©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

auch in Portugal. Aus dem Nordmediterrangebiete dagegen sah ich bisher nur *E. sativa* Lam.; desgleichen auch aus Nordafrika, wo diese Gattung durch mehrere Arten vertreten ist, noch keine *E. longirostris*, gleichwohl dürfte sie wenigstens in N.-W.-Afrika, in Algerien und Marokko, gewiss nicht fehlen. — Uebrigens haben mich nachträglich mit mehreren Arten der Gattung (*E. sativa, E. longirostris* und *E. cappadocica* Boiss.) vorgenommene Kulturversuche überzeugt, dass die Färbung und Zeichnung der Samen und zwar am selben Individuum und in derselben Schote variirt, wie auch umgekehrt aus verschieden gefärbtem Samen genau die nämlichen Pflanzen erzogen wurden. Uechtritz.

48. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Graz 1875.

(Schluss.)

Die 4. Sitzung der Sektion für Botanik und Pflanzenphysiologie fand unter dem Vorsitze des Regierungsraths Prof. Dr. E. Fenzl, am 21. September statt.

Dr. Hasskarl wird zum Vorsitzenden der nächsten Sitzung gewählt.

Prof. Dr. Constantin Freih. v. Ettingshausen hält hierauf folgenden Vortrag über die genetische Gliederung der Kapflora: „An Fundstätten der Tertiärformation in Steiermark, Krain, Kroatien, Tirol und Böhmen sammelte ich Pflanzenfossilien, welche theils südafrikanischen Gattungen angehören, theils mit Arten in nächster Verwandtschaft stehen, die gegenwärtig nur der Kapflora eigen sind. Die Beschaffenheit und der gute Zustand der Erhaltung erwähnter Fossilien schliessen die Möglichkeit eines von weither erfolgten Transportes derselben völlig aus; vielmehr ist es zweifellos, dass die Gewächse, von welchen diese Reste stammen, in jenen Gegenden, in denen sie gefunden wurden, auch gelebt haben.

Wie sind aber südafrikanische Pflanzen in die Tertiärflora Europa's gekommen? Die Annahme, dieselben seien vom Kap der guten Hoffnung nach Europa gewandert, erweist sich bei genauerer Erwägung der vorliegenden Thatsachen als nicht stichhältig; denn für's Erste sind die in Rede stehenden Tertiärpflanzen nicht identisch, sondern nur nächstverwandt mit südafrikanischen Arten; für's Zweite enthielt die Tertiärflora Europa's nebst den genannten Pflanzenformen auch amerikanische, chinesisch-japanesische, ostindische, neuholländische, kurz Pflanzenformen aller Welttheile. Wollte man also erwähnte Annahme gelten lassen, so müsste man eine allgemeine Pflanzenwanderung nach Europa, welche zur Tertiärzeit bestanden hätte, annehmen, was höchst unwahrscheinlich ist. Gewächse südafrikanischen Geprägcs konnten also damals nicht nach Europa kommen, sondern sind

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

daselbst ursprünglich entstanden. Sie bilden das südafrikanische Nebenelement der Tertiärflora Europa's. Unsere Thesien und Geranien, das *Pelargonium* der Mittelmeerflora, die Stapelien-Gattung *Apteranthes*, die *Mesembryanthemum*- und *Erica*-Arten der Flora Südeuropa's u. v. A. stehen mit Bestandtheilen des genannten Elementes in genetischem Zusammenhange. Da wir aber auch in anderen ausserafrikanischen Florengebieten der Jetztwelt Gewächse von südafrikanischem Typus finden, so sind wir zu dem Schlusse berechtigt, dass die Tertiärflora dieser Gebiete ebenfalls die Stammformen solcher Gewächse enthalten haben musste. Die Hermannien der mexikanischen, die Crassulaceen der brasilianischen, die Ficoideen der neuholländischen Flora, die ostindischen *Melianthus*-, die mittelasiatischen *Zygophyllum*-Arten u. v. A. werden auf Bestandtheile des südafrikanischen Florenelements zurückzuführen sein, welches, sowie die übrigen Elemente, zur Tertiärzeit Gemeingut aller Floren der Erde war.

