vol. XVII, p. 405 (1879).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Die Gattung *Walleria* wurde von Kirk im Jahre 1864 in zwei Arten beschrieben[1]) und abgebildet. Der genannte Autor stellt sie (meines Erachtens mit vollem Rechte) zu den Conanthereen, die er als Unterfamilie der Liliaceen auffasst. Auch Baker[2]) lässt sie an dieser Stelle, während Bentham-Hooker[3]) und ebenso dann Engler[4]) die Gattung mit ? unter den Uvularieen anführen. Die übrigen Conanthereen stehen jedoch bei Bentham-Hooker[5]) unter den Haemodoraceen, bei Engler, resp. Pax[6]) unter den Amaryllideen. Bentham und Hooker schreiben: „*Genus ab auctoribus Conanthereis relatum, longe tamen differt habitu, inflorescentia, ovario et verisimiliter fructu, hoc tamen seminibusque ignotis, affinitates dubiae remanent*". Die von mir aufgefundene neue *Walleria*-Art nähert sich nun im Habitus, wenigstens soweit derselbe von der Inflorescenz abhängig ist, mehr den Conanthereen und auch die Früchte und Samen weichen nicht wesentlich ab. Ganz unverkennbar ist das ähnliche Verhalten des Perianthiums, welches sich nach der Anthese in eigenthümlicher Weise um die junge Frucht zusammendreht und dann über der Basis (offenbar in Folge Längenwachsthums der Frucht) abreisst. Weder diese Eigenthümlichkeit, noch ein Aufspringen der Antheren mit Poren, kommt bei den Uvularieen vor. Meines Erachtens ist also *Walleria* eine echte Conantheree, obwohl ihr Ovarium vollständig frei in der Blüthe sitzt. Die übrigen Conanthereen besitzen meist einen „halbunterständigen" Fruchtknoten, das heisst, sie verhalten sich intermediär zwischen Liliaceen und Amaryllideen; daher auch ihre schwankende Stellung im System.

Meiner Ansicht nach ist überhaupt die jetzt übliche — übrigens bei den verschiedenen Autoren sehr verschiedene — Begrenzung der Familien unter den Liliifloren eine ziemlich willkürliche und einseitige, da man einzelne Merkmale, die man für wichtig hält, wie z. B. die Stellung des Ovariums zum Perianth, das Abortiren eines Staubblattkreises u. dgl., allein berücksichtigt und auf die Vegetationsorgane — von den anatomischen Verhältnissen gar nicht zu reden! — gar keine Rücksicht nimmt. Was die Stellung des Ovars betrifft, so ist dieselbe allerdings in vielen Pflanzenfamilien ganz constant; aber aus dem Umstande, dass ein Merkmal bei einer Gruppe als Familiencharakter verwerthbar ist, folgt nicht, dass es anderwärts nicht unbeständig sein kann. In der That glaube ich, dass die jetzt übliche Trennung der Liliaceen von den Amaryllidaceen ebenso unhaltbar ist, als die der Cyrtandraceen von den Gesneraceen, die ebenfalls durch die Stellung des Ovars von einander abweichen. Es wird kaum Jemand behaupten wollen, dass eine *Scilla* einer *Smilax* phylogenetisch näher steht, als z. B. einem *Leucojum*. Aufgabe der Systematik ist es aber doch wohl, die natürliche Verwandtschaft zu erforschen, nicht

[1]) The Transactions of the Linnean Society, Vol. XXIV, p. 497, Tab. 52.
[2]) l. c., p. 498.
[3]) Genera plantarum, III, p. 831 (1883).
[4]) Natürl. Pflanzenfamilien, II, 5, S. 27.
[5]) l. c., p. 679.
[6]) Natürl. Pflanzenfamilien, II, 5, S. 122.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

aber aus Bequemlichkeitsgründen gewisse leicht auffindbare Merkmale zur Unterscheidung „natürlicher Pflanzenfamilien" zu verwenden. Man sagt, es gebe „monophyletische" und „polyphyletische" Familien; es ist selbstverständlich, dass die letzteren den Namen „Familien" — insoferne damit eine natürliche Verwandtschaft ausgedrückt werden soll — überhaupt nicht verdienen, sondern nur vorläufige Sammelstellen für Pflanzen von nicht ohne weiters klarliegender Verwandtschaft sind. Freilich können nicht alle Familien so scharf nach aussen abgegrenzt sein, wie unter den Monocotylen z. B. die Gramineen; wohl aber muss es möglich sein, durch Berücksichtigung aller an den Pflanzen vorhandenen Merkmale (also nicht bloss des Blüthenbaues) ein natürlicheres und weniger anfechtbares System zu schaffen, als das heute übliche ist.

Die Beschreibung der neuen *Walleria*-Art werde ich an einem anderen Orte veröffentlichen.[1])

[1]) Siehe meinen demnächst erscheinenden Aufsatz: „Zur Flora von Madagascar" (Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien, Band V).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Versammlung am 2. Juli 1890.

Vorsitzender: Herr Custos **Alois Rogenhofer.**

Eingesendete Gegenstände:

840 Stück Insecten von Herrn Josef Kaufmann.
6 lebende Grottenolme von Herrn Josef Stussiner.

Herr Secretär Dr. Carl Fritsch legte folgende eingelaufene Manuscripte vor:

Braun Heinrich: „Ueber einige Arten und Formen der Gattung *Mentha,* mit besonderer Berücksichtigung der in Oesterreich-Ungarn wachsenden Formen". (Siehe Abhandlungen, Seite 351.)

Kernstock Ernst: „Lichenologische Beiträge". (Siehe Abhandlungen, Seite 317.)

Leneček Ottokar: „Ueber eine merkwürdige Verwachsung eines Baumastes mit dem Stamme desselben Baumes". (Siehe Abhandlungen, Seite 311.)

Rübsaamen Ew. H.: „*Cecidomyia Pseudococcus* Thomas". (Siehe Abhandlungen, Seite 307.)

Thomas, Dr. Fr.: „Larve und Lebensweise der *Cecidomyia Pseudococcus* n. sp.". (Siehe Abhandlungen, Seite 301.)

Herr Siegfried Stockmayer hielt einen Vortrag über die Thermalalgenflora von Carlsbad, Vöslau und Baden und demonstrirte das entsprechende Exsiccatenmaterial.

Speciell bezüglich der beiden letztgenannten Orte beabsichtigt der Vortragende eine Arbeit in diesen „Verhandlungen" zu publiciren. — Der Vortrag wurde durch ein kurzes Resumé über die bisherigen Studien betreffs der Verbreitung der Süsswasseralgen überhaupt eingeleitet.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Herr Custos Alois Rogenhofer sprach über die sogenannte Pistor'sche Conservations-Flüssigkeit (schwefelsaures Zinkoxyd) und zeigte sowohl zoologische wie botanische Präparate vor, die Herr Hauptmann Du Nord zur Verfügung zu stellen so freundlich war. Die Gegenstände sind seit fünf Jahren eingeschlossen und zeigen keine wesentliche Veränderung weder der Form noch der Farbe nach; das Blattgrün eines Farnkrautes ist ganz unverändert.

Ferner erinnerte der Vortragende die Anwesenden, dass in den ersten Tagen des August die österreichische Tiefsee-Expedition von Pola auslaufen wird.

Es ist die erste wissenschaftliche Forschungsreise im grossen Style, die von Oesterreich ausgerüstet wird. Dank dem Entgegenkommen Sr. Excellenz des Herrn Maximilian Freiherrn Daublebský von Sterneck zu Ehrenstein, k. und k. Admirales und Chefs der Marinesection des Reichskriegsministeriums, wird auf sechs Wochen Sr. Maj. Transportschiff „Pola" zur Verfügung gestellt, so dass es der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften möglich ward, den von ihr längst gehegten Plan zu verwirklichen. Zur Ausrüstung wurden bedeutende Mittel — rund 18.000 fl. — bewilligt, so dass diese die grösste Expedition nach jener der Novara-Weltumseglung sein wird.

Die Arbeiten werden sich nicht bloss auf zoologische, sondern auch auf physikalische und chemische Untersuchungen erstrecken.

