

Flora

oder

Botanische Zeitung.

Nro. 1. Regensburg, am 7. Januar 1825.

I. Aufsätze.

Beitrag zur Geschichte der Fortschritte in der Kenntniss der Farrnkräuter, von Brunfels bis auf unsere Zeit; von Hrn. Prof. Nees von Esenbeck d. j.

(Als Fortsetzung des Berichts der k. botan. Gesells. an ihren Präsidenten Hrn. Grafen v. Bray etc. Vergl. Fl. 1824. S. 465. 497. 546.)

Wenn wir in der Geschichte*) des Studiums der schönen Familie der Farrnkräuter bis auf jene wichtige Periode zurückkehren, wo Brunfels zuerst auf die Nothwendigkeit der unmittelbaren Naturbetrachtung und Beobachtung aufmerksam machte und dadurch unsere jetzt so herrlich aufgeblühte Wissenschaft ins Leben rief, so finden wir die Farrnkräuter, so wie überhaupt das ganze tiefere Reich, dem sie angehören, sehr vernachlässigt. *Asplenium Ruta muraria* scheint zuerst die Aufmerksamkeit der Botaniker auf sich gezogen zu

*) Man vergleiche Sprengels treffliche *Historia rei herbariae*, die mir hier als Leitfaden bei dieser kurzen geschichtlichen Zusammenstellung diene.

haben, und Brunfelsius giebt schon unter dem Namen *Capillus veneris* ein leidliches Bild dieser Pflanze. Durch Fuchsius und den fleißigen Tragus wurden an funfzehn Arten deutscher Farrnkräuter entdeckt und durch Abbildungen erläutert. Durch Matthiolus, Val. Cordus, Thalius und Prosper Alpinus wurde die Zahl der bestimmten Arten um neun vermehrt. Die berühmten Zeitgenossen Dodonaeus, Lobelius und der unermüdlische Forscher Clusius fügten zu den bekannten, zehn neue Arten hinzu. — So stand es, als die beiden Bauhine, in ihren unsterblichen Werken, die Früchte des eignen Fleißes mit den frühern Entdeckungen zu sammeln und zu ordnen, unternahmen. Bei Joh. Bauhin finden wir 34 Arten beschrieben; seine Bilder sind aber minder kenntlich als die seiner Vorgänger. C. Bauhin zählt im *Pinax*, unter 14 Gattungen, 69 Arten auf und giebt im *Prodrumus* ein gutes Bild von *Salvinia*. Bis jetzt war man auf die Kenntniß der europäischen und größtentheils deutschen Farrnkräuter beschränkt, als um die Wissenschaft hochverdiente Reisende uns die Schätze des Auslandes zu eröffnen begannen. Rheedee und Rumph, die sich zuerst um die reiche Flora Ostindiens so große Verdienste erwarben, zeigten uns, wie in den Tropenländern die Farrnkräuter sich zu höheren vollendeteren Formen entwickeln; durch sie lernten wir ohngefähr zwanzig neue Arten kennen.

Später brachte Sloane aus dem Occident, (den Antillischen Inseln) eben so viele neue Arten hinzu.

Am meisten aber machte sich der unermüdete Plumier um unsere Familie verdient, der auf seiner dreimaligen Reise nach Amerika die Farrnkräuter mit besonderer Liebe sammelte. Sein *Tractatus de filicibus* ist noch jetzt eins der wichtigsten Werke über diese Familie, indem wir 192 Arten, die für jene Zeit größtentheils als neue Entdeckungen zu betrachten sind, beschrieben und vortreflich abgebildet finden. Willdenow theilte später in dem Berliner Magazin der naturforschenden Freunde einen Commentar über dieses Werk mit. Die im 17. Jahrhundert in Belgien aufblühenden botan. Gärten erweiterten die Kenntniß der Farrnkräuter nur wenig, doch fügte Breynius einige neue Arten zu den bekannten; bedeutender war der Zufluß aus englischen Gärten, in welchen Plukenet's unermüdllicher Fleiß so reiche Nahrung fand; die Zahl der von ihm in seinen umfassenden Werken beschriebenen Farrnkräuter beträgt 64. — Die großen Systematiker Morison, Ray und Tournefort versuchten die, auf diese Weise bereits stark angewachsene, Masse der Entdeckungen zu sichten und zu ordnen: Morison stellt in seiner *Hist. plant.* in der 14. Section, 9 Gattungen auf, mit 70 Arten, die gut beschrieben und abgebildet sind. — Tournefort zählt in den *Institutiones rei herb.* in seiner 16. Klasse „de herbis quae floribus carent et semine donantur“ in 12 Gattungen, 298 Arten (ohne die Equiseta und Lycopodia,) aber nur dem Namen nach, ohne Beschreibungen, auf. — Ray sammelte mit besonderem Fleiß die früheren Entdeckungen

