

Zeitschrift: Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Botanique Suisse

Herausgeber: Schweizerische Botanische Gesellschaft

Band: 3 (1893)

Heft: 3

Vereinsnachrichten: Jahresbericht der zürcherischen botanischen Gesellschaft, 1891-1892

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 14.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

an der im Jahr 1890 eingetragenen Gesellschaften der Zürcherischen botanischen Gesellschaft ist die Zahl der Mitglieder mit 200 angegeben. Die Gesellschaft hat eine eigene Bibliothek mit über 2000 Bänden und eine Kabinette mit über 2000 Pflanzen. Das Kabinett besteht aus über 2000 Pflanzen, die von verschiedenen Autoren gesammelt wurden. Das Kabinett ist in drei Hauptgruppen unterteilt: 1. Botanische Pflanzen, 2. Mineralien, 3. Geologische Pflanzen.

Jahresbericht der zürcherischen botanischen Gesellschaft

1891—1892.



Das zweite Jahr des Bestehens der Gesellschaft wurde mit der Sitzung vom 12. Nov. 1891 eröffnet. Nach der Begrüssung durch den Präsidenten, Herrn Dr. H. Schinz erstattete Herr Dr. v. Tavel Bericht über die Versammlung der schweiz. bot. Gesellschaft in Freiburg. Das Haupttraktandum bildete die Berathung der vom Vorstande ausgearbeiteten Statuten. Nach Annahme derselben wurde zu den dadurch nothwendig gewordenen Neuwahlen geschritten. Es wurden gewählt:

Zum I. Vorsitzenden	Herr Dr. H. Schinz
II. »	» Dr. v. Tavel
Schriftführer	» E. Wilczek
Rechnungsführer	» R. Rau
Beisitzer	» Baumann.

Es sprach sodann Herr L. Wehrli über die Verbreitung der hellfrüchtigen Spielarten der europäischen Vaccinien, sowie der Vaccinienbewohnenden *Sclerotiniaarten* auf Grund der einschlägigen Arbeiten von Ascherson und Magnus, sowie von Woronin.

Herr E. Wilczek wies einige für die Schweizerflora z. Th. neue Pflanzen vor (*Lysimachia ephemerum* L., Eglisau, *Agrostis Schleicheri* Jord., Weisstannen (St. Gallen) etc.)

Sitzung vom 26. Nov. Herr Pfister wies Blüthen vor, die ihres Zuckerreichthums wegen zur Alkoholfabrikation benutzt werden. Es stammen dieselben von *Illipe latifolia* F. v. M., einem stattlichen, zur Familie der

Sapotaceen gehörigen Baume, der in Indien, besonders in Guzerat und Rajwarra häufig ist. Das Handelsprodukt, das zeitweise auch nach Europa importirt wird, besteht aus der fleischigen Kronröhre, mit der 20 in zwei Kreise angeordnete Staubblätter verwachsen sind. Da die Corollen nach der Anthese abfallen und den Boden der Illipewälder in grossen Mengen — ein Baum liefert 200—400 engl. Pfund Blüthen — bedecken, so gestaltet sich die Ernte sehr einfach (weitere Angaben bei Dymock, Veget. mat. med. of western India).