Für die zoologischen Forschungen sind die Herren Dr. E. v. Marenzeller, nach dessen Vorschlägen die diessbezügliche Ausrüstung der „Pola" gemacht wurde, und Prof. Dr. C. Grobben bestimmt; für die physikalisch-chemischen Herr Josef Luksch, Professor an der k. und k. Marine-Akademie zu Fiume, und Herr Dr. C. Natterer, Assistent des Herrn Prof. Lieben, designirt.

Die kais. Akademie hat die Absicht, die Expedition im Laufe der nächsten Jahre zu wiederholen. Die Arbeiten werden heuer im jonischen Meere beginnen und in der Folge sich immer mehr nach Osten ausdehnen. Mit der Untersuchung der Tiefen des Mittelmeeres waren in den letzten Jahrzehnten die Engländer auf dem „Porcupine", 1870, die Franzosen auf dem „Travailleur", 1881, und die Italiener auf dem „Washington", gleichfalls 1881, beschäftigt. Alle diese Schiffe verlegten ihre Thätigkeit in das westliche Mittelmeerbecken. Es erscheint somit als eine Ehrenpflicht für Oesterreich, wenn auch als letzter der grossen Staaten, eine Tiefsee-Expedition auszusenden, und es hat als Beherrscherin der Adria, die bereits in hydrographischer Beziehung sehr gut bekannt ist, alles Interesse, gerade die zunächst anstossenden Meeresgebiete zu erforschen.

Der Vorsitzende wünscht im Namen der Gesellschaft dieser grossartigen Unternehmung die besten Erfolge und entbietet ihren beiden Mitgliedern, welche daran Theil nehmen, die herzlichsten und aufrichtigsten Abschiedsgrüsse.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Schliesslich theilte der Vorsitzende das Resultat der während der Versammlung vorgenommenen Ausschusswahl mit.

Es erscheinen zu Ausschussräthen gewählt die P. T. Herren:

Eichenfeld, Dr. Michael v.	Rebel, Dr. Hans.
Pfurtscheller, Dr. Paul.	Sennholz Gustav.

Botanischer Discussionsabend am 13. Juni 1890.

Herr Dr. Fridolin Krasser hielt einen Vortrag „Ueber die Paraffin-Einbettungsmethode".

Der Vortragende schilderte ausführlich die genannte Methode in ihrer Anwendung auf pflanzliche Objecte, und hielt sich hiebei hauptsächlich an die bekannten, in holländischer Sprache geschriebenen Arbeiten Moll's. Der ganze zur Ausführung der Paraffineinbettung, dann zur Herstellung der Schnitte und zur Uebertragung derselben auf die Objectträger nöthige Apparat wurde demonstrirt; dessgleichen die Behandlung der mit Schnitten beschickten Objectträger in allen Stadien bis zum fertigen, tingirten Dauerpräparate. Vortragender war auch in der Lage, der Versammlung Moll'sche Originalpräparate (Kerntheilung bei *Allium* und *Vicia*) vorzuführen.

Herr Dr. Richard v. Wettstein sprach über das angebliche Vorkommen von *Paeonia* in Niederösterreich und gab noch einige andere floristische Notizen.

Herr Dr. Carl Fritsch machte hierauf Mittheilung von der Auffindung der *Primula longiflora* All. in Niederösterreich.

Am 9. Juni erhielt ich von meinem Freunde P. Chrysostomus Zermann, Gymnasialprofessor in Melk, die überraschende Mittheilung, dass in den Donau-Auen bei Emmersdorf, gegenüber von Melk, ein Exemplar von *Primula longiflora* All. aufgefunden worden sei. Ich gestehe offen, dass mir dieses Vorkommen anfangs so unwahrscheinlich erschien, dass ich nicht ohne Einsicht des Exemplars und genaueren Bericht über die Auffindung selbst diese Angabe zu veröffentlichen gewagt hätte. Prof. Zermann war jedoch so liebenswürdig, mir auf mein Ersuchen die betreffende Pflanze umgehend einzusenden und erzählte mir später in Melk die Geschichte ihrer Auffindung. Hienach kann es keinem Zweifel mehr unterliegen, dass *Primula longiflora* All. thatsächlich an dem bezeichneten Orte wuchs, und da die Pflanze, so viel bekannt ist, in Niederösterreich nirgends cultivirt wird und sich überhaupt in der Nähe des Standortes gar keine Gärten befinden, so ist auch an einen Gartenflüchtling nicht zu denken. Der Umstand,

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

dass nach einem zweiten Exemplar vergeblich gesucht wurde, lässt mit einiger Wahrscheinlichkeit darauf schliessen, dass die Pflanze diesen Standort in Zukunft nicht behaupten wird. Die Einschleppung durch die Donau ist hauptsächlich desshalb merkwürdig, weil auch die nächsten im Stromgebiete derselben gelegenen Standorte der *Primula longiflora* All. sehr weit von Melk entfernt sind. Am wahrscheinlichsten ist die Einschleppung aus dem oberen Salzachthal (Pongau oder Pinzgau), möglich auch die aus dem oberen Innthal. Im Flussgebiete der Enns, welche sonst die meisten Alpenpflanzen den Donau-Auen zuführt, kommt die Art wohl kaum vor. — *Primula longiflora* All. blühte bei Emmersdorf in der zweiten Hälfte des Mai.

Ferner sprach Herr Dr. Carl Fritsch über „Calycanthemie bei *Soldanella*".

Im Jahrgang 1888 dieser „Verhandlungen" beschreibt Raimann einen von ihm bei Lunz beobachteten Fall von Calycanthemie bei *Cyclamen Europaeum* L. Bei *Primula*-Arten war dieselbe Erscheinung schon lange bekannt. Ich bin nun in der Lage, die Neigung der Primulaceen zu derartigen Bildungen durch ein weiteres Beispiel zu bestätigen. Fräulein Marie Eysn zeigte mir kürzlich in Salzburg ein im Rauriser Thal („Kolm-Saigurn, Weg zum Neubau, circa 1800 *m*") von ihr gesammeltes Exemplar von *Soldanella pusilla* Baumg. mit abnorm vergrösserten, corollinisch gefärbten Kelchzipfeln; die von der genannten Dame selbst angefertigte vortreffliche Zeichnung dieses Exemplars ist hier reproducirt.

Wie ich durch Herrn Dr. R. v. Wettstein erfahre, wurde genau dieselbe Erscheinung bei derselben Art von Herrn Hofrath A. v. Kerner zweimal bei Trins in Tirol beobachtet.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Versammlung am 1. October 1890.

Vorsitzender: Herr Dr. **Eugen v. Halácsy.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	Als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herren
Jahn Jaroslav, Dr. phil., Pardubitz	Adolf Boller, Dr. Carl Fritsch.
Stummer v. Traunfels Rudolf, Wien, III., Mechelgasse 2	Theodor Adensamer, Rud. Sturany.

Anschluss zum Schriftentausch:

Mexico: Deutscher wissenschaftlicher Verein.

Eingesendete Gegenstände:

Einige Käfer und Reptilien, sowie 1 Fascikel Pflanzen von Herrn Dr. F. Ressmann.

Herr Prof. Hugo Zukal berichtete, dass er die bislang noch unbekannten Sporenschläuche der *Ephebella Hegetschweileri* Itzigs. aufgefunden habe. Dieselben bilden einen kugeligen Ascushaufen im Innern der flaschen- oder kugelförmigen Auftreibungen der *Ephebella.* Da aber die nähere Untersuchung ergeben hat, dass die Pilzhyphen häufig in die Protoplasten des *Scytonema* selbst eindringen und diese dann tödten, so vertritt der Vortragende die Ansicht, dass *Ephebella* aus der Reihe der Flechten zu streichen und dass der bezügliche Pilz unter dem Namen *Endomyces Scytonematum* Zuk. zu den Gymnoascen zu stellen sei.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Hierauf sprach Herr Prof. H. Zukal über eine neue Mucorinee, *Thamnidium mucoroides* Zuk., und überreichte ein hierauf bezügliches Manuscript. (Siehe Abhandlungen, Seite 587.)

Herr Secretär Dr. Carl Fritsch legte folgende eingelaufene Manuscripte vor:

Kuwert A.: „Bestimmungstabelle der Heteroceren Europas und der angrenzenden Gebiete, soweit dieselben bisher bekannt wurden". (Siehe Abhandlungen, Seite 517.)

Stockmayer Siegfried: „Ueber die Algengattung *Rhizoclonium*". (Siehe Abhandlungen, Seite 571.)

