XLIII. Versammlung
deutscher Naturforscher und Aerzte.

Die 43. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte fand in d. J. zu Innsbruck vom 19. bis 24. September statt.

Die erste Sitzung der Sektion für Botanik und Pflanzenphysiologie fand Montag den 20. Sept. unter dem Vorsitze von Prof. Fenzl statt. In derselben weist Prof. Hildebrand auf verschiedene Experimente hin, die er im letzten Sommer an zwischen Papaveraceen und Fumariaceen stehenden Pflanzen in der Weise machte, dass er Bestäubungen vornahm; sowohl mit dem Pollen derselben Blüthe, dann mit dem Pollen einer anderen Blüthe derselben Pflanze und endlich mit dem Pollen der Blüthe eines anderen Individuums. Die hiebei gewonnenen Resultate zeigten im Allgemeinen, dass die Samenbildung im ersten Falle die geringste, im zweiten eine grössere, im dritten aber am reichlichsten war. Speciell bei *Escholtzia californica* zeigte sich das Verhältniss 6:9:24. Aus dem Gesagten zieht der Redner den Schluss, dass die Selbstbestäubung durchaus nachtheilig für die Fruchtbildung ist. Prof. Fenzl erlaubt sich aus eigener Erfahrung anzuführen, dass er nur durch Behandlung nach der vom Vorredner angeführten dritten Methode von zwei *Abutilon*-Arten reichlichen Samen erhielt. Zugleich theilte er mit, dass nach seinen Beobachtungen die geeignetste Zeit zu den Bestäubungen dieser Pflanzen von 8—9 Uhr Morgens sei. Ueber Anregung des Prof. Hoffmann aus Giessen theilt Prof. Fenzl ferners mit, dass die Gattung *Lupinus* bei den für sie wahrscheinlich sehr ungünstigen Bodenverhältnissen Wiens betreffs der Samenerziehung grosse Schwierigkeiten biete. Ferners wurde erwähnt, dass bei *Lupinus* gewiss mehr als zwei Drittel Arten überflüssig aufgestellt seien und hierin noch eine grosse Confusion herrsche. Hierauf theilt Prof. Koch aus Berlin mit, dass zur Erzielung reichlicher Samen von *Lupinus* sich der sandige Boden, nach seinen Erfahrungen im botanischen Garten in Berlin am besten zeige. Die grosse Menge der Bastarde anlangend, glaubt, er sagen zu dürfen, dass sie grösstentheils nur Formen seien. So entstünden z. B. die Verschiedenheiten in der Blüthenfarbe ganz besonders durch äusseren Reiz auf die Papillen durch beliebige Stoffe. Prof. Hoffmann macht hierauf auf die klare Darstellung dieser Verhältnisse in den beiden Bänden des Gärtner'schen Werkes aufmerksam. Prof. Koch bemerkt darauf, dass durch solche Reize zwar nicht Bastardirungen, jedoch aber gewisse Veränderungen hervorgerufen würden, so würden z. B. durch Bestäubung der *Nymphaea* durch *Magnolia* die Blätter der ersteren mitunter mehr länglich. Hierauf hielt Prof. Hildebrand über Ersuchen des Vorsitzenden seinen Vortrag über die Entstehung der zur Verbreitung der Samen dienenden Anhängsel. Redner zeigt durch Zeichnungen an der Tafel die verschiedenen Ansatzpunkte der Haarschöpfe der

