***Salix Laggeri* n. sp.**

Juli fem. cylindrici, curvuli, basi laxiflori, pedicello subnudo longo; squamae ferrugineae, lineari-oblongae, obtusae l. truncatae, pubescentes; germina longe pedicellata, cylindrico-conica obtusa, tomento lutescenti hirsuto tecta, stylo brevi saepe partito, stigmatibus oblongis integris partitisve, laciniis divergentibus; folia elliptico-lanceolata utrinque acuta margine denticulato-repanda, subtus leviter glaucescentia, novella utrinque molli pube tecta.

„*S. grandiflora albicans* Ser., *S. albicans* Bonjean in litt. Cette plante recoltée au Mont-Cenis par Mr. Bonjean ne me parait différer de mon *Salix grandifolia*, que par le duvet grisâtre, qui couvre toutes ses parties." Seringe Saules des Suisse nr. 66.

Am Rhonegletscher von Dr. Lagger im J. 1853 entdeckt.

Die von Seringe unter Nr. 66 ausgegebene *S. grandifolia albicans* ist ganz gewiss keine ächte *S. grandifolia*. Die Gestalt und Bekleidung der Fruchtknoten, besonders auch die Bildung der Narben weist deutlich auf *S. glauca* hin, und hierin stimmen die Exemplare vom Rhonegletscher genau mit jenen überein. Die Exemplare Seringe's zeigen aber auch an den jungen Blättern die Aehnlichkeit mit *S. glauca* so unverkennbar, dass ich in diesen Exemplaren oft nur eine Varietät der *S. glauca* zu erblicken versucht war. Die Lagger'schen Exemplare haben in ihren Blättern entschiedene Aehnlichkeit mit *S. grandifolia*. Ich möchte daher diese Formen als einen Bastard von *S. glauca* und *S. grandifolia* ansehen: inzwischen, bis die Natur derselben sich wird feststellen lassen, habe ich sie nach ihrem zweiten Entdecker genannt, um sie der Aufmerksamkeit zu empfehlen.

Literatur.

1. Untersuchungen über Brandpilze und die durch sie verursachten Krankheiten der Pflanzen mit Rücksicht auf das Getreide und andere Nutzpflanzen, von Anton De Bary, Med. Dr. Mit 8 Steindrucktafeln. Berlin, 1853. Im Verlag von G. W. F. Müller. 144 S. in 8.

Noch immer wissen die Botaniker nicht recht, was sie aus dem schwarzen, braunen, rothen und weissen Pulver machen sollen, welches bei Cerealien Brand und Rost heisst, aber auch bei vielen Hunderten, ja Tausenden anderer Pflanzen eben so die Oberhaut durchbricht und bestäubt. Wenn auf der einen Seite gewichtige Autori-

urn:nbn:de:bvb:355-ubr05969-0168-3

täten wie Unger und Schleiden blosse Krankheitsformen in ihnen erblicken, wenn Fries in seiner Summa Vegetabilium Scandinaviae ihnen zwar einen Platz unter den Pilzen einräumt, aber alles Keimungsvermögen abspricht*), gewinnt auf der andern Seite die ältere Meinung, dass sie selbstständige, wirklich sich fortpflanzende Vegetabilien seien, immer mehr Boden durch die neueren Beobachtungen mit Hilfe des Mikroskops. Einen wahren Schatz solcher neuen Beobachtungen enthält die kleine Schrift De Bary's im ersten Abschnitte. Im zweiten wird die Stellung im Systeme, im dritten die streitige Frage selbst nach eigenen und fremden Beobachtungen so klar und allseitig beleuchtet, dass kaum noch ein Zweifel übrig sein dürfte, welcher hier nicht seine Lösung fände.