Walz, Dr. Rudolf: „Zur Flora des Leithagebirges". (Siehe Abhandlungen, Seite 549.)

Versammlung am 5. November 1890.

Vorsitzender: Herr **Anton Pelikan Freih. v. Plauenwald.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	Als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herren
Chimani Otto v., stud. jur., Wien, I., Kärntnerstrasse 21	Dr. E. v. Chimani, A. Handlirsch.
Hanimair Josef, Beneficiat und Convicts-Director, Freistadt	Dr. L. v. Lorenz, Josef Mik.

Eingesendete Gegenstände:

75 Stück Insecten für Schulen von Herrn J. Lutz.

Herr Prof. Dr. Carl Claus besprach die Entwicklung der *Cotylorhiza* und verwandter Scyphomedusen auf Grund einer Reihe neuer Beobachtungen und ist in theilweiser Uebereinstimmung

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

mit früheren Darstellungen von der Entwicklung der *Aurelia* und *Cotylorhiza* zu folgenden Ergebnissen gelangt.

1. Es findet keine unregelmässige Einwanderung von Ektodermzellen in die Blastulahöhle statt, vielmehr entsteht die Gastrula, wie bereits Kowalevsky beschrieb, durch Invagination.

2. Das junge *Scyphostoma* besitzt kein Schlundrohr im Sinne des Anthozoenpolypen; es handelt sich vielmehr um eine früh vorgestülpte Proboscis mit allerdings ektodermaler Auskleidung.

3. Die sogenannten septalen Muskeln entstehen durch Einwanderung von Zellenzapfen vom Ektoderm des Peristoms aus und treten erst secundär zu den Taeniolen in Beziehung. Sie haben somit einen ganz anderen Ursprung wie die Septalmuskeln der Anthozoen und können nicht auf diese bezogen werden.

4. Die sogenannten Septaltrichter sind Höhlungen im oberen Endabschnitt jener Muskeln, verschwinden aber mit deren Rückbildung und haben nichts mit den Anlagen der späteren Subgenitalhöhlen der Schirmqualle zu thun.

5. Bei *Cotylorhiza* kommt es gar nicht zur Bildung dieser Trichter und ebenso wenig — ich verfolgte die Scyphostomen bis zur sechzehnarmigen Form — zur Ausbildung vollkommener Taeniolen, die auf minimale Anlagen an der Mundscheibe beschränkt bleiben.

6. Die Entwicklung der Tentakeln bis zur sechzehnarmigen Form erfolgt im Wesentlichen so, wie ich sie früher beschrieben habe, in unregelmässiger Aufeinanderfolge.

7. Das sechzehnarmige *Scyphostoma* erscheint als die normale Form, wenn auch die Tentakelzahl vor Eintritt der Strobilation eine höhere werden kann.

8. Das junge *Scyphostoma* ist ein Scyphopolyp mit vier Divertikeln oder Aussackungen des Magenraums und ebenso viel Tentakeln und Taeniolen-Anlagen am peristomalen Abschnitt.

9. Die Fortpflanzung durch monodiske und polydiske Strobilae ist eine Form des Generationswechsels und nicht, wie Goette meint, auf einfache Metamorphose zu beziehen.

Herr Prof. Dr. Josef Boehm besprach zwei neue Versuche über die Wasserversorgung transpirirender Pflanzen.

Von der durch unzweideutige Versuchsresultate endgiltig erwiesenen Thatsache[1]) ausgehend, dass sowohl die Wasseraufnahme als das Saftsteigen transpirirender Pflanzen durch dieselbe hydraulische Kraft, nämlich durch Capillarität bewirkt wird, folgerte Boehm, dass sich unter geeigneten Bedingungen der Saftstrom umkehren, Wasser somit aus der Pflanze in

[1]) Ursache der Wasserbewegung in transpirirenden Pflanzen (Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, 1890. — Botanisches Centralblatt, 1890, Nr. 21 und 22).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

den Boden abfliessen müsse. Unter gewöhnlichen Verhältnissen kann dies selbst bei saftstrotzenden Pflanzen, wenigstens in erheblicher Menge, desshalb nicht geschehen, weil in der Pflanze sofort relative Wassernoth eintreten würde. Wird jedoch der Stamm einer im Freilande gezogenen Sonnenrose *(Helianthus annuus)* bei geringer Bodenfeuchtigkeit im zweiten Internodium abgeschnitten, so wird vom Strunke binnen 24 Stunden bisweilen mehr als sein vierfaches Volumen Wasser aufgesaugt und der grösste Theil desselben selbstverständlich an den Boden abgegeben. Das Sinken der Wasseraufnahme während den folgenden Tagen ist durch den Verschluss der Gefässe bedingt.

Diese Umkehrung des Saftstromes ist nur dadurch möglich, dass die Capillaren des Bodens und der Pflanze ein continuirliches (in der letzteren und an den Wurzelspitzen aber von Zellwänden durchquertes) System bilden, in welchem unter normalen Verhältnissen das Wasser in die transpirirenden Organe gehoben wird.

So wie die Aufnahme des Wassers aus dem Boden soll nach der noch immer herrschenden Ansicht auch die Wasserversorgung transpirirender Blätter durch endosmotische Saugung bewirkt werden. Thatsächlich fungiren jedoch die direct und indirect verdunstenden Zellen als elastische Bläschen, welche durch einfache Saugung von den Gefässen her ihren Wasserverlust decken. Ein recht instructiver diesbezüglicher Versuch ist folgender:

Die Blätter einer mittelst einer Baumscheere abgeschnittenen und sofort in Wasser gestellten Sonnenrose bleiben selbst im directen Sonnenlichte mehrere Stunden straff, werden aber sehr bald schlaff, wenn der Stamm in Wasser mit aufgeschlämmter Erde gestellt wird. Durch die eingesaugten Bodentheilchen werden nämlich die Gefässe, das ist die Saftwege verstopft. Die Blätter werden aber selbst im directen Sonnenlichte momentan wieder straff, wenn der Stamm in reinem Wasser um einige Centimeter verkürzt wird. Angesichts dieser überraschenden Erscheinung kann wohl kein Zweifel mehr darüber bestehen, dass der Turgor transpirirender Blätter durch endosmotische Saugung, welche ja selbst unter den günstigsten Bedingungen sehr langsam erfolgt, nicht verursacht ist. Andererseits wäre es gerade unbegreiflich, warum die Blattzellen bei eintretendem Wasserverluste nicht ähnlich, nur unverhältnissmässig exacter fungiren sollten, als andere für Wasser permeable Blasen unter gleichen Verhältnissen.

Die im Verlaufe der Sitzung vorgenommene Wahl von 17 Ausschussräthen fiel auf folgende Herren:

Aberle, Dr. Carl.
Boehm, Dr. Josef.
Braun Heinrich.
Brauer, Dr. Friedrich.
Brunner v. Wattenwyl, Dr. Carl.
Burgerstein, Dr. Alfred.
Claus, Dr. Carl.
Csokor, Dr. Johann.
Handlirsch Anton.
Hauer, Dr. Franz R. v.
Heimerl, Dr. Anton.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Kerner, Dr. Anton Ritter v. Marilaun.
Kornhuber, Dr. Andreas.
Löw Paul.
Rogenhofer Alois.
Vogl, Dr. August.
Wiesner, Dr. Julius.

Als Scrutatoren fungirten die Herren M. F. Müllner, G. Protits und Dr. A. Zahlbruckner.

Botanischer Discussionsabend am 24. October 1890.

Herr Dr. F. Krasser sprach „Ueber den Polymorphismus des Laubes von *Liriodendron tulipifera* L.".

Schon wiederholt hatte ich Gelegenheit, auf die Wichtigkeit aufmerksam zu machen, welche dem Polymorphismus des Laubes für paläophytologische Fragen innewohnt. In meinen diesbezüglichen Publicationen[1]) habe ich auch auf die Literatur dieser Fragen hingewiesen. Letztere weist fast ausschliesslich Arbeiten von Ettingshausen und Krasan[2]) auf.

Unschwer wird man erkennen, dass die von den verschiedenen Autoren beobachteten Thatsachen unter anderen auch zu folgenden Schlüssen drängen:

1. Die Polymorphie des Laubes ist zum Theil bedingt durch das Auftreten atavistischer Formelemente.

2. Das Studium der Polymorphie des Laubes gewährt Anhaltspunkte für die Feststellung der Phylogenie des betreffenden Objectes.