anatropen Samenknospen verschiedener Pflanzen, z. B. *Populus*, *Salix*, *Asclepias incarnata*, *Epilobium roseum* und *Myricaria germanica*. Schliesslich zeigte er die merkwürdige Haarschopfbildung der Samen von *Aeschynanthes speciosus* vor. Prof. Koch bemerkt, dass gerade auch diese Verhältnisse von ungemeiner Wichtigkeit für die systematische Botanik seien. Hierauf spricht Prof. Hildebrand noch kurz darüber, dass solche Exemplare von *Marsilia*, die unter dem Wasser stehen, regelmässig Blätter entwickeln, die auf dem Wasser sich ausbreiten und sich nach der Höhe desselben richten, während sie trocken gehalten diese Blätter nicht entwickeln. Merkwürdig sei hierbei der anatomische Bau, indem die Blätter jener Pflanzen, die an der Luft gewachsen sind, auf der Ober- und Unterseite Spaltöffnungen besitzen, während die im Wasser gewachsenen Blätter solche nur auf der Oberseite haben. Docent Reichardt aus Wien sagt, dass sein Freund Dr. Leithe die *Marsilia* im wilden Zustande immer nur mit grossen Schwimmblättern gefunden habe. Prof. Hoffmann antwortet auf die Frage Fenzl's um die Kultur der *Marsilia* bezüglich der Fruchtbildung, dass er reichliche Früchte durch Kultur der Pflanze im Schlammboden erziele. Prof. Hildebrand erwähnt noch, dass die im Wasser gezogenen Exemplare, wenn sie keine Früchte tragen, sich fabelhaft rasch auf ungeschlechtlichem Wege fortpflanzen. Daran knüpft Prof. Koch seine Bemerkungen über die Veränderlichkeit der Species, ohne aus ihrem Formenkreise herauszutreten, und sagt, dass *Ficus stipularis* Thunb. — *F. scandens* Lam., eine rankende Pflanze sich auch in einen typischen Strauch verwandeln könne, und zeigt diess an getrockneten Exemplaren vor. Er suche nicht neue Species aufzustellen, indem ja nicht Blüthe und Frucht für die Bestimmung der Pflanze allein massgebend sei, sondern er glaube, man müsse hiebei alle Merkmale, so z. B. Nervatur, beachten.

Nun zeigte Herr Dr. G. Leube aus Ulm eine Suite von 24 Prachtexemplaren des *Merulius lacrymans* — sogn. Haus-Holzschwamm. Fast alle diese Pilze sind aber nicht auf Holz, sondern auf Stein gewachsen, und zwar in dem Maschinensaale einer Papierfabrik, in welchem die Temperatur in allen Jahreszeiten nahezu dieselbe ist, und es ist auch die Ausbildung des Pilzes an keine Zeit gebunden.

In der zweiten Sitzung (21. Sept.) wurde Prof. Dr. Alex. Braun aus Berlin einstimmig zum Vorsitzenden gewählt, hierauf hielt Dr. Bail aus Danzig seinen Vortrag „über Pilzkrankheiten der Insekten". Redner spricht zuerst über seine diesjährigen weitern Beobachtungen über den genannten Gegenstand. Die *Empusa*, welche bekanntlich von ihm als Vertilgerin der Forleneulenraupen und somit als eine sehr wichtige Beschützerin der Forste nachgewiesen worden ist, befällt auch die behaarten Raupen von *Bombyx Caja*, welche der Vortragende bei Mewe in Preussen bis zur Höhe von 4 Fuss auf Eichen, Birken und Kiefern durch den Pilz ge-