und giebt uns in seiner *Hist. stirp.* im dritten Buch „de plantis seminibus minutissimis“ und besonders im Supplementband eine vollständige Aufzählung derselben, wobei schon Plumier's, Rheede's und Sloane's Werke benutzt sind. Er ordnet zwar hier die Farrnkräuter noch nach der Vertheilung des Laubes, bringt aber schon eine neue und bessere Eintheilung in Vorschlag, nach der die Farrnkräuter zunächst in zwei Hauptabtheilungen, in solche mit den Früchten *auf besondern Stielen* und die mit Früchten *auf dem Laub selbst* geordnet und diese letzteren wieder in Gattungen, nach der Verschiedenheit *der Gestalt der Fruchthäufchen* (sori), wie wir jetzo thun, vertheilt werden sollen. —

Fragen wir nun aber auch, wie es um die Kenntniss der Farrnkräuter in physiologischer und anatomischer Hinsicht in jenen Zeiten stand, so finden wir wenig Befriedigung. Der grössere Theil der ältern Botaniker kannte weder Frucht noch Saamen. Was Tragus mit Mohnsaamen vergleicht, waren wohl Kapseln und keine Saamen. Matthiolus vermuthet mit Recht, dass dieser wohl vorhanden sey, und nur durch seine Kleinheit sich dem Auge entziehe. Cordus und Porta halten ebenfalls den Staub auf der Rückseite für Saamen, und Caesius will ihn zuerst mit dem Mikroskop deutlich erkannt haben. Aber erst dann, als Grew und Malpighi sich durch Erforschung des innern Pflanzenbaues ihre anerkannten Verdienste erwarben, wurden wir besser über Frucht und Saamen belehrt: der erstere beschreibt die Kapsel von *Scolopendrium officina-*

rum, zählt 300 Kapseln in einem Fruchthäufchen und nimmt 10 Saamen in jeder derselben an, was aber wohl eine viel zu geringe Zahl seyn möchte.— Malpighi untersuchte die Früchte von *Scolopendrium* und *Polypodium* genauer, und gab eine gute Abbildung. — „Ist der Staub auf der Rückseite von *Scolopendrium*, *Capillus Veneris* und *Polypodium* wirklicher Saame?“ so fragt Coox in einer Versammlung der Royal society am 19. April 1665 (Birch Vol. 2. p. 33.). Hierauf beobachtete Cole die Gestalt und Beschaffenheit des Saamens, mit Hilfe starker Vergrößerung, bei mehrern Arten. (Man sehe Ray. Hist. stirp. Vol. 1. p. 132.) — Morison erzieht endlich junge Pflanzen aus dem Saamen von *Scolopendrium*, und entfernt dadurch zuerst alle Zweifel über diesen Gegenstand.

In so weit war dem großen und scharfsinnigen Ordner, Linné, vorgearbeitet, der, ob er gleich mit minderer Liebe die kryptogamischen Gewächse behandelte, dennoch auch hier zuerst eine Aufstellung gründlicher Gattungen auf die Lage der Früchte nach Ray's Vorgang gegründet, versuchte. Die erste Ausgabe der *Gener. pl.* zählt *Pteris*, *Lonchitis*, *Adiantum*, *Asplenium*, *Polypodium*, *Acrostichum*, *Osmunda*, *Ophioglossum*, *Equisetum*, *Lycopodium*, *Marsilea* und *Pilularia* (unter dem Namen *Calamistrum* Dill.).