3. Die Erkenntniss dieser Verhältnisse setzt uns in den Stand, fossile Blattreste um so richtiger beurtheilen zu können.

4. Die Aufeinanderfolge der Formelemente am Spross (Succession) scheint bestimmten Gesetzen zu gehorchen.

Es ist wohl ohne Weiteres einleuchtend, dass besonders monotype Gattungen[3]) dazu geeignet erscheinen, einen Prüfstein abzugeben für die von Ettingshausen, Krasan und mir vertretenen Anschauungen bezüglich der Bedeutung des Laub-Polymorphismus für jene neue, von Ettingshausen inaugurirte Richtung — ich meine die phylogenetische — der Paläophytologie, welche es möglich macht, mit um so kritischerer Sonde die Reste vergangener Floren zu prüfen.

---

[1]) F. Krasser, Zur Kenntniss der Heterophyllie (Sitzungsber. der k. k. zool.-botan. Ges. in Wien, Bd. XXXVII, 1887). — Bemerkungen über die Phylogenie von *Platanus* (ibid., Bd. XXXIX, 1889).

[2]) Die ältere Literatur habe ich in meinen sub Note 1) citirten Arbeiten angegeben, hier sei es mir gestattet, die folgenden wichtigen Arbeiten hervorzuheben: Ettingshausen und Krasan, Beiträge zur Erforschung der atavistischen Formen an lebenden Pflanzen (Denkschr. der kais. Akad. der Wissensch. in Wien, mathem.-naturw. Cl., I., Bd. LIV, 1888; II, Bd. LV, 1888; III, Bd. LVI, 1889). — Untersuchungen über Ontogenie und Phylogenie der Pflanzen auf paläontologischer Grundlage (ibid., Bd. LVII, 1890). — Ettingshausen, Das australische Florenelement in Europa, Graz, 1890.

[3]) Das heisst Gattungen, welche in der recenten Flora nur durch eine einzige Art repräsentirt erscheinen.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Zu jenen Bäumen, die anerkanntermassen eine sehr charakteristische Form des Blattes besitzen, gehört unzweifelhaft — als der markantesten einer — der Tulpenbaum, *Liriodendron tulipifera* L.

Das Verbreitungsgebiet von *Liriodendron* umfasst das atlantische Nordamerika von Florida bis Canada[1]), doch scheint, nach einer Angabe Saporta's[2]) zu schliessen, auch in gewissen Theilen Chinas, also auch in der alten Welt, der Tulpenbaum spontan vorzukommen. Der genannte Autor betrachtet den chinesischen Tulpenbaum, den er an von Weicht gesammelten Exemplaren des Kew-Herbariums studirte, als Form[3]). Vom amerikanischen Tulpenbaum unterscheidet sich letztere durch die tief eingeschnittenen, spitzen Lappen des Blattes.

In Bentham et Hooker's Genera plantarum, I, p. 19, wird das Laub von *Liriodendron tulipifera* L. folgendermassen gekennzeichnet: „*Folia truncata, sinuato-quadriloba, vernatione in gemma complanata recurvato-inversa nec conduplicata, stipulis oppositis*".

Ettingshausen[4]) schildert in seinen „Blattskeleten" die Nervationsverhältnisse. Er sagt:

„Nervation unvollkommen strahlläufig. Basalnerven 3—5, der mittlere fast bis zur Blattspitze auffallend stärker, gerade. Divergenzwinkel der inneren 70—80°. Secundärnerven bogig gekrümmt und schlängelig, randläufig und schlingläufig, stark ausgeprägt, unter Winkeln von 50—60° entspringend. Mittlere Distanz derselben $^1/_5$—$^1/_4$. Aussennerven der seitlichen Basalnerven nicht hervortretend, 5—6. Tertiärnerven von beiden Seiten der secundären unter spitzen Winkeln abgehend, kräftig ausgebildet, vorherrschend verbindend. Blattnetz hervortretend, aus im Umrisse rundlichen Maschen gebildet."

Beobachten wir auf der Höhe der Vegetationsperiode das Laub von *Liriodendron*, so werden wir bei den meisten Individuen an der Hauptmasse des Laubes die Angaben von Bentham et Hooker und Ettingshausen bestätigt finden, keineswegs aber an allen Blättern. Wir werden z. B. eine ganze Anzahl zweilappiger Blätter finden und dem entsprechend auch Abweichungen im Nervationstypus. Vermöge der doppelten Aufgabe, welcher das Leitbündelsystem im Blatte (d. i. die Nervation) gerecht werden muss: 1. Der Assimilationsfläche Festigkeit zu verleihen, dieselbe ausgespannt zu erhalten, sie gegen die scheerende Wirkung

---

[1]) Siehe Schenk, Paläophytologie, 1890, S. 504. Bentham und Hooker geben an: „Species 1, boreali-Americana".

[2]) Saporta, Origine paléontologique des arbres, cultivés ou utilisés par l'homme, Paris, 1888, p. 267.

[3]) Der chinesische Tulpenbaum ist jedenfalls noch näher zu untersuchen. An einer Stelle (l. c., p. 270) spricht Saporta von ihm als „l'espèce chinoise"; l. c., p. 267 sagt er jedoch, derselbe scheine zu beweisen, „l'existance d'une race particulière à l'ancien continent", dann — ebenfalls p. 267 — bezeichnet er den amerikanischen und den chinesischen Tulpenbaum als „deux formes", „en réalité tres voisines" und spricht, l. c., p. 270, von letzterem als „forme chinoise".

[4]) C. v. Ettingshausen, Die Blattskelete der Dicotyledonen, Wien, 1861, S. 117; vergl. auch die Physiotypie, Fig. 68 auf S. 116.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

des Windes zu schützen (mechanische Aufgabe) und 2. das Organ, dessen wesentlicher Bestandtheil es ist, einerseits mit den Nährstoffen zu versorgen, andererseits die Assimilate abzuleiten (physiologische Aufgabe), müssen Beziehungen zwischen Blattform und Nervationstypus (im Sinne der beschreibenden Morphologie) existiren. Aus den Functionen der Nervation folgt aber auch, dass sich mit Nothwendigkeit gewisse Constructionsformen ergeben, und von diesem Gesichtspunkte aus wird man auch innerhalb gewisser Grenzen Abänderungen und Variationen auf äussere Einwirkungen hin erklärlich finden. Darnach wird man finden, dass die Constructionsverhältnisse des Leitbündelsystems, welche uns eben die Nervationstypen repräsentiren, nicht für alle Blätter einer Species, wohl aber für die gleichen Blattformen derselben (d. h. für jedes einzelne Formelement) im Wesentlichen constant sind. Es möge mir gestattet sein, an dieser Stelle eine kurze Betrachtung über die Kräfte, welche die Blattform bedingen, einzuschalten. Nach Allem, was man diesbezüglich weiss, muss man annehmen, die Blattform sei abhängig:

1. Von inneren Kräften (Vererbung), d. h. von der Blattform der Ahnen. Der Hinweis auf die Existenz „regressiver" Blattformen möge dies illustriren.

2. Von äusseren Kräften, wie Schwerkraft (Anisophyllie), Licht (Sichelkrümmung[1]), Medium, Bodenbeschaffenheit und klimatische Verhältnisse.[2])

Die gesammten Blattformen, welche ich bisher an *Liriodendron tulipifera* L. beobachtete, bringe ich in die nachstehend mitgetheilten Kategorien.

I. Blatt zweilappig.

Lappen abgerundet oder spitz, mit keilförmiger Basis, der Blattrand parallel mit dem Mittelnerv oder unter spitzem Winkel gegen den Blattstiel gerichtet.

II. Blatt undeutlich vierlappig, Basis keilförmig.

III. *a)* Blatt deutlich vierlappig. Die Lappen mehr oder minder spitz. Bei manchen Blättern die Spitze der unteren Lappen schief nach abwärts gerichtet. Die Blattbasis entweder mehr oder minder keilförmig; bei manchen Blättern bilden die beiden unteren Seitenlappen eine langgezogene keilförmige Basis, bei anderen Blättern erscheint letztere herzförmig. — *b)* Manche Blätter

---

[1]) Conf. Wiesner, Die heliotropischen Erscheinungen im Pflanzenreiche, II (Denkschr. der kais. Akad. der Wissensch. in Wien, mathem.-naturw. Cl., Bd. XLIII, 1880, S. 48.)