Zwar hat noch Niemand den ganzen Lebenslauf einer Uredinee von ihrer Entstehung bis zu ihrem Absterben verfolgen können, Niemand mit Augen gesehen, dass die aus einer Spore herausgewachsenen Fäden wirklich ein ganzes Mycelium zusammengewoben haben und dass ein solches Mycelium nach Monaten oder Jahren wieder die nämliche Art von Sporen, aus deren Einer es entstanden, reproducirt hat. Doch weiss man und wird vom Verfasser durch vier neue Beobachtungen bestätigt, dass die Sporen der Uredineen, wenn sie Feuchtigkeit und Wärme haben, eben solche Fäden aus sich hervortreiben, wie die Keimschläuche der höheren Pilze, wie die Fäden eines Myceliums und zwar nur die Sporen allein, nicht die anderen Zellen der Uredineen. Auch wächst ein solcher Faden immer nach der Spitze fort, indem sein gefärbter Inhalt aus dem Ursprunge weg nach der Spitze sich hinzieht und diese dunkler färbt, genau wie bei keimenden höheren Pflanzen. So weist schon die Analogie darauf hin: dass hier ein wahrer Keimungsact vorliege, keine gewöhnliche Parenchymbildung, noch weniger eine krankhafte Missbildung.

Man weiss ferner aus übereinstimmenden Versuchen französischer, deutscher und englischer Beobachter, dass der Flugbrand und der Schmierbrand des Getreides in der That ansteckend sind, und dass die Ansteckung im directen Verhältnisse zu der ansteckenden Masse zunimmt, dass, je mehr Sporen zugegen waren und keimen konnten, desto mehr brandige Aehren geärntet worden sind. Ganz

*) Quamvis horum sporidia ut cellulae diversissimae indolis fila in aqua exserant i. e. Auctorum sensu germinent, nulla extat horum propagatio per sporas qua re in hortorum plantis exoticis e seminibus educatis horum entophyta simul gignuntur. Species vix igitur adsunt sensu genuino, modo formae definitae certae matrici adscriptae. pag. 509.

urn:nbn:de:bvb:355-ubr05969-0169-1

gesunde isolirte Rosenstöcke wurden, wie Fée erzählt, mit *Epitea Rosarum* rostig gemacht. Einzelne misslungene Versuche anderer Beobachter entkräften nicht die Thatsache der gelungenen, so wenig als einzelne Aehren oder Bäume, welche mitten unter brandigen oder rostigen unversehrt geblieben sind. So lange man die Keimschläuche der Uredineen nicht kannte und einsah, dass die dicken Sporen nicht wohl in die Mutterpflanze eindringen konnten, musste man für die Thatsache der Ansteckung eine andere Ursache als die Sporen suchen. Seit man aber die feinen Keimschläuche gesehen hat, welche in die feinsten Oeffnungen ihren Weg finden können, ist eine Ansteckung durch diese nicht allein möglich, sondern vielmehr die wahrscheinlichste Art der Erklärung. Diese Wahrscheinlichkeit steigert sich durch die Thatsache, dass in der Mutterpflanze die Intercellularräume, welche leichter als die geschlossenen Zellen dem Eindringen fremder Körper zugänglich sind, die erste Wiege der Brandpilze sind, und die ersten Anfänge dieser Pilze immer nur in diesen Räumen, nicht in den geschlossenen Zellen sichtbar werden, wie dieses durch Unger's zahlreiche Beobachtungen nachgewiesen, durch De Bary abermals bestätigt worden ist. Noch mehr steigert sich die Wahrscheinlichkeit durch den weiteren Umstand, dass man die Brandpilze fast immer nur an solchen Theilen der Mutterpflanze hervorkommen sieht, welche mit Spaltöffnungen als den offenen Pforten der Intercellularräume versehen sind. Einige Ausnahmen gibt es, die aber sehr leicht anders sich erklären lassen, ohne eine andere Art des Eindringens annehmen zu müssen. Endlich haben Corda, Bonorden und nun auch De Bary S. 5. wirklich gesehen, wie einzelne Keimfäden durch die Spaltöffnungen der Mutterpflanze eingedrungen sind. Durch diese Wahrnehmungen wird die Wahrscheinlichkeit vollends zur Gewissheit.

Wohl haben die Gebrüder Tulasne geglaubt, dass die Keimfäden aus der Atmosphäre unmittelbar in die Zelle eindrängen und die Zellenwände durchbohrten. Dieser Hypothese steht wohl die Erfahrung zur Seite, dass man hie und da ausgebildete Myceliumsfäden in anscheinend unversehrten Zellen gefunden hat. Ob aber diese Zellen wirklich perforirte Wände halten? hat Niemand noch gesehen. Wäre der Eingang durch die Zellenwände wirklich so leicht, so würden sich die ersten Anfänge der Brandpilze nicht allein in den Intercellularräumen, nicht allein in der Nähe der Spaltöffnungen, sondern auch anderwärts finden lassen. Man sieht aber gerade das Gegentheil. Selbst da, wo auf beiden Seiten eines Blatts Brandpilze zu Tage brechen, sieht man das Sporenlager fast immer zuerst

urn:nbn:de:bvb:355-ubr05969-0170-1

auf der mit Spaltöffnungen versehenen Blattseite sich bilden. Später wächst es dann fort nach der entgegengesetzten Blattseite und bildet dort ein zweites neues Stroma.