In Europa ist dieses Florenelement, wie ich nachgewiesen habe, erst beim Beginne der Tertiärperiode aus der Differenzirung der Vegetationselemente der Kreideflora hervorgegangen, von dem Eintritt der Pliocenzeit an aber vom Hauptelement allmälig verdrängt, bis auf wenige Ueberbleibsel ausgestorben. Dagegen hat es im heutigen Kapgebiete allein die Bedingungen zu seiner Entfaltung gefunden. Der weiteren Differenzirung des Haupt-Florenelementes, welches im Kapgebiete wahrscheinlich schon zur Tertiärzeit eine dominirende Rolle gespielt hat, ist das Haupt-Florenglied mit seinen zahlreichen Eigenthümlichkeiten entsprungen, welche die Kapflora zu einer der merkwürdigsten stempeln. Eine Reihe von Familien gehören demselben ausschliesslich an, so die Bruniaceen, Selagineen, Stilbaceen, Penaeceen, Geissolomaceen, Grubbiaceen und Phyliceen; andere sind an der Bildung desselben in hervorragender Weise betheiligt, so die Diosmeen, Celastrineen, Geraniaceen, Oxalideen, Papilionaceen, Crassulaceen, Ericaceen, Stapelien, Proteaceen, Thymelaeceen, Santalaceen u. A.

Denkt man sich das Hauptglied aus der Kapflora entfernt, so bleiben Bestandtheile derselben übrig, welche zum Charakter der Flora keineswegs passen. Die genauere Prüfung dieser fremden Bestandtheile ergibt, dass durch die Gesammtheit derselben die wichtigsten übrigen Floren der Erde repräsentirt erscheinen. Diese Thatsache kann nur durch die Annahme erklärt werden, dass in der Tertiärflora des Kapgebietes eine ebensolche Mischung der Florenelemente bestanden hat, wie in der europäischen Tertiärflora. Jene anscheinend fremden, aber zweifellos ursprünglichen Bestandtheile sind nichts anderes, als die Ueberbleibsel der tertiären Nebenelemente. Die Vergleichung der Kapflora mit anderen Floren der Erde zeigt, dass diese Ueberbleibsel, welche ich als die Nebenflorenglieder bezeichnet habe, in der Kapflora in verhältnissmässig geringster Anzahl vorhanden sind. Hier wurden also die Nebenelemente am meisten zurückgedrängt in Folge der sehr überwiegenden Entwicklung des Hauptelements.

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Unter den Bestandtheilen der Nebenflorenglieder finden wir hauptsächlich vikarirende Arten, oft von naher Verwandtschaft mit Arten anderer Floren und weiter transmutirte Formen. Zu ersteren zählen z. B. die *Sterculia Alexandri*, der einzige Repräsentant der Sterculiaceae in der Kapflora, entsprechend der ostindischen *Sterculia foetida;* die Cucurbitacee *Mukia scrabella*, analog der ostindischen *M. leiosperma;* die Combretacee *Quisqualis parviflora*, analog der *Qu. indica;* Arten von *Pterocarpus*, *Dalbergia*, *Maesa*, *Strophanthus*, *Clerodendron* und anderer Gattungen des ostindischen Florengliedes.

Nicht weniger charakteristisch sind die vikarirenden Arten des amerikanischen Florengliedes, von dem ich nur die Gattungen *Erythroxylon*, *Trichilia*, *Zanthoxylum*, *Ilex*, *Parkinsonia*, *Turnera*, *Mitracarpum*, *Heliophytum*, *Boerhaavia*, *Oreodaphne*, *Dioscorea* und *Commelyna* hervorhebe.