[2]) Ich erinnere hier an die von Krasan, Geschichte der Formentwicklung der roburoiden Eichen (Engler's Jahrb., 1887, S. 194 ff.), beobachteten „progressiven" Formen. — Vor kurzer Zeit hat Wiesner in seiner Biologie der Pflanzen, Wien, 1889, für jene Gestaltungsprocesse der Pflanzenorgane, welche durch die Lage der letzteren gegen den Horizont hervorgebracht werden und durch die Schwerkraftswirkung allein nicht zu erklären sind, den Begriff Klinomorphie aufgestellt (l. c., S. 28 ff.). Unter diesen Begriff fällt die Anisophyllie der Sprosse. Es sei hiemit auf die für die Erkenntniss vieler Blattformen ausserordentlich wichtigen Ausführungen des genannten Autors verwiesen, und speciell auch auf den grossen Einfluss aufmerksam gemacht, welchen — wie dies die von Wiesner in seiner bedeutungsvollen Abhandlung „Der absteigende Wasserstrom etc." (Botan. Zeitg., 1889) bekannt gegebenen schlagenden Experimente beweisen — geänderte Feuchtigkeitsverhältnisse (z. B. Cultur im absolut feuchten Raum) auf den Habitus der Pflanze schon in der ontogenetischen Entwicklung ausüben können. (Conf. übrigens hierüber auch desselben Verfassers „Biologie", S. 27.)

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

erscheinen mehr oder minder deutlich sechslappig,[1]) manche weisen an den unteren Lappen mehrere grosse Zähne auf.

Der Winkel, den die beiden oberen Lappen gegen den Medianus bilden, kommt in manchen Fällen einem geraden sehr nahe. Manche Blätter weisen Combinationen von Merkmalen der Formelemente auf. Aenderungen des Nervationstypus treten in auffallender Weise nur bei den zwei- und undeutlich vierlappigen Formen auf, zumal bei jenen mit abgerundeten Lappen, indem in diesen Fällen die unvollkommen strahlläufige Nervation schlingläufig wird. Soweit meine Beobachtungen reichen, scheinen die letzteren Formelemente vorwiegend am Ende der Vegetationsperiode aufzutreten.

Vergleichen wir nun die gekennzeichneten Blattformen mit den fossilen, zu *Liriodendron* gestellten Resten.

Das Genus *Liriodendron* tritt, wie auch Schenk,[2]) bekanntlich einer der kritischesten Paläophytologen, angibt, zuerst in der Kreide auf. Namentlich aus den Kreideschichten Nordamerikas (Kansas, Nebraska) werden sehr viele *Liriodendron*-Blätter beschrieben. Von Wichtigkeit sind namentlich die unter *Liriodendron Meekii* Heer und *Liriodendron primaevum* Newb. zusammengefassten Blattreste, welche zum Theil auch in Grönland in den Ataneschichten vorkommen. Auch aus der böhmischen Kreide wird *Liriodendron*[3]) angegeben. Die *Liriodendron*-Reste des europäischen[4]) Tertiär fasst Schenk als *Liriodendron Procaccinii* Unger zusammen. Die Verbreitung erstreckt sich über folgende Fundstätten: Eocän von Bournemouth, Sinigaglia, Eriz, Bilin, Island, Pliocän von Meximieux. Durch Schmalhausen ist auch aus dem Tertiär der Buchthorma in Sibirien *Liriodendron* bekannt geworden. Saporta und Marion fassen die *Liriodendron*-Reste aus dem Tertiär Islands unter dem Namen *Liriodendron islandicum* Sap. et Mar. als Art[5]) auf, die aus der Schweizer Molasse jedoch (*Liriodendron helveticum* Heer) betrachtet Saporta als zu *Liriodendron Procaccinii* gehörig.

Suchen wir nun den Laubpolymorphismus der fossilen *Liriodendron* an den einzelnen Localitäten festzustellen. Beginnen wir mit der Kreide. Hier tritt

---

[1]) Z. B. das bei Ettingshausen, Blattskelete, S. 116, Fig. 68, abgebildete.

[2]) Schenk, Paläophytologie, München und Leipzig, 1890, S. 504.

[3]) *Liriodendron Celakovskii* Velen. Noch nicht als gesichert zu betrachten. — Auch *Liriodendron laramiense* L. Ward ist, wie schon Schenk (Fossile Pflanzenreste, S. 216) bemerkt, nicht sichergestellt. — Ueber *Liriodendron intermedium* Lesqux., sowie *Liriodendron giganteum* Lesqux. enthalte ich mich absichtlich eines endgiltigen Urtheils. Soviel ich diese Reste gegenwärtig beurtheilen kann, scheinen sie mir ziemlich unsicher.

[4]) Aus dem nordamerikanischen Tertiär — Grönland ausgenommen — sind *Liriodendron*-Reste nicht bekannt geworden.

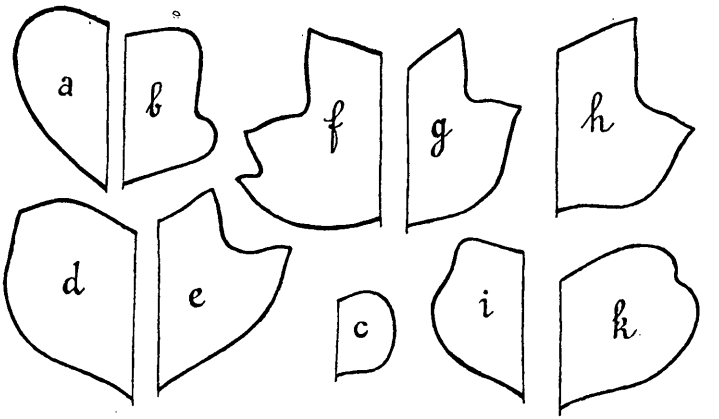
[5]) Ich halte es nicht für überflüssig, zu erwähnen, dass die Unterscheidung von Arten in der fossilen Pflanzenwelt auf Grund ihrer Reste zumeist eine sehr missliche Sache ist. Es empfiehlt sich im Allgemeinen, den Artbegriff bei fossilen Pflanzen möglichst weit zu fassen. Doch muss dann auf möglichst genaue Beschreibung der Formelemente Gewicht gelegt werden. Wie eine Ueberlegung des Sachverhaltes lehrt, kann man dem Artbegriff — wofern er überhaupt fassbar ist — bei fossilen Pflanzen nahe kommen, wenn man 1. genau das Alter der pflanzenführenden Schichten der verschiedenen Localitäten festgestellt hat und 2. die in den gleichalterigen Schichten der Localitäten vorkommenden Formelemente genau kennt.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

uns *Liriodendron Meekii* Heer[1]) entgegen. Es sind Abdrücke, welche auf zweilappige oder undeutlich vierlappige Blätter hinweisen, die Lappen erscheinen gerundet, nicht spitz. *Liriodendron Meekii* besass also Laub wie gewisse Formelemente von *Liriodendron tulipifera,* die wir in die Categorie I und II unserer Uebersicht gebracht haben. (Vergl. untenstehende Abbildung *a, b, c, d.*) Aehnlich liegen die Verhältnisse bei *Liriodendron primaevum* Newb.

In den eocänen Ablagerungen von Bournemouth erscheint *Liriodendron Gardneri* Sap.[2]) Die unteren Lappen erscheinen weit vorgezogen und assymmetrisch, die Ausbuchtung zwischen ihnen und den oberen tief eingezogen. An *Liriodendron tulipifera* L. habe ich ein einziges Blatt von diesem Typus vorgefunden.