In der *Method. sexual.* von demselben Jahr kamen *Hemionitis* und *Trichomanes* hinzu, und *Calamistrum* tritt jetzt als *Pilularia* auf. In den spätern Ausgaben kamen noch mehrere hinzu, so daß Schreber

in seinen *Genera plantarum* (1791.) im Ganzen folgende Gattungen aufzählt: *Equisetum* L., *Lycopodium* L., *Salvinia* Mich., *Marsilea* L., *Pilularia* L., *Isoetes* L. (It. Scand.), *Ophioglossum* L., *Osmunda* L., *Marattia* Sw., *Onoclea* Schr., *Acrostichum* L., *Pteris* L., *Blechnum* L., *Hemionitis* L., *Lonchitis* L., *Meniscium* Schreb., *Asplenium* L., *Polypodium* L., *Adiantum* L., *Coenopteris* Berg., *Trichomanes* L.

Dillenius und Micheli, die berühmten Zeitgenossen des großen Mannes, die zuerst die geheimen Schätze der Flora so glücklich erforschten, beschäftigten sich mehr mit den tieferen Familien des kryptogamischen Reichs: Wir finden bei dem ersteren bloß *Pilularia*, und bei dem letztern *Salvinia*; zwei schon früher bekannte Rhizopteriden, beschrieben und abgebildet. Die meisten Botaniker nach Linné blieben bei der Linneischen Ordnung, bis der vortreffliche Smith (1791) in seiner *Comment. de Filicum dorsiferarum generibus* eine neue Methode versuchte. Er theilt diese eigentlichen *Filices* in zwei Sectionen:

- 1) mit einem elastischen Ring und einer Hülle (Indusium)
- 2) mit Kapseln, die sich mit Löchern öffnen und keine Hülle haben.

Er fügte zuerst zu den Gattungscharaktern, ausser dem Merkmal von der Form und Lage der Fruchthäufchen genommen, das zweite, von der Beschaffenheit des Indusiums hinzu. Seine neuen Gattungen sind folgende: *Scolopendrium* Sm., *Wood-*

wardia Sm., *Lindsaea Sm.*, *Vittaria Sm.*, *Davallia Sm.*, mit zwei neuen Arten *D. pectinata* und *D. heterophylla*, *Dicksonia L'Herit.*, *Cyathea Sm.*, *Hymenophyllum Sm.*, *Schizaea Sm.*, *Gleichenia Sm.*, und *Danaea Sm.*, im Ganzen 22 Gattungen; von denen die neu aufgestellten durch eine Kupfertafel erläutert werden.

In seine Fußstapfen trat der berühmte Schwede, O. Swartz: In den *Genera et Species Filicum* (in Schraders Journal 1800.) stellte er 30 Gattungen auf, die er in 2 Abtheilungen wie Smith in *Filices annulatae et exannulatae* ordnet und ausserdem noch, als *genera affinia*, *Psilatum Sw.*, *Botrychium Sw.*, *Ophioglossum L.* und *Lycopodium L.* hinzufügt. Neue Gattungen sind: *Meniscium*, *Grammitis*, *Aspidium*, *Diplacium*, *Lygodium*, *Angiopteris*, *Psilotum* und *Botrychium*. Im Ganzen zählt der Verf., der selbst so manche neue Art in Westindien entdeckt hatte, 536 Arten, mit kurzen Diagnosen versehen, auf, ohne die zahlreichen ihm zweifelhaften Arten, die bei jeder Gattung kurz angegeben werden. Sechs Jahre später erweiterte der Verf. seine rühmliche Arbeit durch die *Synopsis filicum*, (Kiliae 1806.) worinnen er nicht nur die neuen Arten mit Beschreibungen versah, sondern auch 6 neue Gattungen: *Cheilanthes Sw.*, *Mohria Sw.*, *Anemia Sw.*, *Taenitis Willd.*, *Todea Willd.* und *Mertensia Willd.* hinzufügte. — Schon früher hatte Bernhards eine generische Anordnung der Farnkräuter in Schraders Journal versucht, die er gleichzeitig mit der ersten Abhandlung von Swartz, vermehrt mit-

theilte: Unter 32 Gattungen finden wir hier mehrere neue, von dem würdigen Verf. aufgestellte, die durch zwei beigelegte Kupfertafeln erläutert werden: *Sphaeropteris*, *Wibelia*, *Dennstaedtia*, *Huperzia*, *Struthiopteris* B. (nec W.), *Allosurus*, *Odonopteris*, *Ripidium*, *Gisopteris* und *Tmesipteris*.