Herr Dr. Hans Schinz besprach die Bildung der bekannten aus dem Silsersee stammenden *Seebälle*. Er resumirt einleitend die Hauptpunkte der beiden sich zur Zeit gegenüberstehenden Erklärungsversuche, jenes des Herrn Bois de Chesne (der Gesellschaft vorgetragen in der Sitzung vom 8. März 1891) und des vom Vortragenden in der Alpenzeitung (10. Dez. 1884) veröffentlichten, ältern von Dr. Asper und Schinz und berichtet sodann über seine im Verein mit seinem Bruder Emil Schinz unternommenen diesjährigen bezüglichen Nachforschungen an Ort und Stelle, unter Vorlage besonders charakteristischer Fundstücke verschiedener Entwicklungsstadien. Diese erneute Untersuchung hat den Vortragenden in seiner l. c. vertretenen Auffassung bestärkt, gemäss derer sich die fraglichen Bälle unter normalen Verhältnissen in der Nähe des Ufers am Seeboden in der am angegebenen Orte geschilderten Weise durch Hin- und Herrollen bilden und vergrössern. Erst nachträglich, wenn der Ball eine gewisse Grösse und damit im Zusammenhang auch ein nicht unbeträchtliches Gewicht erlangt hat, vermag er im weichen Seeboden eine seichte Vertiefung hervorzurufen, aus der ihn jedoch schon eine mässig starke Welle wieder herauszuwerfen im Stande ist. Nur wenn sich der Ball zufälligerweise zwischen Steinen oder andern die freie Bewegung hindernden Gegenständen gefangen hat, also an Ort und Stelle zu rotiren gezwungen ist, wird dem Vergleich mit den Bewegungen im Gletschertopf gerufen.

Die Bildung überhaupt aber wird bedingt durch die vom Vortragenden in der Alpenzeitung erörterten Windverhältnisse, die im Verein mit der Uferkonfiguration an günstigen Lokalitäten eine wirbelnde Wasserbewegung erzeugen.

Herr Moreillon weist im Anschlusse an den Vortrag ähnliche Gebilde aus dem Genfersee vor, die in geringer Entfernung von Nyon in reicher Zahl am Ufer zu finden sind. Diese Kugeln bestehen neben geringen fremden

Beimengungen fast ausschliesslich aus schmalen, papierdünnen Hobelstäben, Abgängen einer benachbarten Fabrik-anlage, die dem See durch den Promethoux zugeführt werden.

Sitzung vom 17. Dez. Herr Dr. Hans Schinz referirt über die neuern Untersuchungen über den Oeffnungsmechanismus der Sporangien und Pollensäcke. Nachdem er die verschiedenen über diesen Gegenstand von Purkinje, Mohl, Chatin, dem Vortragenden, Schrodt, Prantl und Leclerc de Sablon vertretenen Ansichten erwähnt und zum Theil kritisirt hatte, ging der Vortragende zur ausführlichen Besprechung der Untersuchungen von Steinbrinck «Ueber die anatomisch-physikalische Ursache der hygro-skopischen Bewegungen pflanzlicher Organe und -schrumpfung vegetabilischer Membranen» (Bonn 1891) über. Diese Untersuchungen legen klar, dass die Spannungen, welche in den absterbenden oder todteten Geweben der mit der Samenaussaat in Beziehung stehenden Organe durch die Änderung des Wassergehaltes entstehen, so verschiedenen Ursprungs sie auch im einzelnen sind, doch ganz vorwiegend auf einer und derselben physikalischen Eigenthümlichkeit der Pflanzenmembran beruhen und zwar darauf, dass deren Grössenzu- und -abnahme bei der Imbibition und bei Wasserverlust nach ihren einzelnen Dimensionen eine ungleiche ist. Die besagten Untersuchungen haben ferner gelehrt, dass sich die für die Mechanik jener Organe hauptsächlich in Betracht kommenden Linien der stärksten und schwächsten Schrumpfung und Quellung auf mikroskopischen Schnitten aus der Lage ihrer Wandflächen, resp. Schichten, sowie aus derjenigen der Poren, Streifen oder Bänder gewöhnlich leicht ablesen lassen, weil die ersterwähnte Linie zur Schichtung senkrecht steht, die zweite den Streifen, Poren und Verdickungsbändern parallel läuft. Diese grundlegenden Ergebnisse sind nun von Steinbrinck auch zur Erklärung der Oeffnungsbewegungen der Sporangien und Pollensäcke herangezogen worden. Der Vortragende illustriert dies an verschiedenen Beispielen und ist überzeugt, dass in den erwähnten Sätzen der längst gesuchte Schlüssel zum Verständniss dieser so vielfach missverstandenen Bewegungserscheinungen gefunden sei.