Liriodendron islandicum Sap. et Mar. aus dem älteren Tertiär Islands weist spitze Lappen auf und erscheint undeutlich sechslappig. Seine Basis ist



nahezu herzförmig. Vergleiche unsere Figur *f,* welche das Schema jenes Formelementes von *Liriodendron tulipifera* darstellt, welches wir sub III *b)* charakterisirt haben.[3])

Liriodendron helveticum Heer[4]) von Eriz in der Schweizer Molasse stellt ein Formelement des *Liriodendron*-Laubes dar, wie es annähernd auch an *Liriodendron tulipifera* auftreten kann. Es sind dies die Blätter mit vier spitzen Lappen und ziemlich steiler, keilförmiger Basis. (Vergl. unsere Figur *e, g, h.*)

Liriodendron Procaccinii Unger von Sinigaglia, wovon Massalongo die var. *obtusilobum α. subtenuatum, β. rotundatum,* ferner *acutilobum* und *incisum* beschreibt, zeigt an den verschiedenen Blättern, die jedoch durchaus vierlappig

[1]) Abbildung siehe Saporta, Origine paléontologique des arbres etc., p. 267.
[2]) Abbildung siehe Saporta, l. c., p. 269.
[3]) Abbildung von *Liriodendron islandicum* siehe Saporta, l. c., p. 269.
[4]) Abbildung siehe Saporta, l. c., p. 269.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

erscheinen, die Spitze bald mehr, bald weniger tief eingeschnitten, die Seitenlappen sind mehr oder weniger spitz, deren Spitze bald aufwärts, bald abwärts (var. *incisum* Mass.) gerichtet. Die Blattbasis ist durchaus keilig, am steilsten bei var. *acutilobum* Mass. Die letztere repräsentirt das Formelement von *Liriodendron helveticum* und wird dieses daher von Massalongo[1]) als Varietät von *Liriodendron Procaccinii* Unger betrachtet. Die Formelemente von *Liriodendron Procaccinii* Unger erscheinen auch am recenten *Liriodendron tulipifera* L. Es sind die Blattformen, die wir sub III *a)* verzeichnet haben.

Aus dem Pliocän von Meximieux hat Saporta ein *Liriodendron*-Blatt[2]) (*Liriodendron Procaccinii* Unger var.) bekannt gemacht, welches zweilappig erscheint, die eine Blatthälfte trägt jedoch die Tendenz zur Zweilappigkeit ausgeprägt an sich. Es erinnert dieses Blatt sonach an die Formelemente von *Liriodendron Meekii.* Am recenten Tulpenbaum kommen ganz analoge Formelemente vor. (Vergl. unsere Figur *i, k.*)

Vergleichen wir die Formelemente des Laubes des bei uns cultivirten Tulpenbaumes mit den Abdrücken der fossilen *Liriodendron*-Blätter, so finden wir alle fossilen „Arten" wieder. Die Hauptmasse des Laubes weist die Formelemente des tertiären Tulpenbaumes auf. Häufig begegnen wir auch den Formelementen von *Liriodendron Meekii,* also denen des *Liriodendron* der Kreidezeit.

Durch diese Umstände wird aber auch die generische Bestimmung der fossilen *Liriodendron*-Blätter bestätigt.

Schliesslich will ich noch bemerken, dass die regressiven Formelemente des *Liriodendron*-Laubes, namentlich jene, welche auf die Kreidezeit zurückgreifen, häufig sehr geringe Dimensionen haben. Der Medianus ist in gedachtem Falle oft nur 2 *cm* lang.

Da meine Untersuchungen über *Liriodendron* bezüglich einiger Punkte erst im nächsten Sommer abgeschlossen werden können, behalte ich mir weitere Mittheilungen vor.

Hierauf hielt Herr Dr. M. Kronfeld einen Vortrag unter dem Titel: „Aus der Geschichte des Schönbrunner Gartens".

Das herrliche Exemplar der *Livistona chinensis* im neuen Palmenhause zu Schönbrunn wird traditionsgemäss als Maria Theresia-Palme bezeichnet. Allein dasselbe kann frühestens erst acht Jahre nach dem Tode der Kaiserin in Schönbrunn eingelangt sein; es entstammt nämlich jener Sendung von Pflanzen und Thieren, welche der wackere Gärtner und nachmalige Gartendirector Franz Boos über das Cap der guten Hoffnung nach Wien dirigirte. Da wir leider kein Verzeichniss der in Schönbrunn zwischen 1753 und 1799 cultivirten Gewächse

---

[1]) Massalongo, Flora foss. Senog., p. 311.

[2]) Abbildung bei Saporta, l. c., p. 269.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

besitzen,[1]) sind wir, anlangend die Deutung dieser Palme, auf Vermuthungen beschränkt. Am ehesten wird die eigentliche Maria Theresia-Palme jener indische Baum gewesen sein, welcher 1684 in den Besitz Wilhelms von Oranien gelangte, dann Eigenthum Friedrichs und Friedrich Wilhelms von Preussen wurde und von Letzterem an den holländischen Gärtner Adrian van Steckhoven kam (1739). Als dieser im Jahre 1753 den Schönbrunner Garten anlegte, schaffte er, mit anderen Gewächsen aus Holland, die berühmte Palme nach Schönbrunn. Weiskern in seiner Topographie Niederösterreichs erzählt, dass die Schönbrunner Palme — als erste in Europa, was nicht richtig ist! — im Jahre 1765 geblüht habe. Reichardt nimmt an, dass diese Palme mit *Chamaerops excelsa* Thunb. identisch gewesen sei. Dem steht aber entgegen, dass Jacquin von einer *Corypha umbraculifera* aus Indien spricht, welche seit Gründung des Schönbrunner Gartens in demselben stand.

Ferner legte der Vortragende ein sehr sauber geschriebenes handschriftliches Verzeichniss der 1799 im „hollaendisch-botanischen Hoffgarten zu Schönbrun" cultivirten Gewächse vor. Dasselbe ist von Franz Boos abgefasst und enthält 800 Pflanzengattungen in mehr als 4000 Arten. Der Vortragende beabsichtigt, dieses Verzeichniss zu publiciren, sowie das Leben und Wirken des verdienstvollen Franz Boos — als Excurs zur Epoche Jacquin's — ausführlich darzustellen.

Herr Dr. R. v. Wettstein besprach den Inhalt einer von ihm in den Berichten der deutschen botanischen Gesellschaft publicirten Abhandlung, betitelt: „Zur Morphologie der Staminodien von *Parnassia palustris* L.".

Der Vortragende fand zwei Blüthen von *Parnassia* mit abnormen Staminodien („Nectarien") und Staubgefässen. Dieselben stellten eine ganz allmälig in einander übergehende Formenreihe vom fertilen Stamen zum normalen Nectarium dar, so dass sich nicht nur die schon von Drude nachgewiesene Staminodiennatur der Drüsenbüschel deutlich erkennen liess, sondern es auch möglich war, den morphologischen Werth jedes Theiles derselben deutlich zu erkennen. Darnach ist nicht jedes Drüsenbüschel gleichwerthig einem durch Chorise entstandenen Bündel von Staubgefässen, sondern einem einzigen ungetheilten Stamen, dessen Filament, respective Connectif in dem mittelsten Tentakel erhalten ist, während die Summe der seitlichen Stieldrüsen je einer Anthere entspricht. Durch diese Thatsache erhält die Stellung der Parnassiaceen in die Reihe der Saxifrageen eine neue Stütze, während für die Annahme einer Verwandtschaft mit den Hypericaceen eines der wichtigsten Motive wegfällt.

Ferner berichtete der Genannte im Anschlusse an seinen im Frühjahre d. J. gehaltenen Vortrag über „*Cytisus Laburnum*" über

[1]) Es waren wohl handschriftliche Indices vorhanden, aber dieselben geriethen mit dem Tode A. van Steckhoven's in Verstoss. Aus dem Jahre 1799 liegt mir ein sorgfältig geschriebener Index von Boos vor (s. oben).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

die Resultate seiner den *Cytisus Alschingeri* Vis. betreffenden Untersuchungen.

Der Vortragende kam nach Untersuchung von Original-Exemplaren, speciell nach Besichtigung desjenigen Exemplares im botanischen Garten zu Padua, nach dem Visiani seine Beschreibung gab, zu dem Ergebnisse, dass diese Pflanze identisch ist mit jener Unterart des *Cytisus Laburnum*, welche im Süden der Alpen von der Südschweiz, Südtirol bis über Italien, Istrien und Norddalmatien verbreitet ist. Diese Unterart hat demnach den Namen *Cytisus Alschingeri* Vis. zu führen (Syn.: *Cytisus Laburnum* Hausm., Gremli pro p., aut. Ital.).

Versammlung am 3. December 1890.