Eine andere Meinung hat Leveillé aufgestellt. Nach ihm dringt der Inhalt der Spore durch die Wurzeln in das Innere der Mutterpflanze. Mit aller Achtung vor dem gründlichen Forscher, der tiefer als alle seine Vorgänger in die Naturgeschichte der Uredineen eindrang, uns die Sporenlager, die Cystidien, die Peridien der Aecidien und die grosse Verschiedenheit zwischen dieser und den anderen Gattungen kennen lehrte, wird dennoch auch diese Meinung als unhaltbar widerlegt. Abgesehen davon, dass die Keimschläuche viel zu zart sind, um die härteren Wurzelspitzen zu durchwachsen, setzt De Bary hauptsächlich entgegen, dass, wo immer Myceliumsfäden im Innern von höheren Pflanzen angetroffen worden sind, solche immer nur in denjenigen Theilen, wo auch die Sporenlager sich entwickeln, gesehen worden sind, z. B. bei den Aecidien immer nur in dem Flecke, aus dem sie hervorbrechen, oder in dessen nächster Umgebung. Bei *Aecidium Euphorbiae*, wo sie im ganzen Blattparenchym herumwuchern, sah De Bary niemals solche im Blattstiele oder im Stengel. Die Pilze selbst zeigen unmittelbar unter der Oberhaut immer die ältesten, weiter entfernt in der Tiefe die jüngsten Entwicklungszustände, welches umgekehrt sein müsste, wenn von der Wurzel herauf der Pilz sein Leben begönne. Grosses Aufsehen zu Gunsten der Leveillé'schen Meinung haben Fée's Versuche mit 3 frischen Rosenstöcken gemacht. Derjenige, dessen Wurzeln von einer mit rostigen Rosenblättern gemischten Erde bedeckt ward, wurde ein Jahr früher rostig, als die beiden anderen, denen die Sporen auf den Blättern beigebracht worden waren. De Bary sieht hierin keinen Beweis für Leveillé. Er bemerkt sehr richtig, dass die Keime der Sporen in bereits vollständig ausgebildete Organe nicht mehr eindringen und desshalb vermuthlich bei den anderen beiden Rosenstöcken bis zur nächsten Entwicklungsperiode warten mussten, um sich zu vollständigen Pilzen ausbilden zu können.

Gegen die Qualificirung der Brandpilze als Krankheitsformen, welche aus grösserer Lebendigkeit der Respiration, oder aus Vollsaftigkeit und meteorologischen Einflüssen ihren Grund herleiten, erklärt er sich auf das Bestimmteste, und erkennt auch in der Erblichkeit keinen Beweis für die pathologische Ansicht. Bei einjährigen Pflanzen ist kein Zweifel, dass die Brandpilze, welche sie bewohnen, jedesmal neu aus Sporen entstehen. Bei perennirenden dagegen hat man die Ansicht ausgesprochen, dass das Mycelium der-

urn:nbn:de:bvb:355-ubr05969-0171-7

selben ebenfalls in dem Gewebe der Pflanzen auf eine allerdings unbekannte Weise perenniren müsse, Dass dieses nicht der Fall sei, schliesst De Bary daraus, dass die Brandpilze eben nur an circumscripten Stellen vorkommen, dass ihr Mycelium nur in den Theilen, welche Sporenlager tragen, gefunden wird, solche Theile aber in der Mehrzahl der Fälle im Herbste absterben und verwesen. Wenn nun auch das Mycelium des Pilzes etwa nicht mit absterben und verwesen sollte, so ist doch so viel gewiss, dass es nach Zerstörung seines Wohnortes einen neuen suchen, von Neuem in junge grünende Pflanzentheile eindringen muss, um fort zu vegetiren, dass also hier gar kein Unterschied zwischen einem älteren Mycelium und einem aus der Spore entstandenen Keime stattfindet. So steht also die Thatsache der Erblichkeit keineswegs im Widerspruche mit der Fortpflanzung durch Keimfäden, und liefert keinen directen Beweis für die andere Meinung, dass die Brandpilze von selbst durch krankhafte Disposition der Nährpflanze entstünden.