Aus dem europäischen Gliede der Kapflora, welches an Zahl der Gattungen den vorgenannten nur wenig nachsteht, nenne ich die Gattungen *Lepidium*, *Dianthus*, *Linum*, *Rhamnus*, *Potentilla*, *Geum*, *Epilobium*, *Carum*, *Pimpinella*, *Galium*, *Mentha* und *Statice*. Die Gattungen *Cysticapnos* und *Discocapnos* sind Transmutationen von *Corydalis*, welche übrigens in drei endemischen Arten am Kap vorkommt. Eine derselben nähert sich im Habitus und in der Blüthenbildung an *Cysticapnos*, während sie noch die Fruchtbildung von *Corydalis* beibehält.

Die Repräsentation der australischen Flora in der Kapflora ist durch Arten von *Dodonaea*, *Scaevola*, *Logania*, *Trichinium*, *Cassyta*, *Caesia*, *Hypolaena* u. n. A. auf's deutlichste ausgesprochen.

Prof. Gabriel Strobl: „Ueber die Vegetationsverhältnisse des Aetna.“ Der Vortragende berührt die Lage und Form des Aetna im Allgemeinen, theilt ihn in drei Regionen, die Fuss-, Wald- und Hochregion und schildert dieselben im Besonderen. Die Fussregion (regio pedemontana) zeichnet sich aus durch ihre Ueppigkeit, besonders den Reichthum an Wein-, Getreide-, Orangen- und Olivenkultur, durch das Gedeihen afrikanischer, südasiatischer und südamerikanischer Formen im Freien, sowie das Vorwiegen annueller Kräuter und immergrüner Sträucher. Die Waldregion (regio nemorosa) enthält in der unteren Zone grosse Kastanien- und Eichen-, in der oberen dichte Buchen- und Birkenwälder, hingegen spärliches Unterholz und monotone Gras- oder Farrendecken; am oberen Ende derselben treten auch Schwarzföhren auf.

Die Hochregion endlich theilt sich in die untere, noch theilweise mit Pflanzen bedeckte, eigentliche Regio deserta und die obere, ganz vegetationslose Regio ignea; erstere enthält allerdings fast durchaus dem Aetna eigenthümliche Formen, doch lässt sich zeigen, dass alle aus der Umgegend einwanderten und durch die hier oben herrschenden Verhältnisse transmutirt wurden. Redner erläutert diese Grundzüge durch zahlreiche, einer fünfmaligen Aetnabereisung entnommene Beispiele und weist zum Schlusse auf die hohe pflanzengeographische Wichtigkeit des besprochenen Berges hin.

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Dr. Oskar Kirchner aus Proskau sprach „über die Bedeutung Theophrast's für die Botanik". Der Vortragende hob hervor, dass dieser Schriftsteller das Interesse der Botaniker in hohem Grade verdient, obwohl es in der jetzigen Richtung der Forschung nicht liegt, sich mit historischen Gegenständen zu beschäftigen. Theophrast von Eresos verfasste um 300 vor Christi zwei uns erhaltene botanische Schriften, eine Pflanzengeschichte und die „Ursachen der Pflanzen" in zusammen fünfzehn Büchern. Der Werth derselben liegt einmal in der grossen Menge von Notizen über Vorkommen und Verbreitung kultivirter und wild wachsender Pflanzen, die eine Grundlage für Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie abgeben, namentlich aber in der originellen und anziehenden Behandlung fast aller derjenigen Fundamentalfragen, mit denen sich noch heute die allgemeine Botanik, namentlich die Pflanzenphysiologie befasst. Alles was wir von der Behandlung botanischer Gegenstände ausser Theophrast im Alterthum und bis tief im Mittelalter hinein wissen, beschränkt sich auf trockene Pflanzenaufzählungen, die Angabe von Heilkräften oder Schädlichkeit gewisser Pflanzen. Theophrast's Schriften sind uns für Jahrhunderte hinaus das einzige erhaltene Denkmal einer wissenschaftlichen Behandlung botanischer Probleme. Neben einer Beschreibung der wichtigsten Pflanzen, nach Aussehen, Eigenthümlichkeiten und Vorkommen, strebt er darnach, die Menge der gesammelten Thatsachen nach bestimmten Gesichtspunkten zu ordnen, allgemeine Ueberblicke zu geben und endlich das Leben der gesunden und der kranken Pflanze nach allen Richtungen hin zu erforschen. Namentlich dass von Theophrast eine grosse Anzahl von physiologischen Fragen aufgeworfen werden, denen wir heute unser regstes Interesse zuwenden, ja deren Lösung uns zum Theile noch nicht gelungen ist, darin liegt das Anregende und Merkwürdige dieser Schriften. Die sechs Bücher von den Ursachen der Pflanzen beschäftigen sich mit der Physiologie der Keimung, der Ernährung, des Wachsthums, mit den allgemeinen Lebensbedingungen der Pflanze, mit der wissenschaftlichen Erklärung der landwirthschaftlichen und gärtnerischen Manipulationen, mit der Erforschung der Pflanzenkrankheiten u. a. Jeder von den wenigen, die es unternehmen, sich mit Theophrast's Schriften bekannt zu machen, ist überrascht durch den Reichthum der Ideen, die Fülle des positiven Wissens und den Scharfsinn der Untersuchung.