Herr Dr. v. Tavel: Das Anlegen von Pilzherbarien, unter Vorweisung zahlreicher Belegstücke.

Sitzung vom 21. Jan. 1892. Herr Professor Schröter schilderte die Sequoien Californien's und wies zahlreiche hierauf bezügliche Objekte, namentlich Photographien vor.

Herr Dr. Overton: Ueber den gegenwärtigen Stand der Befruchtungslehre bei den Pflanzen.

Richtung gebend für die neueren Arbeiten über Befruchtung und Kerntheilung sind einerseits zwei Abhandlungen aus den Jahren 1883 u. 1887 von van Beneden über die Bildung und Vereinigung der Geschlechtszellen bei dem Nematoden *Ascaris megalcephala*, andererseits eine Arbeit von Rabl über Zelltheilung, die 1885 erschien, gewesen. Van Beneden zeigte unter Anderem:

1. Dass die Geschlechtszellen nur halb so viele Chromosomen enthalten, als die übrigen Gewebezellen.
2. Dass bei *Ascaris megalcephala* Ei- und Spermakern erst kurz vor der Vereinigung je zwei Kernschleifen bilden, welche dann zu einer gemeinsamen Äquatorialplatte zusammentreten, sich der Länge nach spalten und je eine Spalthälfte an jeden der beiden ersten Furchungskerne abgeben.

3. Die grosse Bedeutung der sog. Attractionssphären für die Kerntheilung. Rabl fand neue, bedeutungsvolle Regelmässigkeiten bei den Kerntheilungsvorgängen auf.

Indem sich der Vortragende den Verhältnissen bei den Pflanzen zuwandte, beschränkte er sich zunächst auf die Angiospermen. Hier walten ganz ähnliche Verhältnisse ob, wie bei den Thieren. Nachdem schon früher die Reduction in der Zahl der Chromosomen aufgefunden war, zeigte Guignard im vergangenen Jahre, dass in den Antheren die Reduction erst in den Pollenmutterzellen auftritt. Zu demselben Resultat kam unabhängig auch der Vortragende. Bei den Samenknoten, speziell bei denjenigen von *Lilium martagon*, wurde gleichzeitig von Guignard und dem Vortragenden nachgewiesen, dass die Reduction in dem primären Embryosackkerne erfolge.

Von Guignard wurde auch der Nachweis erbracht, dass bei dem Befruchtungsvorgang von *Lilium martagon* sich die Kerne ähnlich verhalten wie bei *Ascaris megalcephala*, indem dieselben auch hier erst nach Ausbildung der Chromosomen zusammentreten. Auch dieses Resultat konnte der Vortragende für die meisten Fälle bestätigen.

Guignard's Verdienst ist es endlich auch gewesen, bei pflanzlichen Kerntheilungen die lange umsonst gesuchten Attractionssphären aufgefunden und ihr Verhalten bei dem Befruchtungsprozess dargelegt zu haben. Bezuglich des

letzten Punktes erwähnte der Vortragende nebenbei, dass er während seiner *Chara*untersuchungen am Vorderende des Spermatozoids einen Körper gefunden habe, der sich in seinem Verhalten gegen Hämatoxylin und Fuchsin von dem übrigen Theil des Spermatozoids unterscheidet, und sprach die Vermuthung aus, dass wir es hier mit den Attractionssphären des Spermatozoids zu thun haben.

Zum Schlusse auf die Gymnospermen und Kryptogamen übergehend, warf der Vortragende die Frage auf, ob auch hier die Reduction der Chromosomen in den Kernen der Pollenmutterzellen und der primären Embryosäcke, resp. in den mit den Pollenmutterzellen homologen Sporenmutterzellen (also bei dem Wechsel der Generationen) stattfinde; oder ob im Laufe der Phylogenie eine Verschiebung in dem morphologischen Orte dieses wichtigen Vorganges erfolgt sei. Mit der Untersuchung dieser Frage speziell bei den Gymnospermen und Pteridophyten ist der Vortragende z. Z. beschäftigt.