Es wurde schon oben bemerkt, dass im ersten Abschnitt ein Schatz neuer Beobachtungen niedergelegt sei. Insbesondere ist hierin nachgewiesen, dass die Aecidineen ausser ihren bekannten, zu Perlschnüren gereihten, von Peridien eingeschlossenen Sporen, und ebenso einige Uredo's (suaveolens, gyrosa) ausser ihren offenen Sporenhaufen noch besondere Häufchen kleiner, auf Stielen sitzender Körnchen hervorbringen, welche Häufchen theils kreisförmig die Sporenlager umgeben, theils auf der entgegengesetzten Seite des Mutterblattes zum Vorschein kommen, früher als die Sporenlager entstehen, und den Spermatien der Lichenen so ähnlich sind, dass sie wohl als gleichbedeutend angesehen werden können.

Beobachtet wurden diese Häufchen zuerst von Unger und *Aecidiolum exanthematum* genannt. Vermuthet hatte schon Tulasne, dass dieses Aecidiolum eine Kugel voll Spermatien, ein Spermogonium wie bei den Lichenen sei. Aber genau beobachtet, beschrieben nnd abgebildet wurden diese Aecidiums-Spermogonien jetzt erst durch De Bary.

Sie bestehen aus zarten, einfachen, ungegliederten Fadenenden, welche nach der Mitte der Kugel convergiren, später die Epidermis der Nährpflanze durchbrechen und büschelweise aus einander stieben. Jeder dieser kurzen Fäden gliedert an seiner Spitze zahlreiche ovale Körperchen ab, welche in der Mitte des Sporangiums sich zusammenhäufen und in eine gallertartige Masse eingebettet sind. Diese Gallerte quillt durch Wasser auf und treibt die Körperchen in einen Klumpen geballt ins Freie, wo sie die bekannte oscillirende Bewe-

urn:nbn:de:bvb:355-ubr05969-0172-3

gung zeigen und sich entleeren. Nach ihrer Entleerung gehen sie zu Grunde. Ihre lebhaft gelbrothe Farbe geht zuweilen in ein schmutziges Braun über. Alles klebt und schrumpft in eine schmutzige Masse zusammen. Die umstehenden Paraphysen verkleben entweder über der Epidermis des sie tragenden Pflanzentheils oder werden abgestossen. Die Spermatien selbst zerfallen ebenfalls. Die um die Spermogonien verbreitete zähe Flüssigkeit, in der sie noch längere Zeit unversehrt bleiben, zeigt allmählig immer kleinere Fragmente derselben, zuletzt unzählige feine Moleküle in lebhaft tanzender Bewegung. Endlich trocknet auch diese Masse ein und bildet dadurch, wo viele Spermogonien gesellig wuchsen, häufig eine braune homogene Kruste auf der Epidermis zwischen jenen.

Durch die Entdeckung der Spermogonien bei den Aecidiaceen, zu welchen eben desswegen auch *Uredo suaveolens* und *gyrosa* zu rechnen, ändert sich natürlich auch ihre Stellung im Systeme, sowie sich hinwiederum die *Ustilagines* und *Protomyces* von den Uredineen und Phragmidieen eben auch durch ihre Entwicklungsgeschichte wesentlich unterscheiden. Wie der Verfasser dieses näher ausführt, und was er sonst über einzelne Vorkommnisse bemerkt, leidet keinen Auszug und muss selbst nachgelesen werden. Niemand wird die kleine gediegene Schrift ohne Befriedigung aus der Hand legen.

---

2. Ueber einige neue oder weniger bekannte Krankheiten der Pflanzen, welche durch Pilze erzeugt werden, von Dr. Alex. Braun, Professor an der Universität zu Berlin, mit Beiträgen von Dr. R. Caspari, Privatdocenten zu Berlin, und Dr. A. de Bary zu Frankfurt a. M. Mit 2 Steindrucktafeln. Besonders abgedruckt aus den Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den preussischen Staaten. Berlin, 1854, in der Nikolaischen Buchhandlung. 2 Bogen in 8.