tödtet in der charakteristischen Weise auf den Aesten sitzen sah. Als er in derselben Gegend eine völlig vertrocknete Birke fällen liess, fand er unter der Rinde derselben in allen Grössen Raupen des Weidenbohrers, die aber sämmtlich durch einen aus dem Körper hervorbrechenden Schimmel dick weiss bepudert erschienen. Bei der Kultur dieser Raupen auf feuchten Töpfen fruchtete der aus ihrem Leibe hervorbrechende Pilz zuerst als *Penicillium glaucum*; diese Pilzform verschwand jedoch bald nach Bedeckung mit feuchtem Moose und machte einer Isarien-Vegetation Platz. Auch die Engerlinge unserer Maikäfer erliegen einer Pilzepizootie nicht weniger als das vollkommene Insekt. Trotz der grossen Verbreitung der Pilzkrankheiten konnte Dr. Bail der durch die öffentlichen Blätter vielfach verbreiteten Ansicht nicht beitreten, dass wir von den Pilzen in diesem Jahre eine erhebliche Verminderung der Kieferspinnerraupen zu erwarten hätten. Im Gegentheil ergaben die auf seine Veranlassung eingerichteten Zuchten von über 4000 Raupen aus circa 10 Oberförstereien Preussens und Pommerns noch nicht 29—30% durch Pilze getödteter. Die hauptsächlich Krankheit erzeugenden Pilze waren im vorliegenden Falle *Isaria farinosa* und *Cordyceps militaris*. Die verschiedenen Formen des ersteren Pilzes werden in Abbildungen vorgezeigt. *Isaria farinosa* stimmt in ihrem Baue in allen Einzelnheiten mit *Penicillium* überein. Auf der *Isaria* fand der Vortragende bereits 1858 auf einer im Auftrage des k. k. Kultusministeriums gemachten Reise bei Meran regelmässig Gehäuse, die Tulasne „*Melanospora parasitica*“ nennt, während sie der Vortragende, der sie bei seinen zahlreichen Kulturen immer wieder als das Ende der Entwicklung der *Isaria farinosa* auftreten sah, als die höhere Fruchtform der *Botrytis Bassiana* ansehen möchte. Von der *Isaria* von Anfang an zu unterscheiden ist die Schimmelform, aus der Dr. Bail nach mehrmonatlichen Kulturen die dicken, fleischigen, orangerothen, fruchtenden Keulen der *Cordiceps militaris*, die auf den Raupen in Spiritus und in Zeichnungen vorgelegt wurden, erzog. Noch wurden 2 constant mit diesen auf den Raupen vorkommende Schimmelformen demonstrirt, deren eine ungemein verwandt, wenn nicht identisch mit De Barys *Piptocephalis Freseniana* ist. In Betreff der Entwicklung von *Cordiceps* stimmen die vom Vortragenden mitgetheilten Resultate mit den früher und neuerdings von De Bary publicirten vollkommen überein. Neu und interessant ist das Faktum, dass die die Keulen zusammensetzenden Fäden auch zwischen den Gehäusen, ganz wie die der Vorform, Conidien abschnüren können. Wie wir uns also die *Peziza Fuckeliana* aus *Botrytis cinerea*-Fäden entstanden denken müssen, ebenso ist die *Cordiceps* aus Schimmelfäden zusammengesetzt.

Als zweiten Gegenstand erläutert Dr. Bail an Zeichnungen und Präparaten das Vorkommen von androgynen Blüthenständen bei Monoecisten und Dioecisten. Er hat Zwitterblüthen gefunden bei *Zea*, *Populus*, *Fagus* und nach seiner Auffassung auch bei