[Es folgte eine Demonstration von mikroskopischen Präparaten, welche den Befruchtungsvorgang und das Gesetz der Chromosomenzahl bei *Lilium martagon* zeigten].

Herr Wilczek wies darauf eine Anzahl seltener westschweizerischer Pflanzen vor.

Sitzung vom 11. Febr. An Stelle des Zürich verlassenden Herrn Wilczek wurde Herr R. Pfister zum Schriftführer gewählt.

Herr Professor Jäggi: Eine botanische Mystifikation des vorigen Jahrhunderts. Der Vortragende spricht über den von Joh. Gessner beschriebenen *Ranunculus bellidiflorus*, dessen Aechtheit erst 1801 von Senebière in Genf angezweifelt wurde. (Vergl. diese Berichte.)

Sitzung vom 2. März. Herr Prof. Schröter: Versuch einer Uebersicht über die Wiesenarten der Schweiz. Der Vortragende hat seit längerer Zeit gemeinsam mit Herrn Dr. Stebler Materialien über die Zusammensetzung der Rasennarbe der schweizerischen Wiesen gesammelt. Auf Grund derselben schlagen sie folgende Eintheilung der Wiesen vor (die Bestände des feuchten und nassen Bodens sind weggelassen).

A. Naturrasen.

Typus I. *Die Burstwiese;* charakterisirende Art ist *Bromus erectus*; Nebenarten *Carex montana*, *verna*, *Salvia pratensis*, *Briza media* u. A.; auf trockenen Molasse- und Kalkböden bis ca. 1300 m.

Typus II. *Die Walliser-Schwingel-Wiese*; *Festuca valesiaca* dominirend, *Stipa pennata*, *Koeleria valesiaca*, *Poa bulbosa* u. a. als Nebenarten; an sonnigen, trockenen Stellen des Wallis, besonders in der Culturregion, steigt aber bis 2200 m.

Typus III. *Die Borstgras-Wiese*; *Nardus stricta* herrscht, *Tormentilla*, *Antennaria*, *Arnica*, *Anthoxanthum* sind bezeichnende Nebenarten; in weitester Verbreitung auf magern Weideböden von 900—2100 m.

Typus IV. *Die Blaugras-Halde*; bezeichnend sind die Horste der *Sesleria coerulea*; ständige Begleiter sind *Anthyllis*, *Thymus Chamædrys*, *Helianthemum vulgare* etc., lockere Berasung sonniger Halden im Kalkgebirge von der Ebene bis 2500 m.

Typus V. *Die Horstseggen-Halde*, bezeichnet durch *Carex sempervirens*, begleitet von zahlreichen alpinen Gräsern und Papilionaceen; auf Kalk- und Urgebirge von 1700—2600 m.

Typus VI. *Der Polsterseggen-Rasen*, gebildet von *Carex firma*, die oberste Rasendecke im Kalkgebirge, von 2000—2900 m. bildend, begleitet von *Festuca pumila*, *rupicaprina* u. a.

Typus VII. *Der Rostseggen-Rasen*, mit *Carex ferruginea* als Hauptart, *Festuca violacea* und *Scheuchzeri* als Begleitern von ca. 1000—2000 m.

Typus VIII. *Der Krummseggen-Rasen*, vorzugsweise von *Carex curvula* gebildet, vertritt auf dem Urgebirge von 2000—3000 m. den vorigen.

Typus IX. *Die Muttern-Wiese*, mit *Meum Mutellina* als Hauptart vertritt an fruchtbaren Stellen von 1400—2400 m. Typus III und V.

Typus X. *Die Kammgras-Weide*, charakterisiert durch *Cynosurus cristatus*, mit *Festuca rubra*, *Plantago major* und *media* überzieht die Weideflächen in der Buchenregion und in der Tannenregion bis 1600 m.

Typus XI. *Die Milchkraut-Weide*, bezeichnet durch das Auftreten zahlreicher Milchkräuter (*Leontodon hispidus*, *autumnalis*, *pyrenæus*, *Crepis aurea*) bildet den weitverbreiteten Bestand guter Alpweiden.