Vorsitzender: Herr **Anton Pelikan Freih. v. Plauenwald.**

Eingesendete Gegenstände:

20 Schmetterlinge für Schulen von Herrn Anton Metzger.
100 Schmetterlinge für Schulen von Herrn A. Rogenhofer.

Herr Prof. C. Grobben trug die Resultate der Bütschlischen Untersuchungen über den Zellkern der Bakterien und verwandter Formen vor und die sich aus diesen Funden, sowie aus der Erwägung über die in neuerer Zeit dem Kern zugeschriebene Bedeutung ergebende Schlussfolgerung, dass die Urorganismen nicht kernlos gewesen sein dürften. Es erscheint die Annahme begründeter, dass gerade umgekehrt der Körper der Urorganismen — vielleicht ausschliesslich — aus Kernsubstanz bestanden und der Plasmaleib erst unter dem Einflusse des Zellkerns sich gebildet habe.

Herr Dr. R. v. Wettstein hielt einen Vortrag: „Ueber *Picea Omorica* Panc. und deren Bedeutung für die Geschichte der Pflanzenwelt".

Ausgehend von der Nothwendigkeit, der Erforschung der Geschichte unserer Pflanzenwelt grössere Aufmerksamkeit zuzuwenden, hat der Vortragende die im Titel genannte Pflanze, welche einige nicht unwichtige Aufklärungen in dieser

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Hinsicht versprach, zum Gegenstande seiner Untersuchungen gemacht. Er suchte sie im vergangenen Sommer in Ostbosnien auf, setzte das Verbreitungsgebiet in Bosnien fest und stellte Beobachtungen an Ort und Stelle und an mitgebrachtem Materiale an. Eine monographische Bearbeitung seiner Resultate gedenkt der Vortragende der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien zu überreichen. Aus den Resultaten derselben mag Folgendes hervorgehoben werden: *Picea Omorica* ist auf zwei kleine Verbreitungsgebiete beschränkt, das eine davon liegt an der Grenze von Bosnien und Serbien, das zweite im Rhodope-Gebirge in Bulgarien[1]). Was die systematische Stellung der Art anbelangt, so lehrt der morphologische und anatomische Bau, dass sie am nächsten verwandt ist mit der ostasiatischen *Picea Ajanensis, Picea Glehnii* und der nordamerikanischen *Picea Sitkaensis.* Andererseits zeigen sich deutlich verwandtschaftliche Beziehungen zu *Picea excelsa.* Durch ihre systematische Stellung weist die *Omorica*-Fichte auf ein Florengebiet hin, dessen Elemente in der europäischen Tertiärflora deutlich vertreten waren. Fossil ist eine der *Picea Omorica* sehr nahe stehende Form in der *Picea Engleri* Conw. aus dem Bernsteine des Samlandes erhalten. Zahlreiche mit *Picea Omorica* vorkommende Arten weisen ähnliche verwandtschaftliche Beziehungen auf. Auf Grund dieser und anderer Thatsachen sieht der Vortragende in der *Omorica*-Fichte einen Relict der Tertiärzeit, der in den östlich der Alpen gelegenen, von der Vergletscherung der Eiszeit nicht betroffenen Gebirgen erhalten blieb und jenen Typus repräsentirt, aus dem wahrscheinlich unsere Fichte sich herausbildete. Eine analoge Geschichte lässt sich für zahlreiche jener Pflanzen nachweisen, welche die Flora der Ostalpen und der angrenzenden Gebirge charakterisiren.

Herr Dr. Carl Fritsch besprach unter gleichzeitiger Vorzeigung des eingesendeten Demonstrationsmateriales die nachfolgenden brieflichen Mittheilungen des Herrn Prof. Dr. Fr. Thomas in Ohrdruf:

1. Weiteres über *Cecidomyia Pseudococcus* Thomas.

Seit Abfassung der Beschreibung von Larve und Lebensweise dieser Gallmücke (Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, 1890, S. 301) habe ich nach einigen Richtungen hin meine Kenntnisse zu erweitern vermocht.

Die Verbreitung des Thieres scheint sich über ganz Mitteleuropa zu erstrecken. Auf einer im October d. J. unternommenen Reise konnte ich das Vorkommen constatiren in der Schweiz für Zürich (auf der Höhe des Uetli, im Niveau des grossen Hotels) und Burgdorf bei Bern (am Graben unweit der Emme, aufgenommen in Gemeinschaft mit Herrn Robert Haller), in Lothringen für Bitsch und Metz (Schiessstände zwischen dem Deutschen und Mazeller Thor), endlich für Giessen (botanischer Garten) und Cassel (am Kratzenberg in Gemeinschaft mit

[1]) Diese Angabe beruht auf einer Mittheilung des Herrn Prof. Dr. F. Cohn in Breslau.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Herrn Dr. O. Uhlworm aufgefunden). Das Verdienst, für Oesterreich das Vorkommen zuerst constatirt zu haben, kommt Herrn Dr. O. Nickerl in Prag zu, der auf meine Bitte hin darnach suchte und die Mückenlarven in sehr grosser Menge im Walde bei Krtsch unweit Prag fand.

Ferner habe ich die Untersuchungslücke bezüglich der Bildung der Schutzdecke der Larve durch Beobachtung eines früheren Stadiums zwar nicht ganz auszufüllen, aber doch zu verringern vermocht. Die am 1. September d. J. bei Ohrdruf gefundenen Larven lagen zwischen der Hülle mit den Epidermishaaren einerseits und der geschlossenen Schicht von Oberhautzellen andererseits, wodurch die früher von mir (l. c., S. 304) gemachte Annahme einer blasigen Hebung der Epidermis und einer subepidermalen Lage der Larve hinfällig wird. Dass einzelne Blatthaare von *Salix Caprea* wegen der geringen Einsenkung ihres Bulbus sich ausheben lassen, ohne zerbrechen zu müssen, davon kann man sich schon durch Ueberstreichen der Blätter mit einem weichen Pinsel überzeigen. Wie aber die Larve bei dieser Pelzmantelfabrikation verfährt, ist noch zu verfolgen. Vielleicht werden die Haare zunächst von einer durch die Larve secernirten Substanz (Spinnstoff?) an ihrer Basis umschlossen (auch in ihrem Zusammenhange mit der Epidermis durch chemische Einwirkung gelockert) und dann mit dem erhärteten Secret zugleich gehoben, welches die Grundlage der coconartigen Hülle bildet.

Zur Beschreibung der Larve erhielt ich von Herrn Ew. H. Rübsaamen folgende Ergänzungen, welche das Ergebniss seiner Untersuchungen an dem zu Anfang November bei Prag gesammelten Materiale sind.

„Kopf gewöhnlich eingezogen, Fühler kurz; Kiefergerüste blass. Das 2. Segment (der Kopf als erstes gerechnet) trägt zwei dunkel carminrothe Augenflecke; da das 2. Segment aber gewöhnlich unter das 3. zurückgezogen ist, so hat es bei durchscheinendem Lichte den Anschein, als ob die Augenflecke sich auf dem 3. Segmente befänden. 3. Segment chagrinirt, aber wohl kaum wie die übrigen mit Dörnchen besetzt. In der Nähe des vorderen Randes befindet sich eine Reihe kurzer Borsten, von denen jede auf einem kleinen Höcker steht; solche Borsten befinden sich an allen übrigen Segmenten. Da die Borsten aber wenig länger sind als die Dörnchen, so sind sie schwer wahrnehmbar. Solche Borstenreihen finden sich bei allen Larven der Gattung *Cecidomyia;* die Angaben mancher Autoren, nach welchen an jeder Seite eines Segmentes ein Börstchen steht, beruhen jedenfalls auf flüchtigen Untersuchungen. Am 3. und 13. (also vorletzten!) Segmente sind die Borsten am deutlichsten. Letztes Segment kürzer bedornt als die vorhergehenden; Borsten ebenfalls kurz, aber daran erkenntlich, dass sie anders gebaut sind als die Dornen. Das letzte Segment endet jederseits in einen stumpfen Lappen, was, wie schon Mik erwähnt, ein charakteristisches Merkmal der Larven der Gattung *Cecidomyia* ist. An diesen Lappen befinden sich die Börstchen. An jeder Seite der Brustgräte, etwas tiefer stehend als die äusserste Spitze der Lappen, stehen zwei umhofte Sternalpapillen (Papillae sternales). Oberhalb dieser Papillen befindet sich ein kurzer, nach oben verjüngter Höcker. (Dieser Höcker ist bisher an keiner Larve beobachtet worden. Ebenso ist bis

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

jetzt keine Larve bekannt geworden, bei welcher sich an jeder Seite zwei Papillen befanden. Conf. Mik und Wachtl.) Am vorletzten Segmente sind die Stigmen nach hinten gerichtet. Das letzte Segment ist gewöhnlich unter das vorletzte zurückgezogen. Nur bei einem gewissen Drucke treten Kopf, zweites und letztes Segment hervor".