Durch Kupferwerke erwarben sich besonders Petivier, Bolton und Schkuhr um unsere Familie Verdienste. Der erste liess in der *Pterigraphia americana* (Opera historiam naturalem spectantia 1764.) 400 Arten Farrnkräuter abbilden, wobei zu bedauern ist, dass die Figuren entweder allzusehr verkleinert sind, oder nur Bruchstücke darstellen; der zweite (Bolton) gab in den *Filices Britanniae* (1785.) auf 46 Quarttafeln gute Bilder von den Farrnkräutern seines Vaterlands; der letztere beschreibt 286 Arten aus allen Abtheilungen der Familie und giebt davon auf 219 Tafeln in Quart getrene Abbildungen (Schkuhr Kryptog. Gew. 1809.)

Alle diese Arbeiten seiner Vorgänger benutzte mit grossem Fleiss und Sorgfalt der treffliche Willdenow, und lieferte in dem fünften Band seiner *Species plantarum* (1810.) eine vollständige Bearbeitung der Familie nach Gattungen und Arten. Er beschloß und krönte sein grosses Unternehmen mit diesem Werke, welches uns jetzt für das Studium der Familie unentbehrlich ist. Sämmtliche Bürger sind hier in 5 Sectionen, unter 53 Gattungen geordnet, und ihre Zahl beträgt 1131.

Neue Gattungen sind: *Azolla* Lam., *Bernhar-*

dia W., *Ceterach W.*, *Dufourea W.*, *Hydroglossum W.*, *Lomaria W.*, *Pleopeltis H.*, *Polybotria H.*, *Struthiopteris W.* Nach Willdenow machte sich der scharfsinnige R. Brown durch Aufstellung mehrerer neuer Gattungen und Arten in seinem *Prodr. flor. n. Holl.* und in den *Transact. of Linn. soc. V. 11*, verdient. Zu seinen neuen Gattungen gehört: *Notochlaena*, *Nephrodium*, *Allantodia*, *Doodia*, *Stegania*, *Alsophila*, *Woodsia*, *Platyzoma*. Desvauz beschreibt neun Arten im Magazin der naturforschenden Freunde in Berlin, und gründet einige neue Gattungen: *Cyclophorus* (Candollea Mirb.) *Monogramma*, *Didymochlaena*, *Gymnogramma*. — Sprengel giebt in der Uebersicht des Gewächsreichs (1817) eine vollständige Aufzählung aller Gattungen, deren er 50 zählt. Die Familie wird, wie dies jede natürliche Eintheilung fordert, in mehrere Familien getrennt, in *Farnkräuter*, *Pteroiden*, *Lycopodeen*, *Rhizospermen* und *Equiseten*. Kaulfuß theilt im Berliner Jahrbuch der Ph: (1819 — 20) die Charaktere sämmtlicher Gattungen mit allgemeinen Bemerkungen über die zu jeder derselben gehörigen Arten mit. Seine neuen Gattungen sind: *Xiphopteris*, *Cochlidium*, *Onychium*, *Saccoloma*, *Cibotium*. Die Zahl sämmtlicher Gattungen beträgt 62. Das Herbarium des Verf. soll reiche Schätze aus dieser Familie enthalten; möchte er uns mit einem Supplement zu Willdenow's Werk und der verheißenen Fortsetzung von Schkuhr's Abbildungen erfreuen! — Agardh giebt ebenfalls eine neue Anordnung der Farnkräu-

ter in einem leider zu wenig bekannten Werk, *Aphorismi botanici*, worinnen der scharfsinnige Schwede nach und nach eine das ganze Pflanzenreich umfassende Zusammenstellung nach natürlichen Familien beabsichtigt. Die Farrnkräuter stehen hier in der zweiten Reihe „*Pseudocotyledoneae*“, wo sie die zweite, dritte und vierte Klasse bilden, *Tetradymae*, *Filices* und *Equisetaceae*; die erste enthält die *Rhizocarpeae*, *Lycopodiaceae* und *Ophioglosseae*; die zweite die *Osmundaceae*, *Polypodiaceae*, *Danaeaceae*, die dritte nur die eine genannte Familie.