In dieser kleinen Schrift finden sich vier neue Haplomyceten beschrieben und abgebildet:

1) *Septosporium curvatum* Rabenh., welches in Gestalt kleiner bräunlichen Flecken auf den Blättern von *Robinia Pseud-Acacia* bei Berlin und bei Dresden im Monat Juni beobachtet worden ist, und Ursache war, dass die Blättchen sich von der Spindel löseten, und der Baum frühzeitig entblättert wurde.

urn:nbn:de:bvb:355-ubr05969-0173-9

gung zeigen und sich entleeren. Nach ihrer Entleerung gehen sie zu Grunde. Ihre lebhaft gelbrothe Farbe geht zuweilen in ein schmutziges Braun über. Alles klebt und schrumpft in eine schmutzige Masse zusammen. Die umstehenden Paraphysen verkleben entweder über der Epidermis des sie tragenden Pflanzentheils oder werden abgestossen. Die Spermatien selbst zerfallen ebenfalls. Die um die Spermogonien verbreitete zähe Flüssigkeit, in der sie noch längere Zeit unversehrt bleiben, zeigt allmählig immer kleinere Fragmente derselben, zuletzt unzählige feine Moleküle in lebhaft tanzender Bewegung. Endlich trocknet auch diese Masse ein und bildet dadurch, wo viele Spermogonien gesellig wuchsen, häufig eine braune homogene Kruste auf der Epidermis zwischen jenen.

Durch die Entdeckung der Spermogonien bei den Aecidiaceen, zu welchen eben desswegen auch *Uredo suaveolens* und *gyrosa* zu rechnen, ändert sich natürlich auch ihre Stellung im Systeme, sowie sich hinwiederum die *Ustilagines* und *Protomyces* von den Uredineen und Phragmidieen eben auch durch ihre Entwicklungsgeschichte wesentlich unterscheiden. Wie der Verfasser dieses näher ausführt, und was er sonst über einzelne Vorkommnisse bemerkt, leidet keinen Auszug und muss selbst nachgelesen werden. Niemand wird die kleine gediegene Schrift ohne Befriedigung aus der Hand legen.

---

2. Ueber einige neue oder weniger bekannte Krankheiten der Pflanzen, welche durch Pilze erzeugt werden, von Dr. Alex. Braun, Professor an der Universität zu Berlin, mit Beiträgen von Dr. R. Caspari, Privatdocenten zu Berlin, und Dr. A. de Bary zu Frankfurt a. M. Mit 2 Steindrucktafeln. Besonders abgedruckt aus den Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den preussischen Staaten. Berlin, 1854, in der Nikolaischen Buchhandlung. 2 Bogen in 8.

In dieser kleinen Schrift finden sich vier neue Haplomyceten beschrieben und abgebildet:

1) *Septosporium curvatum* Rabenh., welches in Gestalt kleiner bräunlichen Flecken auf den Blättern von *Robinia Pseud-Acacia* bei Berlin und bei Dresden im Monat Juni beobachtet worden ist, und Ursache war, dass die Blättchen sich von der Spindel löseten, und der Baum frühzeitig entblättert wurde.

urn:nbn:de:bvb:355-ubr05969-0173-9

Unter *Septosporium* versteht Rabenhorst hier nicht die in seinem Handbuche aufgeführte gleichnamige Corda'sche Gattung, die zu einer ganz andern Unterfamilie gehört, sondern eine *Cylindrospora* mit zweizelligen Sporen. Nun hat zwar die Gattung *Septosporium* im System aufgehört, und es ist nichts Seltenes, einen alten Namen, der gerade vacant geworden ist, für einen neuen Begriff zu gebrauchen. Es bleibt indessen immer etwas Missliches, selbst wenn eine Autorität wie Rabenhorst dem alten Namen Geltung in dem neuen Sinne verschafft. Man kann daher den Wunsch nicht unterdrücken, dass es dem Schöpfer der neuen Gattung, falls der geringe generische Unterschied als constant sich bestätigt, gefällig sein möge, einen andern Gattungsnamen aufzustellen, um Verwirrungen vorzubeugen.

2) *Acrosporium Cerasi* Rabenh. (offenbar ein *Rhinotrichum*), welches in Gestalt missfarbiger, etwas erhabener, kaum eine Linie breiter Flecken auf unreifen, kaum erbsengrossen Kirschen im Monat Juni zu Berlin gefunden worden ist.