Typus XII. *Der Schneethälchen-Rasen*, die Vegetation subnivaler Stellen, wo der Schnee lang liegen bleibt; *Meum Mutellina*, *Gnaphalium supinum*, *Alchemilla pentaphyllea*, *Chrysanthemum alpinum* bilden mit andern Arten in wechselndem Gemisch den niedrigen Rasen.

Typus XIII—XIX sind die hier nicht behandelten Bestände des feuchten und nassen Bodens.

B. Culturrasen.

Typus XIX. *Die Fromental-Wiese*; sie umfasst die gut gedüngten Wiesen der Culturregion bis ca. 900 m.; je nach dem Düngungszustand herrschen *Arrhenatherum elatius*, oder *Dactylis* oder *Lolium perenne*, bei einseitiger Gülle-Düngung grosse Schirmblütlere (*Anthriscus sylvestris*, *Heracleum*).

Typus XX. *Die Straussgras-Wiese*; sie ist die Vegetation der Fettwiesen unserer Alpentäler von 800—1700 m.; *Agrostis vulgaris* herrscht abwechselnd mit *Trisetum flavescens* und *Cynosurus*; *Campanula rhomboidalis*, *Polygonum Bistorta* bilden den bezeichnenden Blüthenschmuck dieser Bestände.

Typus XXI. *Die Romeyen-Wiese*; sie schliesst nach oben an vorige an und besiedelt die höchst gelegenen gedüngten Stellen; *Poa alpina* ist die bezeichnendste Art, *Phleum alpinum*, *Festuca rubra*, *Rumex alpinus*, *Senecio cordifolius* häufige Begleiter. (Vergl. Stebler und Schröter: Versuche einer Uebersicht über die Wiesentypen der Schweiz; Landw. Jahrbuch der Schweiz, 1892.)

Sitzung vom 5. Mai. Als Rechnungsrevisoren für das laufende Jahr wurden die Herren E. Schinz und L. Wehrli gewählt.

Herr Dr. Hans Schinz sprach über Heimath, Verbreitung und Bedeutung von *Cola acuminata* (Kolanüsse) und wies Herbar- und Spiritusmaterial vor. Im Anschluss daran referirte derselbe über die neuesten Untersuchungen über *Strophanthus*, *Strophanthin* und *Strophantidin* und liess bezügliches Material, sowie die zur Verfälschung dienenden Samen von *Kickxia africana* circuliren.

Ferner referirte derselbe über die jüngst erschienene Untersuchung von Prof. Bütschli: «Die Bewegung der Diatomaceen». Der Vortragende machte im Anschluss an diese Studie darauf aufmerksam, dass schon vor längerer Zeit das Vorhandensein von Fäden von Imhof behauptet worden und dass ferner die Umhüllung von Süßwasserdiatomaceen (*Navicula* etc.) durch eine Gallertscheide längst bekannt, aber unbegreiflicherweise unbeachtet geblieben sei.

Die Gesellschaft beschloss, für das Killiasdenkmal in Chur 20 Fr. zu zeichnen; ferner wurde der Vorstand beauftragt, so bald als möglich Vorschläge für eine Excursion zu bringen.

Infolge einer verdankenswerthen Einladung seitens des Herrn Prof. Müller-Thurgau, konnte am 29. Mai eine

ausserordentliche Sitzung in Wädensweil abgehalten werden. Nach eingehender Besichtigung der Laboratorien, Gartenanlagen etc. der dortigen Obst- und Weinbauschule unter Führung des Direktors und der Assistenten Herrn Zschokke und Herrn Dr. Morck, sprach Herr Prof. Müller über den Einfluss der Samenausbildung auf die Entwicklung und die Beschaffenheit des Fruchtfleisches.