Hierher gehören auch die kritischen Bemerkungen von Kunze, über die Gattungscharaktere der Farren und besonders der Traubenfarren. (Bot. Z. 1821. S. 477.)

Ausser den schon früher von Michaux in Nordamerika entdeckten neuen Farrnkräutern wurde in der neuesten Zeit die Zahl der bekannten Arten durch Humboldt und Kunth, *) durch Swartz (in den Acad. Handling. 1817.), durch Sprengel (in den neuen Entdeckungen und in den Acten der Akad. der Naturf.), durch Nees v. Esenbeck und Blume (in denselben Schriften), so wie durch Raddi (in den *Deliciae pragenses*) vermehrt. — Reiche Schätze enthält auch in dieser Hinsicht das Brasilische Herbarium des verdienstvollen von Martius, an deren Bekanntmachung eifrig gearbeitet wird. Ein Gleiches dürfen wir von den herrlichen

*) Neue Gattungen sind *Polybothrya* H. et K. et *Pleopeltis* H. et K.

Ostindischen Sammlungen, die der berühmte Reinwardt zurückbrachte, so wie von den Brasilischen reichen Sammlungen St. Hilaire's erwarten. Viel neues wird auch durch Siebers Reisen gewonnen werden. Vor allen andern aber sind uns die Entdeckungen Wallich's wichtig, der auf seiner Reise durch Nepal 130 Arten Farrnkräuter sammelte, worunter sich über 80 neue Arten befinden, die er in seinem *Tentamen de filicibus Nepalensibus* beschreiben wird. — Hooker's *Exotic flora* hat unter andern die Bestimmung, seltene Farrn durch musterhafte Abbildungen bekannt zu machen.

Ueber die geographische Verbreitung der Farrnkräuter, so wie über die der ganzen Pflanzenwelt überhaupt, belehrt uns der umfassende Humboldt. Nach ihm gehören von 1000 Arten Farrnkräuter, 470 der alten Welt und zwar 170 der gemäßigten und kalten, 300 der heißen Zone an; die übrigen 530 Arten werden in der neuen Welt so vertheilt, daß 70 der gemäßigten und kalten und 460 der heißen Zone zufallen.

Es ist uns jetzo noch übrig, auch über die allmählichen Fortschritte in der Kenntniß der Anatomie und Physiologie der Farrnkräuter nach Linné, einen gedrängten Bericht zu erstatten. Man suchte zunächst auch hier die, durch Linné so wichtig gewordenen männlichen und weiblichen *Geschlechtstheile* der Pflanzen zu entdecken. Micheli hält gegliederte Drüsenhaare auf dem noch unaufgerollten Wedel von *Adiantum nigrum* für die männlichen Blüten (Cat. H. flor.). Dillen beschreibt

keimende Farrnkräuter (Intr. Hist. Musc.). Besondere Aufmerksamkeit widmet den Saamen der kryptogamischen Gewächse J. P. Wolff (de filicum seminibus, Jen. 1770.). Er fand bei *Struthiopteris*, ausser dem feinen Staub, noch besondere weit grössere, feste, runde Körner, von glatter Oberfläche und der Grösse eines Hirsekorns, die er für die wahren Saamen erklärt. Da er aber das Keimen derselben nicht beobachtete, so bleibt dieser Wolfische Saame sehr problematisch. Linné gab in einem Brief an Baldinger (17. Dec. 1771 in d. Jen. gelehr. Zeit.) seine Zufriedenheit über diese Entdeckung Wolff's zu erkennen; er erklärt bei dieser Gelegenheit das feine Pulver auf der Rückseite der Farrnkräuter für den männlichen Blumenstaub und spricht über die Farrnsaamen das richtige Urtheil: „Fructus filicum debet constare solo corculo absque cotyledonibus.“