3) *Stemphylium ericoctonum* De Bary, welches gleich einem weissen Puder die Blätter der Eriken in den Glashäusern überzieht, welk und dürr macht, so dass sie beim geringsten Schütteln abfallen und nur an der Spitze der Triebe noch ein Schopf grüner Blätter zurückbleibt. Mit jener sorgsamen Genauigkeit, welche man an De Bary kennt, sind von ihm alle einzelne Entwicklungsstadien und Abänderungen trefflich beschrieben und gezeichnet und liefern einen neuen Beweis: wie wankend manche unserer Gattungsunterschiede unter den Schimmeln sind, worauf bereits Fresenius im [illegible] Bande seiner Beiträge bei *Septosporium nitens* aufmerksam gemacht hat.

4) *Steirochaete Malvarum* Caspary, welches im Monate Juli die Garten-Malven angegriffen, grün-schwarze Flecken auf Blättern und Stengeln hervorgebracht, und ein frühzeitiges Absterben der Malven herbeigeführt hatte. Dieser Pilz hat eine ganz eigenthümliche, von allen bekannten abweichende Bildung durch die mächtigen, zwischen den Sporen hervorragenden dickwandigen Borsten, welche für Paraphysen gehalten werden. Uebrigens bedarf dieser Pilz noch einer nähern Untersuchung, da er nur im letzten Stadium, und so wie er auf den Stengeln vorkam, beobachtet worden ist.

Interessanter als diese vier Neuigkeiten ist die von Alexander Braun beigegebene Einleitung, worin die Streitfrage: ob die parasitischen Pilze auf lebenden Gewächsen aus einer Krankheit der Mutterpflanze entstehen, oder diese erst krank machen? behandelt,

urn:nbn:de:bvb:355-ubr05969-0174-5

und Alles, was dafür und dagegen geschrieben wurde, übersichtlich zusammengestellt ist, so dass diese Einleitung gleichsam als eine Literaturgeschichte dieser Frage in nuce betrachtet werden kann und von jedem Botaniker gerne gelesen werden wird.

Nicht verkennend, dass gar viele, vielleicht die meisten Pilze nur in kranken oder abgestorbenen faulenden Theilen entstehen, hält doch A. Braun für erwiesen, dass gar viele andere erst da, wo sie sich einnisten, Krankheiten erzeugen, und unterscheidet namentlich bei der Kartoffelfäule die *Perenospora infestans* als denjenigen Pilz, welcher wirklich und für sich allein die Kartoffelfäule hervorbringt, von den andern Schimmelarten, welche auf den braunen Flecken der Kartoffel gesehen worden sind, aber nach seiner Ansicht die Krankheit nicht verursachen, sondern ihr folgen. Jenen allgemeinen Satz wird Niemand mehr bestreiten wollen. Ob aber nur allein die *Perenospora*, nicht auch das *Fusisporium* ansteckend sei? darüber sind die Acten noch nicht geschlossen. *)

*) Referent erhielt hierüber neulich von Herrn Hofrath v. Martius eine interessante Mittheilung, welche mit dessen Erlaubniss hier angeführt wird:

„Kartoffelkrankheit. Von den im Jahre 1845 gesammelten an der Trockenfäule kranken Knollen, (die im J. 1844 aus der Pfalz zu mir gebracht waren) behielt ich einige kleinere den Winter auf 1845|6 in meiner Bibliothek. Im Juni 1846 pulverte ich einen davon, und streute das Pulver auf einige mit Wasser besprengte gesunde Kartoffelpflanzen. Drei bis vier Tage blieb das Mehl sichtbar auf dem Kraute, dann wurde es unsichtbar (es hatte einmal leicht geregnet). Etwa 3 Wochen später bemerkte ich viele gelbe Brandflecken auf den Blättern, die endlich austrockneten, so dass die Blätter durchlöchert wurden; nach einigen Wochen fiel das Kraut plötzlich um, wurde schwarz und vertrocknete gänzlich. Die geernteten Knollen waren wenig, klein, und hatten die von mir beschriebenen Brandflecken. Eine weitere Untersuchung der Sache konnte ich nicht vornehmen, weil die Objecte zufällig verworfen wurden, während ich abwesend war.