Die Traubenbeeren, aus 2 Fruchtblättern sich entwickelnd, sollten normal 4 Samen enthalten, doch sind solche Beeren selten. In vielen Fällen kommen nur 3, in noch mehr nur 2 Kerne vor, und bei manchen Sorten sind sogar die einkernigen Beeren am zahlreichsten. Die diesbezüglichen Untersuchungen ergaben, dass diese Erscheinung nicht immer auf einen Mangel an auskeimenden Pollenkörnern zurückzuführen ist, sondern häufig auf ungenügende Nahrungszufuhr zu den Samenknospen. Von grossem Interesse in dieser Beziehung sind die kernlosen Beeren. In denselben sind die Samenknospen noch in ziemlich gleichem Zustand wie zur Zeit der Blüthe; die Entwicklung eines Embryo hat nicht stattgefunden. Man könnte annehmen sie wären infolge mangelnder Bestäubung entstanden; allein zahlreiche Versuche ergaben, dass dem nicht so ist, indem in diesem Falle die Fruchtknoten keinerlei Wachsthum zeigen, niemals reifen, sondern gewöhnlich bald nach der Blüthe abfallen. Redner erwähnt die verschiedenen Ursachen, durch welche eine Bestäubung in der Natur verhindert, und dadurch das sog. Durchfallen der Traubenblüthen verursacht werden kann. Wie weitere Versuche zeigten, findet die Entwicklung kernloser Beeren statt, wenn wohl eine Bestäubung und ein Eindringen des Pollenschlauches, nicht aber eine wirkliche Befruchtung eintrat. Es wurde dies erwiesen durch den mikroskopischen Nachweis des Pollenschlauches und durch Experimente mit Traubensorten, welche regelmässig nur kernlose Beeren produzieren. Bei der Sorte *Aspirant* z. B., deren Samenknospen ganz monströs ausgebildet sind und weder Embryosack noch Eizelle entwickeln, entstehen, wenn man die Bestäubung verhindert, gar keine Beeren, während sich andernfalls kernlose Beeren bilden. In diesem Falle ist also das Wachsthum des Beerenfleisches lediglich durch den Reiz des einwachsenden Pollenschlauches verursacht worden, denn ein Befruchtungsakt ist unmöglich. Bei einer andern Sorte, *Grob-Riesling*, bleiben die ausserordentlich zahlreichen Blüthen stets unbefruchtet und fallen ab. Ringelt man dagegen vor der Blüthezeit den Trieb,

so bilden sich viele kernlose Beeren. Durch diesen Eingriff und die dadurch veränderten Ernährungsverhältnisse ist das sonst verhinderte Eindringen des Pollenschlauches ermöglicht worden, nicht aber eine wirkliche Befruchtung; während in andern Fällen das Ringeln auch noch die Samenknoten rezeptionsfähig machte.

Weitere Mittheilungen erstreckten sich auf den Einfluss der Zahl und Grösse der Samen auf die Entwicklung des Beerenfleisches. Aus zahlreichen angeführten Beispielen sei nur folgendes erwähnt:

Das Fleisch von 100 Beeren wog bei

Traubensorte	kernlose Beeren	1kernige Beeren	2kernige Beeren	3kernige Beeren	4kernige Beeren
Riesling	gr. 25.0	gr. 58.2	gr. 77.2	gr. 89.0	gr. 112.0
Früher Burgunder . .	27.0	52.9	92.4	110.5	140.0
Orleans	60.3	112.6	202.0	244.4	259.0

Der Reiz des einwachsenden Pollenschlauches übt also ungefähr einen ebenso grossen Einfluss auf das Beerenwachsthum aus, wie ein einzelner Same. Die Einwirkung der Kernzahl lässt sich aus obigen Zahlen erkennen; es zeigt sich aber auch, dass die grösseren Kerne einen bedeutenderen Wachsthumreiz auf das Beerenfleisch ausüben als kleinere. Bei gewissen Sorten mit langen Beeren lässt sich bei Beeren mit langem Kerne der Einfluss dieses letzteren schon daran erkennen, dass das Fleisch auf der Kernseite sich sowohl in Dicke als in Länge mächtiger entwickelt, wodurch die Beeren eine eigenthümlich krumme Form erhalten.