2. Zur Calycanthemie von *Soldanella*.

Zu der von Herrn Dr. C. Fritsch kürzlich in diesen Sitzungsberichten S. 52 gegebenen und von einer Abbildung begleiteten Beschreibung habe ich hinzuzufügen, dass zwar nicht aus Oesterreich, aber aus der Schweiz die gleiche Deformation von mir 1886 bereits beschrieben worden ist (Mittheil. des Botan. Ver. für Gesammtthüringen, IV, S. 92, abgedruckt im Botan. Centralbl., XXVII, S. 340). Das von Fräulein Eysn abgebildete Exemplar erreicht noch nicht denjenigen Grad von Ausbildung, den ich als den höchsten beschrieb, und der zugleich der schönste ist, so dass sich das Sprachgefühl sträubt, ein solches Exemplar monströs zu nennen. Auch in der Schweiz war es das Auge einer Dame von ungewöhnlicher künstlerischer Begabung, welches die besten Exemplare erspähte.

Ferner legte der Secretär Herr Dr. Carl Fritsch ein Manuscript von J. Dörfler vor, betitelt: „Beitrag zur Flora von Oberösterreich". (Siehe Abhandlungen, Seite 591.)

Zu Vice-Präsidenten für das Jahr 1891 wurden in dieser Versammlung gewählt die P. T. Herren:

Boehm, Dr. Josef.	Mayr, Dr. Gustav.
Brunner v. Wattenwyl, Dr. C.	Mik Josef.
Kornhuber, Dr. Andreas.	Ostermeyer, Dr. Franz.

Als Scrutatoren fungirten die Herren J. Kolazy, G. Protits und C. Rechinger.

Zoologischer Discussionsabend am 14. November 1890.

Herr Dr. J. Schneider hielt einen Vortrag: „Ueber die Richtungskörper".

Hierauf sprach Herr Custos A. Rogenhofer über neuere Beobachtungen, betreffend: Die Befruchtung der Blumen durch Insecten und das Festhalten der letzteren durch sogenannte Klemmkörper.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Herr Gross in Garsten überschickte dem Vortragenden einen *Sphinx pinastri* L., der an den Palpen die Pollinien von *Platanthera bifolia* festsitzend trug; bekanntlich können Orchideenblüthen nur von langrüsseligen Schwärmern besaugt werden, da der lange Sporn für Bienen viel zu eng ist.

Weiters erhielt er von demselben Correspondenten *Plusia gamma* L., die an den Blüthen einer Asclepiadee, *Aranja* (*Physianthus* Mart.) *albens* Decsn., Abends schwärmend beobachtet wurden, am anderen Morgen mit der Spitze des Saugrüssels festgehalten, todt an den Blumen hingen.[1]) Die Thiere wurden unzweifelhaft durch die Klemmkörper festgebannt und büssten ihre Lust im Nectar mit dem Tode. Kräftige Hummeln mit weniger langem Rüssel reissen die Klemmkörper[2]) mit sich fort, während es den schwächeren Honigbienen ähnlich wie *Plusia gamma* ergeht, daher mit Recht die Asclepiadeen von den Imkern aus der Nähe der Bienenstände verbannt sind.

Botanischer Discussionsabend am 21. November 1890.

Herr Dr. R. v. Wettstein sprach über die einheimischen *Betula*-Arten.

Er entwickelte die vorläufigen Ergebnisse seiner im Laufe des heurigen Sommers angestellten Untersuchungen, die zum Theile vollkommen mit jenen zusammenfallen, welche Haussknecht soeben in den Schriften des Botanischen Vereins für Gesammtthüringen veröffentlichte.

Er wies zunächst darauf hin, dass trotz aller Einwendungen aus der Gruppe der *Betula alba* zwei Arten, nämlich *Betula verrucosa* Ehrh. und *Betula pubescens* Ehrh., stets mit vollkommener Sicherheit zu unterscheiden sind und führte die unterscheidenden, im Blüthen- und Fruchtbaue gelegenen Merkmale an; die von der Behaarung und der Blattform abgeleiteten Merkmale sind weniger verlässlich.

Die so häufige Verwechslung der beiden Arten und die Behauptung, sie gingen in einander über, beruhen einerseits auf dem Vorkommen zahlreicher Variationen, andererseits auf der Existenz von Hybriden.

Von den Variationen der beiden Arten sind viele schon beschrieben und benannt worden. Der Vortragende führte die wichtigsten der in Oesterreich-Ungarn vorkommenden auf. Auf Grund eines genauen Studiums dieser Variationen ist Vortragender zu dem Resultate gekommen, dass theilweise dieselben mit der Geschlechtsvertheilung im Zusammenhange stehen. Es gibt ausser den einhäusigen Formen beider Arten auch solche, die vorherrschend oder ganz männlich sind, ferner solche, die überwiegend oder ganz weiblich sind. Vortragender

---

[1]) In der Gartenflora, 39. Bd., 1890, Heft 22, S. 608 erwähnt Stein unter dem Titel: Ein neuer Insectenfänger, dass dieselbe Pflanze Ameisen in ähnlicher Weise fängt, die wahrscheinlich durch den ausgeschiedenen Kautschuksaft kleben bleiben.

[2]) Herm. Müller bildet in: Die Befruchtung der Blumen durch Insecten etc., S. 387, einen Schmetterlingsfuss mit 11 anhaftenden Klemmkörpern ab.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

beobachtete, dass die männlichen Exemplare in der Regel kleinere und schmälere Blätter tragen als weibliche und empfiehlt diesen Umstand der besonderen Beachtung der Botaniker.

Was das Vorkommen von Hybriden anbelangt, so sind solche schon wiederholt beschrieben worden; Hausknecht gebührt das Verdienst, die bezügliche Literatur und Nomenclatur genau gesichtet zu haben. Die Hybride zwischen *Betula pubescens* und *verrucosa*, welche nach Beobachtungen des Vortragenden auffallend weniger fruchtbar ist als die Stammarten, hat den Namen *Betula hybrida* Bechst. zu führen. Sie ist dort, wo jene zusammen vorkommen, durchaus nicht selten. Vortragender sah sie aus dem Gebiete der österreichisch-ungarischen Monarchie von folgenden Orten: Gschnitzthal in Tirol (Wettstein, 1890), Steinach in Tirol (Wettstein, 1890), Kranebitten bei Innsbruck (Kerner, 1873), Admont in Steiermark (Kremer, 1881).

Hierauf referirte Herr Dr. Carl Fritsch über den eben erschienenen ersten Band von Beck's „Flora von Niederösterreich".

Anhang.

Geschenke für die Bibliothek

im Jahre 1890.

Brauer, Prof. Dr. Friedr. et Bergenstamm J. Edl. v. Die Zweiflügler des kais. Museums in Wien; IV.: Vorarbeiten zu einer Monographie der *Muscaria schizometopa*, excl. *Anthomyidae*. Wien, 1889. Von den Verfassern.

Raimann, Dr. Rudolf. Ueber unverholzte Elemente in der innersten Xylemzone der Dicotyledonen.

— Ueber einige Krankheitserscheinungen der Nadelhölzer. Vom Verfasser.

Berlese, Dr. A. N. et Bresadola, Ab. G. Micromycetes Tridentini, contribuzione allo studio dei funghi microscopici del Trentino. Rovereto, 1889. Vom Ab. G. Bresadola.

Distant W. L. A Monograph of Oriental *Cicadidae*. London, 1889. Vom Indian Museum of Calcutta.

Tagblatt der 54. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Salzburg 1881.

Mittheilungen der Section für Naturkunde des Oesterreichischen Touristen-Club. I. Jahrgang. Wien, 1889. Von Herrn Josef Kaufmann.

Fritsch Dr. Carl. Beiträge zur Kenntniss der Chrysobalanaceen. II. Descriptio specierum novarum *Hirtellae, Couepiae, Parinarii*. Wien, 1890. Vom Verfasser.