Bei dem Auftreten vieler einander sehr verwandter Parasiten auf einer Pflanze begegnet uns wohl, dass wir fragen, ob der systematische Begriff der Einen Art so fest steht, dass er nicht auch eine andere Form mit begreifen sollte, der wir einen andern Species-Namen beilegen. Welchen Einfluss die Natur der Unterlage habe und welche gradweise Entwicklungen ein Pilz von seiner ersten Generation aus durchmachen kann, davon wissen wir noch nichts. So ist es es mir immer noch möglich erschienen, dass ein Schimmel, den wir auf den Blättern der Kartoffel *Peronospora infestans* nennen, im Knollen zu einem *Fusisporium* werden könnte? — Welche Veränderung erfahren nicht viele Entozoen, je nachdem sie in kalt- oder warmblütigen Thieren sich entwickeln!

Endlich liesse sich wohl auch fragen, ob nicht Verbindungen (Verflechtungen von Mycelien) eintreten können, wodurch gleichsam Bastardformen entstehen.

urn:nbn:de:bvb:355-ubr05969-0175-1

Sehr richtig macht A. Braun aufmerksam, wie in neueren Zeiten die durch Pilze verursachten Krankheiten häufiger und heftiger hervortreten, als jemals in früheren Jahren vorgekommen ist. Ihm scheint es, dass die Witterungsverhältnisse der jüngst verflossenen Jahre nicht in dem Maasse ungewöhnlich waren, dass man in diesen einen hinreichenden Erklärungsgrund finden könnte. Er wirft daher, ohne tiefer einzugehen, den Gedanken hin: ob nicht eben so, wie im Gebiete der Menschenkrankheiten jede Zeit ihren herrschenden Charakter hat, so auch in der vegetabilischen Natur gewisse verändernde und den Charakter der Zeit beherrschende Einflüsse walten, denen es zuzuschreiben ist, dass gerade jetzt die Pilzkrankheiten mit solcher Heftigkeit auftreten. Gewiss verdient dieser Gedanke alle Beachtung und fordert zu fortgesetzter Forschung auf, die übrigens mit meteorologischen Beobachtungen zu verbinden sein dürfte, um klarer zu sehen.

Hier liegt noch ein sehr dunkles Feld vor uns; und wenn schon man immer nur an der Hand der Erfahrung zu gewissen Schlüssen kommen wird, so ist doch wenigstens erlaubt, wenn nicht sogar geboten, an Möglichkeiten zu denken. Denn die Natur arbeitet wohl mehr nach Paradoxien im menschlichen Sinne als nach Analogien.

Dass der Wind aus verschiedenen Weltgegenden Sporen von verschiedenen Pilzen mit sich führe, davon habe ich mich durch directes Experiment überzeugt.

In den an der Trockenfäule erkrankten Kartoffeln, welche ich vor mehreren Jahren untersuchte, waren die einzelnen Amylumkörner oft von lappigen, klammerartig sich ausbreitenden Fädchen umfangen und umsponnen, deren Zweiglein sich immer mehr und mehr in den Zellen ausbreiteten. Ich halte sie für die Anfänge eines Mycelium, dessen Pilz endlich aus der Oberfläche hervorbricht und fructificirt, nachdem es sich unter ihr dichter verfilzt hat. Wenn constatirt ist, dass die Brand- und Fadenpilze ihre Sporen durch die Stomata einsprossen lassen, so ist doch, aller Analogie gemäss, die Frage gerechtfertigt: wie kommen denn andere Arten in die Pflanze, deren Entwicklungsgeschichte noch nicht so aufgeklärt ist, als wir's Bary von einigen verdanken? Wenn man nicht gerade bei ihnen die Generatio aequivoca zu Hülfe ruft, müssen ihre Keime oder Anlagen doch auch von Aussen hinzukommen.