Der oben erwähnte Wachstumsreiz des eindringenden Pollenschlauches liess sich auch bei andern Früchten nachweisen. Besonders interessant ist eine Apfelsorte «Sonderkern», in deren Blüthen sich auch nicht eine Andeutung von Samenknoten befindet, deren ganzes Wachsthum also lediglich von dem Einfluss des eindringenden Pollenschlauches abhängt. Die betreffenden Aepfel werden ziemlich gross und erreichen ihre vollständige Reife.

Ganz auffallend ist auch der Einfluss der Kerne auf den Reifevorgang. Wenigkernige Beeren reifen früher als mehrkernige; im Herbst sind die kernlosen Beeren am süssesten, die 4kernigen am wenigsten reif. Beim «weissen Gutedel» war z. B. das Verhältniss folgendes:

	kernlose Beeren	1kernige Beeren	2kernige Beeren	3kernige Beeren
Gewicht des Fleisches von	gr.	gr.	gr.	gr.
100 Beeren	58.7	133.8	196.6	232.7
Zuckergehalt in 100 gr.				
Beerenfleisch	17.3	14.9	13.9	13.2
Säuregehalt	0.58	0.78	0.83	0.98

Auch dieser Einfluss lässt sich an einer einzelnen Beere erkennen. Während nämlich in einer 1kernigen Beere die kernhaltige Beerenhälfte sich mächtiger entwickelt als die kernlose, findet umgekehrt der Reifevorgang in der ersten langsamer statt.

Sitzung vom 1. Juni. Herr L. Wehrli theilt seine Beobachtungen über einen Fall von vollständiger Verweiblichung männlicher Kätzchen bei *Corylus* mit. Der Vortragende hatte diese Erscheinung vor 4 Jahren an einem Busche in der Nähe von Aarau gefunden und konnte in diesem Frühling die Constanz dieser Anomalie bei dem gleichen Exemplar nachweisen. Die einzelnen verweiblichten Blüthen entsprechen im Diagramm genau den männlichen, mit dem Unterschiede, dass sie an Stelle der vier gespaltenen Staubgefässe vier Narben enthalten. (Vergl Flora, 1892, Ergänzungsband.)

Herr Golinski referirte über die in russischer Sprache erschienene Arbeit von Belajeff: « Ueber Bau und Entwicklung der Antherozoiden. » I. Lieferung. Characeen, Warschau 1892.

Belajeff hat durch Anwendung von Tinktionsmitteln (Jodgrün und Fuchsin) gezeigt, dass das reife Antherozoid aus drei Theilen besteht: einem mittleren Theil, der sich durch die Färbung mit Jodgrün als Kern erweist, einem vordern und einem hintern Theil, die sich roth färben. Der vordere Theil ist mit zwei Cilien versehen, die jedoch nicht am Scheitel, sondern etwas oberhalb des Kernes angewachsen sind.

Die spermatozytischen Zellen sind anfangs cylindrisch langgestreckt; später, indem sie sich theilen, werden sie aber immer kürzer. Nach der letzten Theilung tritt eine Verschiebung des Kernes ein, indem derselbe wandständig wird und das Plasma ihn von einer Seite umgreift. So ist das Bild von oben betrachtet.

Nahe dem Kern entwickelt sich dann aus dem Plasma ein Höcker, der immer weiter wächst und an seinem Scheitel zwei Cilien ausbildet, die einander entgegengesetzte Richtung annehmen. Der Scheitel wächst dann allein weiter, während die Cilien seitensständig werden und so in die oben beschriebene Lage kommen. Eine Cilie bildet dann eine Schleife und schliesst sich der andern mehr oder weniger an. Am andern Ende der an den Kern angrenzenden Protoplasmazone wächst ein schnabelähnliches Gebilde heraus, das zum hintern Theile wird. Unterdessen nimmt der Kern erst eine halbmondförmige, dann eine sichelförmige Gestalt an, um sich zuletzt als wurmförmiges Gebilde aus dem Plasma herauszuheben. Die Entwicklungsgeschichte bestätigt also die durch Tinctionen und Reagentien erkannte Kern-Natur des mittleren Theils, so wie die plasmatische Abstammung der beiden Enden. Die Beobachtungen des Autors sind hauptsächlich an *Chara foetida* und *Nitella flexilis* gemacht worden.