Pinus nigra, indem hier die kleine Deckschuppe, welche man zur weiblichen Blüthe rechnet, sich zum Staubgefäss umbildet. Ferner beobachtete er bei *Betula alba* und *humilis* und bei *Carpinus* ebenfalls androgyne Blüthenstände, die bei der letztern Pflanze Rückschlüsse auf die Gleichwerthigkeit der einzelnen Blätter der verschiedenen Blüthenstände gestatteten. Endlich besprach derselbe noch verschiedene Birnen-Monstra-Durchwachsungen, so dass eine Birne über der andern entsteht, Birnen ohne entwickeltes Gehäuse u. s. w. Hierauf sprach Prof. Koch aus Berlin „über die Bildung des Fruchtknotens", den man allgemein für eine Verwachsung von sogenannten Fruchtblättern halte. Das sei aber durchaus unrichtig, da nicht allein die unter- sondern auch viele oberständige Fruchtknoten Achsennatur hätten. Fruchtknoten sei der Theil einer Achse, an dem die Blüthentheile ständen; er könne lang und kurz sein, je nachdem die letzteren gedrängt oder mehr auseinander ständen. Es könne auch die Spitze des Fruchtbodens oder der Achse im Allgemeinen plötzlich stillestehen und dagegen von bildungsfähigem Zellgewebe umwallt werden, so dass sie eine oben offene Höhlung bildet, welche bald die Eichen einschliesst (unterer Fruchtknoten), bald die Fruchtknoten, und zwar nicht verwachsen mit der innern Wand der Höhlung (des Fruchtknotens), wie bei der Rosen-, *Calycanthus*-Frucht u. s. w., oder verwachsen mit der Wand (*Cotoneaster*, viele Leptospermen) und unter sich (Apfelfrucht). Nicht selten trägt ein solcher Fruchtbecher ganze Blüthen, wie bei der Feigenfrucht. Die Umwandlung der ächten Spitze geschieht in doppelter Weise. Entweder ist der Bildungszellenherd die Spitze selbst und die alten Zellen weichen seitlich aus, wie es meistens bei den untern Fruchtknoten ist; in diesem Falle ist die Basis desselben der jüngste, die Spitze der älteste Theil. Oder der Rand der Umwallung ist auch der Herd der Neubildungen und vergrössert sich nach oben, so dass der oberste Theil auch der jüngste ist. Beispielsweise ist dieses bei der Feigenfrucht der Fall. Es wurden im Etschthale gesammelte Feigen vorgelegt, wo eine auf der andern sich gebildet hatte und nur eine Höhlung für beide übereinanderstehende Feigen vorhanden war, diese aber ausserhalb durch blattartige Gebilde unterbrochen waren. Hiebei bemerkt Prof. Schuler aus Feldkirch, dass er während seines 5jährigen Aufenthaltes in Zengg beobachtet habe, dass diese Erscheinung sich nur bei den in der zweiten Hälfte des Jahres reifenden Feigen und nur dann zeige, wenn deren Wachsthum anfänglich durch eine starke Temperaturerniedrigung (Bora) hintangehalten werde. Prof. Koch bemerkt weiter, dasselbe Wachsthum des Randes komme auch bei der Frucht der Leguminosen vor. Ebenso wenig diese aus dem Zusammenwachsen von Blättern entstanden ist, wie *Cercis* und *Caragaena* im Herbste vorher untersucht deutlich zeigen, ebenso möchten die oberständigen Fruchtknoten der Papayaceen, Passifloraceen, Capparidaceen und ächten Liliaceen Achsengebilde sein. Dass bei der Rosen-Frucht der Herd zur Neu-