Um den Botanikern Theophrast's Bücher zugänglich zu machen, ist eine Untersuchung über Theophrast's Quellen und eigene Forschungen, sowie über die Orte, wo er solche anstellte, nothwendig — ein Gegenstand, mit dem sich Vortragender bereits seit längerer Zeit beschäftigt. Namentlich aber wäre der erste Schritt zu einer sachlichen Erklärung eine ausreichende deutsche Uebersetzung, und für eine solche nimmt der Vortragende, der bereits eine Reihe von Vorarbeiten dafür hat, die Sympathie der Botaniker in Anspruch.

Prof. Leitgeb zeigt einen monströsen weiblichen Hut von *Marchantia polymorpha* vor: Ringsum an der Unterseite desselben und

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

genau an den Stellen, wo an normal gebauten Hüten die Archegonien stehen, finden sich zahlreiche Brutknospenbehälter, die ebenfalls wie dort die Archegonien, in Radialreihen stehen, in deren jeder, die nach der Peripherie des Hutes liegenden am weitesten, die nach dem Stiele hin liegenden am wenigsten weit entwickelt sind. An den meisten Strahlen ist ein die Behälter tragender Spross nicht erkennbar. Da und dort aber beobachtet man, der Lage nach, einer Radialreihe von Archegonien entsprechend, eine vollkommen entwickelte Laubaxe, die mit Brutknospenbehältern und an ihrer der Unterfläche des Hutes zugewendeten Seite mit den beiden Blatreihen besetzt, und deren Scheitel nach dem Zentrum desselben gerichtet ist. Diese Verhältnisse treten schon bei Betrachtung mit freiem Auge sofort hervor, und deuten vielleicht darauf hin, dass der weibliche Hut von *Marchantia* nicht ein einziger Spross, sondern ein ganzes Sprosssystem sei, das aus so vielen Auszweigungen bestände, als jener Strahlen zeigt. Wir hätten uns dann die Entwicklung dieses Auszweigungssystemes in der Weise zu denken, dass wir uns vorstellen, die rasch nach einander durch Verzweigung entstandenen Scheitelpunkte hätten sich zuerst an der Peripherie einer Scheibe geordnet, wären dann von dieser Stelle nach unten gedrückt und es wäre so endlich ihre in Bezug auf den gemeinschaftlichen Scheibentheil anfangs zentrifugale Wachsthumsrichtung in eine zentripetale umgewandelt worden. Mit dieser Deutung würde die zentripetale Entwicklungsfolge der Archegonien jeder Radialreihe und ebenso die Thatsache übereinstimmen, dass die an der hinteren Scheibenhälfte stehenden Archegonien sich erheblich früher entwickeln, als die der vorderen Hälfte, da jene den ältesten, weil zuerst angelegten Seitenaxen angehören müssten.

Es wäre möglich, dass diese Deutung, die nach einer Untersuchung am unverletzten Objekte gewagt wurde, auch durch eine anatomische Untersuchung gestützt werden wird; es wurde dieselbe aber bis jetzt unterlassen, um die Objekte vorerst noch zur Ansicht mittheilen zu können.