Der große Hedwig hielt ähnliche Drüsen wie Micheli, die er in seiner trefflichen *Theoria generat.* beschreibt und abbildet, für die Antheren der Farrnkräuter. Staehelin (Hist. de l'acad. de Paris 1730) und Hill. (Veget. syst.) glaubten in dem elastischen Ring der Kapsel das männliche Organ gefunden zu haben, und Schmiedel will diese Meinung bestätigen (de Buxb. Erl. 1783.). Gleichen will den Spaltöffnungen der Epidermis die männliche Funktion zuschreiben (das Neueste aus d. Reich d. Pfl.), und Koelreuter (Entdeckt. Geheimniß der Krypt.) dem Schleierchen (indusium) der Fruchthäufchen. Von den noch lebenden großen Pflanzenforschern war Sprengel früher geneigt, die Saftfäden, die er zu-

erst bei mehrern Farrnkräuter zwischen den jungen Kapseln entdeckte, für Antheren zu halten, doch gieng er bereits 1804 in seiner „Einleitung in das Studium der krypt. Gewächse,“ worinnen wir eine vollständige und gründliche Behandlung der Familie finden, von dieser Meinung ab. Bernhardt gebührt das Verdienst, zuerst die verdickten Enden der Gefäßbündel, an den Stellen, wo sich diese in die jungen Fruchthäufchen verlieren, beobachtet zu haben. Er hielt diese Verdickungen für Antheren, und wenn ihnen auch nicht diese Würde im gewöhnlichen Sinne des Worts zukommt, so ist doch so viel gewiß, daß diese innige Vereinigung der Gefäße und Zellen die Bildung der Frucht bedingen. Treviranus theilt seine wichtigen Beobachtungen über die Ausbildung des Saamens in den Kapseln mit, beweist die Abwesenheit des Saamenstrangs bei dieser Familie, wie überhaupt im kryptogamischen Gebiet, und will bei dieser Untersuchung gefunden haben, daß sich eine dünne Lage Zellgewebe zwischen den jungen Kapseln und den oben erwähnten verdickten Enden der Gefäße findet. (Verm. Schr. 4 B.)

Ueber die Erscheinungen bei dem Keimen der Farrnsaamen theilten Ehrhart (Beitr. zur Naturk.) Lindsay (Transact. Lin. soc. Vol. 2.) Willdenow, (in dem Mag. naturf. Fr. 2. Bd.), Mirbel (in Ann. du Muséum d'histoire nat. Vol. 13.) und Sprengel (a. a. O.) ihre Beobachtungen mit. Von diesen sind besonders die des Engländers wichtig, der sich diesen Untersuchungen in Jamaica mit vieler Sorgfalt

widmete und seine Beschreibungen durch Abbildungen erläuterte. Mit dieser Beobachtung stimmen meine eignen an *Pteris serrulata* gemachten sehr überein, die ich vom ersten Akt des Keimens, bis zur Entwicklung des ersten Wedels in den verschiedenen Zuständen getreu darzustellen versuchte. *) Ausserdem sah Willdenow die Saamen von *Lycopodium* keimen (Spec. pl. Vol. V.), Vaucher die *Salvinia* (Ann. du Muséum Vol. 18.), Salisbury die grösseren Körner des *Lycopodium denticulatum*, wobei die auffallende Aehnlichkeit mit dem Keimen der Dicotyledonischen Pflanzen, Zweifel erregt.

Sehr interessant sind die Untersuchungen von Kaulfuß über die eigenthümliche Art, wie sich die Wedel aus der perennirenden Wurzel bei *Ophioglossum* und aus der Basis des alten Wedels bei *Botrychium* entwickeln, wodurch eine schon von Fab. Columna gemachte Beobachtung bestätigt wird. (Flora 1822. 1. Bd. S. 97.) Ein ausführliches Werk über das Keimen der Farn dürfen wir von demselben Verf. erwarten.