bildung an der eingeschlossenen Mitte (der eigentlichen Spitze) sich vorfindet, ersieht man aus dem sog. Rosenkönige, wo in dem Fruchtbecher plötzlich die eigentliche Spitze der Achse sich stielartig verlängert, heraustritt, Blüthen und oft auch neue Blätter bildet. Bisweilen wiederholt sich diese Erscheinung und es stehen drei Rosen übereinander. Prof. Koch zeigte ferner einige Umbildungen von Blüthentheilen vor, so eine Frucht des *Solanum Melongena*, wo die 5 Staubgefässe sich in 5 kleinere Kapseln umgewandelt hatten, ferner eine queraufgeschnittene Mohnkapsel, welche in der Mitte der Höhlung als Fortsetzung der Achse eine kleine Erhebung mit mehreren kleineren Kapseln trug. Hierauf sprach Prof. Martius aus Montpellier „über die Zusammenstellung der Flora von Süd-Frankreich". Nach einigen Bemerkungen über die Nützlichkeit solcher Zusammenstellungen gibt der Redner eine kurze Uebersicht der Bewohner Südfrankreichs nach den verschiedenen Zeitperioden ihres Auftretens in jenen Gegenden. Es gibt dort wohl noch Nachfolger der Ureinwohner in der Steinzeit; ferner Abkömmlinge der Phönizier und der Griechen, die den Oelbaum brachten, und der Römer, deren Spuren überall noch zahlreich zu Tage treten. Besonders zahlreich sind die Nachkommen der Gothen, kenntlich an ihren blonden Haaren und den Formen ihrer Namen, ferners der Araber und der Juden, der Gründer der medizinischen Schule in Montpellier. Sowie also die Menschen Südfrankreichs zusammengesetzt sind aus Nachfolgern von Völkern, die in den verschiedensten Zeitaltern in jenen Gegenden auftraten, so verhält es sich auch mit den Pflanzen. Durchgeht man die verschiedenen miocenen, pliocenen u. s. w. Formationen, so trifft man dabei zahlreiche fossile Pflanzengattungen, aus denen einzelne Arten noch heute in der Flora jener Gegenden sich finden. So finden sich dort als Nachfolger sicher fossil gefundener Gattungen *Laurus nobilis* = *L. canariensis*, ebenso als einziger Repräsentant seiner Gattung, wie der viel häufigere *Ficus Carica*. Ebenso findet sich *Vitis vinivera* und ganz besonders *Punica granatum*; ferners *Pinus alepensis* (auch auf Unalaschka), *Cercis Siliquastrum* bei Aix und endlich *Nerium Oleander* an einigen geschützten Stellen bei Toulon und Nizza, der neuerlich fossil in Griechenland gefunden wurde. Alle diese Pflanzen haben die Gletscherzeit, aus der Moränen dort noch häufig zu erkennen sind, überdauert, doch so dass sie sich nur an geschützten Stellen an Bächen und Flüssen erhalten haben, welches Letztere wohl Niemand wundern wird, der bedenkt, dass eine grosse Ausdehnung der Gletscher nicht auch eine grosse Kälte mitbedinge. Als fossil zwar noch nicht gefunden, jedenfalls aber als auffallend fremdartig für jene Gegend nennt Redner noch folgende Pflanzen: *Anagyris foetida* oder *Piptanthus nepalensis* Don., die jedenfalls eine indische Form ist und deren Fremdartigkeit sich schon in dem Umstande zeigt, dass sie im Oktober Blätter zu treiben beginnt und im Jänner und Februar blüht; ferners *Myrtus communis* (*Myrtus myricoides* in Peru), *Chamaerops humilis* (*C.*

serrulata, Pursh., *C. hystrix* auf den Carolinen) die bei Villefranche bei Nizza und Toulon zu finden war, jetzt aber von den Botanikern vertilgt und nur mehr in den Herbarien zu finden ist, und endlich noch *Ceratonia Siliqua*, deren Vaterland bis jetzt noch zweifelhaft ist. Prof. Koch bemerkt, dass *Anagyris foetida* sicher keiner exotischen Tribus angehöre, sondern zu den Cytiseen oder besser Genisteen zu rechnen sei. Ebenso sei es sehr zweifelhaft, ob die *Ceratonia Siliqua* zu den Leguminosen gehöre. Prof. Martius glaubt doch, dass *Anagyris foetida* verwandt sei mit Thermopsis und bemerkt noch, dass in Südfrankreich bei 200 lapländische Pflanzen vorkommen; Strandpflanzen seien theils gemein mit dem Ozeane, was nicht auffallen könne, anders sei es aber mit einer *Spartina versicolor*, die nur in Amerika vorkomme. Schliesslich macht Redner noch aufmerksam auf die hohe Wichtigkeit der Beachtung der fossilen Pflanzen, indem von ihnen grosse Aufklärung für die jetzt lebenden zu erwarten sei.