In der 5. Sitzung am 23. September fungirte als Vorsitzender: Professor Dr. Strassburger.

Professor Leitgeb liest einen Brief von Dr. Hasskarl vor, worin derselbe bedauert, dass seine Reisedispositionen seine Abreise nöthig machten und der Versammlung für die ihm durch die Wahl zum Vorsitzenden erwiesene Ehre dankt.

Professor Constantin Freih. v. Ettingshausen. „Ueber die Umwandlung der *Castanea atavia* in die *Castanea vesca*“. Die ältesten Ueberreste der *Castanea atavia* sammelte der Vortragende im Sommer des Jahres 1850 bei Sotzka in Untersteiermark. Es sind Blätter, welche wegen ihrer weit auseinanderstehenden, in Bogen aufsteigenden und nach vorne gerichteten Sekundärnerven und stumpflichen Randzähnen ohne Dornspitzen eher an *Quercus* als an *Castanea* erinnern. Ein Jahr später fand er bei Erdöbénye nächst Tokai Blätter, welche denen der *Castanea vesca* fast vollkommen gleichen. Er

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

stellte sich sofort die Aufgabe, nachzuforschen, in welcher Beziehung die letzteren in weit jüngeren Schichten vorkommenden echten Kastanienblätter zu denen der *Castanea atavia* stehen. Erst im Jahre 1872 konnte Professor v. Ettingshausen seine Untersuchungen als so weit gediehen ansehen, um die Begründung für seine inzwischen gewonnene Ansicht, dass die *Castanea atavia* die Stammart von *Castanea vesca* sei und wenigstens in den Blättern allmälig in dieselbe übergehe, der Oeffentlichkeit zu übergeben. Er verweist auf das von ihm schon in der Festschrift „Graz", S. 387, hierüber Mitgetheilte.

Regierungsrath Prof. Fenzl: „Ueber *Rheum Ribes*". Der Vortragende macht einige Mittheilungen über das zur Zeit in den europäischen Gärten ausser Wien noch nirgends kultivirte *Rheum Ribes*. Er habe vor 10 Jahren durch den Leibarzt des Schah von Persien, Dr. Pollak, eine gute Anzahl vollkommen ausgereifter Früchte dieser in Persien einheimischen und dort als beliebtes Gemüse, insbesondere als Spinat kultivirten Pflanze erhalten und bei der Aussaat auch einige Keimlinge erzielt, ohne dass dieselben jedoch über die Weiterentwicklung der Kotyledonen gekommen und älter als 14 Tage geworden wären. Sie welkten ab und verschwanden. Eine bald darauf gemachte zweite Aussaat misslang. Vor drei Jahren erhielt Vortragender neue frische Samen aus derselben Quelle und die Aussaat lieferte gegen 12 sehr schöne Keimlinge, die wieder sehr bald, nach 14 Tagen, schon einzogen. Es wurde dabei jede Lockerung des Bodens und überhaupt jede Störung der Kultur vermieden. Im nächsten Jahre keimten 5—6 Exemplare ziemlich früh, welkten aber nach 14 Tagen wieder ab. Mit jeder folgenden Keimung erschien ausser den beiden Kotyledonen ein Blatt mehr, das aber nie mehr als die doppelte Grösse der Kotyledonen erreichte. Mit dem vierten Frühlinge verlor sich allmälig die intensiv rothe Farbe der Blätter und ging in die grüne über. Die Pflanze braucht offenbar zur Entwicklung und Bildung ihrer rübenförmigen Wurzel sehr lange, was Regel auch für *Rheum palmatum* bestätigt. Der Vortragende schliesst damit, dass man seine Mittheilungen nur als eine vorläufige Notiz betrachten möge, an die sich, wenn einmal die Kultur sichergestellt und vollendet sein wird, in der Folge eine eingehende wissenschaftliche Arbeit schliessen soll.