Herr Dr. Hans Schinz demonstrierte ein ausgezeichnetes Beispiel von weitgehender Mimikry, nämlich einen aus Madagascar stammenden Käfer, der sich in Form und Färbung vollständig der von ihm mit Vorliebe zum Aufenthaltsorte gewählten Flechte angepasst hat.

Sitzung vom 21. Juni. Herr Dr. Rud. Pfister:
Die Anatomie der Palmenblätter mit spezieller Berücksichtigung der Sabaleen (siehe Dissertation, Zürich 1892).

Herr Bretscher theilte die Resultate seiner Nachforschungen über die Geschichte der Blutbuchen im Kanton Zürich mit. Er kommt hiebei zum Schlusse, dass die Blutbuche am Stammberg wohl die älteste im Kanton sei.

Herr Professor Hans Schinz berichtete im Anschluss hieran über die bezüglichen Studien von Prof. Jäggi (seitdem publicirt im Bot. Centralblatt 1892, Nr. 22) und über die Veröffentlichung von G. Lutze (Zur Geschichte und Cultur der Blutbuchen in Heft 2 der Mittheilungen des thüring. bot. Vereins 1892).

Sodann referirte Herr Dr. E. Overton über eine Arbeit von Hegler: Ueber den Einfluss von Zugkräften auf die Festigkeit und die Ausbildung mechanischer Gewebe in den Pflanzen (Ber. d. sächs. Ges. d. Wiss., Mathem.-naturwiss. Abth. 1891).

Hauptversammlung vom 19. Juli. Herr Dr. von Tavel sprach über *Phytophthora infestans*, anschliessend daran beschrieb Herr Morgenthaler die Verheerungen, die dieser Pilz anrichtet, und die wirksamsten Methoden seiner Bekämpfung.

Herr Dr. F. v. Tavel demonstrierte hierauf einen Fall von Mimikry bei einem einheimischen Käfer. Die Larven von *Cionus Scrophulariae* leben auf der Unterseite der Blätter von *Scrophularia nodosa*. Zur Verpuppung kriechen sie jedoch in die Fruchtstände der Pflanze, die zu dieser Zeit reife Samenkapseln trägt, und fertigen hier Cocons an, welche den letzteren zum Verwechseln ähnlich sehen und höchstens durch ihre unregelmässige Stellung auffallen, wie die vorgelegten Exemplare beweisen. (Eine Abbildung findet sich bei Carus Sterne, Werden und Vergehen, 3. Aufl. 1886 pag. 746). —

Die durch die Rechnungsrevisoren geprüfte und richtig befundene Jahresrechnung schliesst mit einem Baarsaldo von Fr. 86. 15. Dieselbe wurde unter bester Verdankung an den Rechnungsführer genehmigt.

Der Vorstand wurde für das Jahr 92/93 bestätigt und Herr Dr. v. Tavel zum Vertreter der Sektion an der Versammlung der schweiz. bot. Gesellschaft bestimmt.

Die zürcherische botanische Gesellschaft hat in dem Jahre 1891/92 eine ausserordentliche und zehn ordentliche Sitzungen abgehalten, in denen 22 grössere und kleinere Mittheilungen zum Vortrag gebracht wurden.

Die Sitzungen waren durchschnittlich von 28 Mitgliedern besucht. Zu Ende des Sommersemesters 1892 betrug die Mitgliederzahl 76 gegenüber 74 zu Ende des Vorjahres.

Zürich, Oktober 1892.

Der Schriftführer:

Dr. Rud. PFISTER.