In der dritten Sitzung präsidirte Prof. Hoffmann aus Giessen. Dr. Reichardt aus Wien hielt einen Vortrag „über die Flora der Insel St. Paul im indischen Ozean." Das dem Vortragenden zu Gebote stehende Materiale stammte von der Novara-Expedition, welche über drei Wochen auf diesem kleinen ($^1/_8$ öst. Quadratmeile grossen) Eilande verweilte und es sehr genau untersuchte Von Algen wurden beiläufig 140 Arten beobachtet; sie sind meistens Meeresformen, nur sehr wenige des süssen Wassers finden sich unter ihnen. Die Formen antarktischer Meere herrschen vor, doch sind auch sehr zahlreich am Cap d. g. Hoffnung vorkommende Arten vertreten. Von Flechten wurden 9 Arten auf St. Paul beobachtet; sie sind sämmtlich fels- oder erdebewohnend und meist weit verbreitete Arten. Von Moosen wurden 10 Arten gesammelt, unter ihnen sind 5 der Insel St. Paul eigenthümlich. Gefässkryptogamen kommen auf St. Paul 5 vor; sie sind: *Blechnum australe*, *Lomaria alpina*, *Aspidium oppositum*, eine zweite Art dieser Gattung, welche steril ist und von Mettenius nicht sicher bestimmt wurde, endlich *Lycopodium cernuum*. Von diesen Arten kommen 3 am Cap d. g. Hoffnung vor, eine ist antarktisch. Die Phanerogamen-Flora von St. Paul bilden 9 Arten, nämlich Gramineen (*Holcus lanatus*, *Digitaria sanguinalis var. aegyptiaca*, *Polypogon monspeliensis β minor*, *Danthonia repens*, *Spartina arundinacea* und *Poa-Novarae*), 1 Cyperacee (*Isolepis nodosa*), 1 Plantago-Art (*Pl. Stauntoni*), endlich eine Caryophyllee (*Sagina Hochstetteri*). Höher entwickelte Formen, namentlich alle Holzpflanzen fehlen St. Paul vollständig. Die Hauptmasse der Vegetation bilden *Poa Novarae*, *Spartina arundinacea* und *Isolepis nodosa*, welche die steinige Unterlage der ganzen Insel überziehen, aber keine wiesenartige, grasbedeckte Fläche erzeugen, sondern in einzelnen gesonderten Büschen wachsen, zwischen denen der Fuss stets einsinkt. Nebst diesen wild wachsenden Arten werden auf St. Paul auch an mehreren Stellen Cerealien und Gemüse gebaut, die hin und wieder verwildernd, sich

zwischen die genannte Vegetation eindrängten. Von diesen obgenannten 9 Samenpflanzen kommen 4 am Cap d. g. Hoffnung vor, 1 ist nur europäisch, 1 findet sich auch auf Tristan da Cueha; 3 sind endlich der Insel St. Paul eigenthümlich. Der Charakter der Flora des genannten Eilandes ist somit hauptsächlich ein dem Vorgebirge der guten Hoffnung entsprechender und der Vortragende suchte diesen Umstand durch die gleiche geographische Breite, durch die rücklaufende Strömung im indischen Ozean, welche das Cap und St. Paul berührt, durch die auf St. Paul herrschenden Westwinde, endlich dadurch zu erklären, dass die meisten Schiffe, welche St. Paul berühren, vorher das Cap d. g. H. besuchten. Die Frage ob in einer früheren Periode unseres Erdballes ein Zusammenhang zwischen St. Paul und dem Cap d. g. Hoffnung vorhanden gewesen sei, liess der Vortragende unentschieden. Die ausserordentliche Artenarmuth in der Flora von St. Paul wäre nach Dr. Reichardt zu erklären durch die sehr weite Entfernung der genannten Insel von den grossen Continenten (beiläufig 3.000 Meilen), ferner durch den Umstand, dass St. Paul ein im Untergehen begriffenes Eiland sei, denn nach Hochstetter ist beiläufig ein Drittel der Insel versunken. Schliesslich machte der Vortragende darauf aufmerksam, dass die Insel Amsterdam, so weit sich nach dem bekannten (sehr dürftigen) Materiale urtheilen lasse, eine St. Paul analoge, aber artenreichere Flora besitze, indem auf diesem Eilande Bäume und Sträucher vorkämen.