Ueber den innern anatomischen Bau der hierher gehörigen Pflanzen und über das Eigenthümliche in dem Bau der Gefässe und der Epidermis haben sich Bernhadi, Kieser, Link, Rudolphi, Moldenhawer und besonders Sprengel und Treviranus in ihren allgemein bekannten und gerühmten Werken große Verdienste erworben. Fischer (de

*) Diese Abhandlung ist in dem 12. Band d. Akt. der Akad. d. N. F. erschienen.

filicum propag.) und Sprengel (a. a. O.) beschrieben zuerst die eigenthümliche braune Haut, die die Gefäßbündel bedeckt.

Moldenhawer untersucht die Struktur dieser häutigen Hülle genauer (Beitr. z. Anat. d. Pfl.), Bernhardt giebt eine treffliche Anatomie von dem Blattstiel des *Scolopendrii officinalis* (Beob. über Pflanzengefäße), Mirbel eine schöne Darstellung des Farnstamms von *Cyathea regia* (Elém. de Phys. vég.) und Treviranus entdeckt die einfachen Spiralgefäße in den Kapseln und der Blütenähre von *Equisetum* (v. inwend. Bau der Gewächse.). Sehr wichtig sind dessen neueste Untersuchungen über die Oberhaut. Nach ihm findet sich eine wirkliche Epidermis zuerst bei den Farnkräutern, fehlt aber allen andern tieferen kryptogamischen Gewächsen. Das Schleyerchen ist nicht als ein gelöstes Stück derselben, sondern als eine mit der Bildung der Früchte im genauesten Zusammenhang stehende, eigenthümliche Hülle derselben, als eine Blumenkrone zu betrachten, wodurch die Idee Koehltreuters, daß diesem Schleyerchen die männliche Funktion zukomme, mehr Wahrscheinlichkeit erhält. (Verm. Schr. 4 B.)

Nees v. Esenbeck d. ä. vereinigte alle die früheren Untersuchungen in eine vollständige Beschreibung des Farnkrauts nach allen seinen Theilen in morphographischer und anatomischer Hinsicht. (Handb. d. Bot.)

Ich glaube mit den interessanten Beobachtun-

gen Agardh's über das Keimen von *Equisetum*, als den neuesten Untersuchungen, die uns aus diesem Gebiet zugekommen sind, schliessen zu können. Nach diesen entwickelt sich das Korn der sogenannten Saamen von *Equisetum* in Gestalt einer gegliederten Conferve, wie bei den Laubmoosen, und durch Verwachsen dieser Fäden entsteht der junge Stengel des Gewächses. Der würdige Verfasser hat die Saamen von *E. arvense*, *limosum* und *palustre* beobachtet, und es ist nur zu bedauern, daß sich die Beobachtung bloß auf die ersten Stufen der Entwicklung beschränkt. (Mémoir. d. Muséum d'hist. nat. Vol. IX.)

Geschrieben im Herbst 1823.

Nachträglich müssen wir auf ein in der neuesten Zeit erschienenenes Werk über diese Familie aufmerksam machen, nämlich auf „Kaulfußs Enumeratio Filicum quas in itinere circa terram legit cl. Ad. de Chamisso etc.“ Dieses Werk enthält viele neue Arten und folgende neue Gattungen: *Helminthostachys* K., *Niphobolus* K., (*Cyclophorus* Desv.) *Hymenolepis* K., *Leptochilus* K., *Ellobocarpus* K., *Sadlera* K., *Androphyum* K., *Cassebeera* K., *Balantium* K., *Chnoopohra* K. Sollte nicht bei einer so genauen Untersuchung der Gattungscharaktere auch die Gattung *Aspidium* Sw. Willd. nach dem Vorgang Roth's und auch Rob. Brown's getrennt werden? *Aspidium* R. Br. (*Pleopeltis* Mich.) scheint uns wenigstens durch die Beschaffenheit des Indusiums hinlänglich ausgezeichnet. —

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung](#)

Jahr/Year: 1825

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Nees von Esenbeck Theodor Friedrich Ludwig

Artikel/Article: [Aufsätze 1-16](#)