Prof. Dr. H. Leitgeb: „Mittheilung einiger Resultate der morphologischen Forschung über die Lebermoose." Der Vortragende bespricht seine aus den Untersuchungen der frondosen und foliosen Jungermannieen gewonnenen Anschauungen über die Phylogenie der Moosblattformen und unterscheidet in dieser Beziehung mehrere wesentlich verschiedene und in ihrer Genesis von einander unabhängige Entwicklungsreihen. Ebenso bespricht er den morphologischen Werth der Geschlechtsorgane und beleuchtet diesbezüglich die Beziehungen zwischen Laub- und Lebermoosen und bespricht schliesslich noch das Wachsthum des Lebermoosembryo. Die vorgetragenen Anschauungen sind im zweiten Hefte seiner Lebermoosuntersuchungen, das eben die Presse verlassen hat, niedergelegt.

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Der Vortragende demonstrirt ferner einige im botanischen Institute hergestellte Modelle, betreffend den Verlauf der Fibrovasalstränge bei den Hauptgruppen der Gefässpflanzen und andere, die auf verschiedene anatomische Verhältnisse Bezug nehmen. Er bespricht ferner die von ihm angewendete Methode der Aufhellung der Präparate mittelst Karbolsäure oder Nelkenöl.

Regierungsrath Prof. Fenzl bemerkt, dass man sehr schöne Gefässbündelpräparate bei Cacteen namentlich Cereen und Opuntien durch Mazeration gewinnen könne, indem man dieselben über Winter in Komposthaufen vergräbt und im nächsten Frühlinge durch Auswaschen und Bürsten reinigt, gibt jedoch zu, dass die von Professor Leitgeb demonstrirten Modelle zu Unterrichtszwecken gleichwohl vorzuziehen seien.

Dr. Prantl bemerkt, dass Bildungen, die den von Prof. Leitgeb besprochenen Papillen auf der Bauchseite vollkommen ähnlich sind, auch an Farnblättern vorkommen; so entspringen Keulenpapillen aus den Zellen desselben Werthes wie am sogenannten Thallus von *Metzgeria* auch am Blatt von Hymenophyllaceen, verzweigen sich zuweilen zu Sternhaaren, fallen meist rasch ab, persistiren aber auch öfters und sind so die Vorfahren der Paleae, welche bekanntlich schon als Blattgebilde gedeutet worden waren.

Prof. H. Leitgeb bemerkt, dass auch bei den Marchantiaceen die Blattentwickelung mit der Bildung ähnlicher Haarpapillen beginne.

Prof. Dr. H. Leitgeb dankt der Versammlung für die rege Betheiligung an den Sitzungen und ruft den Mitgliedern Namens der Grazer Botaniker ein herzliches Lebewohl zu.

Der Vorsitzende konstatirt hierauf mit besonderem Wohlgefallen die Einmüthigkeit der Mitglieder dieser Sektion sowohl bei den Sitzungen als auch bei den geselligen Zusammenkünften, spricht den Wunsch aus, dass es auch bei den nächsten Naturforscher-Versammlungen so sein möge und schliesst die Sitzung.

In der zweiten allgemeinen Sitzung am 21. September wurde Hamburg als nächster Versammlungsort gewählt und zu Geschäftsführern der Bürgermeister von Hamburg Dr. Kirchenbauer und Dr. Dantzel ernannt.

Personalnotizen.

— A. Dufft, Fabriksbesitzer zu Potsdam, ein grosser Liebhaber der Lichenen, starb Mitte Oktober, nachdem er ein Alter von 72 Jahren erreicht hatte. Derselbe publizirte in den Verhandlungen des botanischen Vereines für die Provinz Brandenburg 1863 ein Verzeichniss von 194 Flechtenarten nebst 126 Varietäten und Formen, in welchem die Cladonien mit besonderer Sorgfalt behandelt sind, ein für die deutsche Flechtenflora besonders werthvoller Beitrag. Im Jahre 1865 schrieb er

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: 1875

Band/Volume: 025

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: 48. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Graz 1875. 410-416