Hierauf bespricht Gymnasialdirektor Dr. A. Pokorny aus Wien eine Methode, um den meteorologischen Coefficienten des jährlichen Holzzuwachses der Dicotyledonenstämme zu ermitteln. Theoretisch ist es höchst wahrscheinlich, dass ein Zusammenhang zwischen den Witterungsverhältnissen eines Jahres und der sich in demselben Jahre bildenden Holzschichte besteht. Die Unregelmässigkeit der Jahresringe unserer Bäume erschwert jedoch den Einblick in diese Wechselbeziehung ausserordentlich. Wählt man aber Querschnitte aus dem untern Stammtheil älterer und gesunder Bäume, bei welchen weder Unregelmässigkeiten durch Astbildung, Rindenrisse, Baumwunden oder dergl. störend einwirken, so lässt sich nach gehöriger Berücksichtigung der vom Alter abhängigen Wachsthumverhältnisse der Einfluss der Witterung ziemlich isoliren. Die Messungen der Jahresringe werden am besten an 2 Durchmessern (Längsaxe und Queraxe des Querschnittes) vorgenommen. Man bestimmt sodann den mittleren Zuwachs von 10 zu 10 Jahren und sucht durch Interpolation den Werth für die einzelnen Jahrgänge. Vergleicht man nun die so berechneten Werthe mit den wirklich vorhandenen, so ergeben sich kleine Abweichungen, welche man nur den wechselnden Witterungsverhältnissen der einzelnen Jahre zuschreiben kann. Der Vortragende bespricht noch den Einfluss anderer Umstände, welche ähnlich wie die klimatischen Faktoren bald günstig bald ungünstig auf den Holzzuwachs wirken können, wie z. B. Aenderung in der Exposition, Nahrungszufuhr,

Belaubung (durch Insektenfrass, Frost u. s. w.), deren Erkennen und Eliminiren. Die Abweichungen von den berechneten Mittelwerthen des jährlichen Holzzuwachses müssen an allen Bäumen derselben Gegend nahezu gleich sein und korrespondiren mit den jährlichen Veränderungen jener meteorologischen Verhältnisse, welche auf den Holzzuwachs Bezug haben. Als brauchbares Material bezeichnet der Vortragende besonders Querschnitte von Bäumen, welche nach der Himmelsgegend orientirt und mit der Jahreszahl der Fällung versehen sind. Er empfiehlt nicht nur die Messung, sondern auch die mikroskopische Untersuchung möglichst vieler Jahresringe gleichen Jahresdatums, um zur Ermittlung des eigentlichen Zusammenhanges zwischen Witterung und Holzzuwachs zu gelangen, wozu seine Beobachtungen noch nicht völlig ausreichen. Schliesslich weist der Vortragende auf die Wichtigkeit hin, welche die Bäume als eine Art von meteorologischen Jahrbüchern erlangen können, da wir hiedurch Aufschlüsse über Witterungsverhältnisse einzelner Jahre vor Jahrtausenden zu erhalten hoffen dürfen.

Prof. A. Braun aus Berlin fragt, ob ein Baum, wenn er sehr viele Früchte trage, dann auch weniger Holz ansetze. Dr. A. Pokorny bejaht dies mit der Bemerkung, dass das eine Schwierigkeit sei, die sich nur dadurch eliminiren lasse, dass man nur solche Exemplare der Untersuchung unterwirft, die nicht so stark gefruchtet haben.

Nun sprach Prof. Ed. Strasburger aus Jena über die Entwicklung der Geschlechtsorgane und den Vorgang der Befruchtung bei den Nadelhölzern. Er suchte besonders hervorzuheben, wie gross hier die Analogie mit den höheren Kryptogamen sei und wie sich dieselbe bis in alle Einzelnheiten der Entwicklung verfolgen lasse. Das Corpusculum entspricht, seiner Annahme zufolge, dem Arctepnium der höheren Kryptogamen; es wird an demselben, ganz wie bei höheren Kryptogamen, ein Hals gebildet, und der protoplasmatische Inhalt der Zentralzelle zerfällt auch, kurz vor der Befruchtung, in zwei ungleiche Theile, von welchen der obere, kleine, als Kanalzelle, der untere, grosse, als Ei aufzufassen sind. Der Pollenschlauch tritt, durch das Gewebe des Knospenkerns geleitet, an das Corpusculum und gelangt, Halszellen und Kanalzelle verdrängend, bis in die Zentralzelle. Hier kommt er mit dem Ei in Berührung. Er besitzt an seinem Ende einen deutlichen Tüpfel, und durch diesen Tüpfel wird der Uebergang seines Inhaltes in das Ei vermittelt. Das Ei wird befruchtet und alsbald lassen sich in seinem unteren Ende die ersten Theilungen verfolgen.

Hierauf theilt Prof. Alex. Braun die Resultate seiner in Reichenhall gemachten Untersuchung über die Drehung des Holzes mit. Die Richtung der Blätter wird durch diese sogenannte Drehung in keiner Weise geändert. Bei einigen Nadelhölzern ist die Drehung constant, z. B. findet sich bei *Pinus*-Arten in der Jugendzeit regelmässig eine Rechtsdrehung. Es ist dies blos eine schiefe

Richtung, die die Holzfaser annimmt und die von aussen nur durch Schwielen, wie z. B. bei der Rosskastanie, sonst aber so nicht und nur im geschälten Zustande erkennbar ist. Manche Bäume zeigen eine solche schiefe Stellung gar nicht, am schönsten zeigt sie sich bei der Rosskastanie, ganz besonders am Granatbaume und an der *Syringa vulgaris* mit den dichtgestellten dunkelrothen Blüthen. Die meisten Bäume sind links gedreht, rechts sind es die Kiefern bis zu einem gewissen Alter, später drehen sie sich links. Redner zeigt Stammstücke von *Pinus Pumilio* vor, wobei er bemerkt, dass die Bezeichnung der Drehung mit „rechts" und „links" aus der militärischen Terminologie entnommen sei und nicht von der Schraube. Bei einem gegen 150 Jahre alten Stammstücke liess sich die Abnahme der Linksdrehung als allmäliger Uebergang zur Rechtsdrehung gegen das Innere desselben zu erkennen. Die Drehung wird bewirkt durch fortwährendes Ausweichen einer Mehrzahl von Zellen an der Spitze. Als Grund hievon dürfte der Bau der Zellenwände anzusehen sein, die bekanntlich eine schiefe Streifung zeigen.

(Schluss folgt.)

Personalnotizen.

— Gottfried Theobald, um die Durchforschung Graubündtens in naturhistorischer Beziehung hochverdient, ist am 15. September, 59 Jahre alt, in Chur gestorben.

— Dr. August Kanitz ist als Professor der Botanik, Mineralogie und Nationalökonomie an der k. ungar. höheren landwirthschaftlichen Lehranstalt in Ung. Altenburg angestellt worden.

— Dr. Johann Springer, k. k. Hofrath und pens. Universitäts-Professor, in früheren Jahren ein eifriger Botaniker, ist am 4. September in Döbling bei Wien, in einem Alter von 80 Jahren gestorben.

— Thoret, welcher die französische Expedition zur Erforschung der indochinesischen Halbinsel begleitete, hat auf dieser Reise durch Cambodia, das siamesische und birmanische Laos-Gebiet bis zur chinesischen Provinz Yünnan eine Sammlung von gegen 4000 Pflanzen zusammengebracht.

Vereine, Anstalten, Unternehmungen.

— Die Pariser Akademie hat über die für 1868 ausgeschriebenen Preise entschieden. Thomas Frasen in Edinburg erhielt die Hälfte des Preises Barbier für seine Untersuchungen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution

Jahr/Year: 1869

Band/Volume: 019

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: 43. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. 345-353