Ueberdiess wäre immerhin noch die Möglichkeit denkbar (welche Rob. Brown wenigstens früher annahm), dass manche Pilze vermöge eines amorphen (schleimigen, stickstoffreichen) Antheils ihrer Sporen den Säften der dazu disponirten Pflanzen eine solche Mischung, respective Einmischung ertheilten, welche die Reconstruction des Myceliums im Innern der Gewebe und daraus die volle Entwicklung bis zu neuen Sporen zur Folge hätte. Wie schnell und in welcher ungeheueren Zahl vermehrt sich manchmal eine einzelne Zelle eines Gährungspilzes in einer dazu disponirten Flüssigkeit! Allerdings ist ein solcher Uebergang noch nicht durch die directe Beobachtung nachgewiesen. Sollte er aber unmöglich sein?" M.

urn:nbn:de:bvb:355-ubr05969-0176-7

3. Mémoire sur l'Ergot des Glumacées, par M. L. R. Tulasne, Aide-naturaliste au Muséum naturelle. (Annal. des scienc. naturell. Partie Botanique. III. Série. Tome XX. 1853. No. I. p. 1—56.)

Endlich ist die wahre Natur des Mutterkorns aufgeklärt und zwar in einer Weise, die kaum einen Zweifel mehr übrig lässt. Tulasne's ausgezeichneter Beobachtungsgabe verdanken wir diese, wie so viele andere Entdeckungen in der Physiologie der Pflanzen.

Es ist keine spontane krankhafte Missbildung des Roggenkorns; denn dieses wird in der Regel vom Mutterkorn verzehrt, manchmal auch von unten herauf seitwärts in die Höhe gehoben, manchmal vom Schmierbrande (Tilletia Caries) erfüllt, während am Grunde des nämlichen Roggenkorns ein Mutterkorn sitzt und sich andrückt.

Es ist auch keine Verhärtung eines klebrigen Schleimes, welcher an den Spitzen der Fruchtknoten an trocknen Sommertagen am frühen Morgen ausschwitzt; denn zu derjenigen Zeit, da solche Ausschwitzung statt hat, ist das blau-schwarze Rudiment des Mutterkorns am Samenkorne des Roggens schon vorhanden.

Es wird auch nicht hervorgebracht durch eine Schimmel-Art, welche ähnlich der Essigmutter perlschnurförmige Fäden bildet, in welchen sich ein Glied an das andere reiht. Einen solchen Pilz gibt es wohl an den Getreidekörnern, und auch an anderen Pflanzen. Er ist häufig ein Begleiter der Mutterkorns. *Ergotetia abortifaciens* nannte ihn Quekett, *Oidium abortifaciens* Berkeley und Broome. Aber von ihm rührt nicht das Mutterkorn her, denn er findet sich auch an Pflanzen, an welchen kein Mutterkorn sich bildet, und er lebt noch fort, wenn das Mutterkorn längst gereift ist.

Wohl aber bildet sich das Mutterkorn in einem feinwolligen Gewebe, welches äusserlich den Fruchtknoten des Roggens (oder der andern betreffenden Graminee) von unten herauf überzieht, und von diesem übersponnenen Fruchtknoten sich nährt. Dieser wollige Ueberzug ist voller Höhlungen, und in jede Höhlung strecken sich kurze Fäden hinein, welche kleine elliptische Körnchen an ihrer Spitze tragen. Dieses ist dasselbe, was Leveillé: *Sphacelia*, was Corda: *Hymenula* nannte, und was Beide richtig als den Anfang des Mutterkorns erkannten. Es ist aber kein eigener, für sich bestehender Pilz, obgleich diese Körnchen in Wasser gelegt Fäden treiben und sich vermehren, sondern nur das erste Stadium eines Pilzes mit den Itzigsohn'schen Körperchen, die Einige für Pollen, Andere für Lagerkeime halten, — mit anderen Worten ein Spermo-

urn:nbn:de:bvb:355-ubr05969-0177-3

gonium mit Spermatien, wie bei den Lichenen und auch bei vielen Pilzen.

Es ist vielmehr eine Schwamm-Mutter, ein Mycelium; nicht das erste zarte, wollige Mycelium, denn dieses trug die Spermatien, und fällt zusammen, wenn die Spermatien reif in die Lüfte sich zerstreuen; sondern eine fortwachsende, sich immer mehr verdichtende zweite Form des Myceliums, bestimmt, einen Winter zu überstehen und erst im kommenden Frühjahr die wahre Frucht, den vollkommenen Pilz hervorzubringen, gleichsam eine Puppe, aus der im nächsten Jahre der Schmetterling hervorgeht.

Reife Mutterkörner, sogleich oder bald nach der Aernte (in den Monaten Juli bis October) in feuchte Erde gesenkt, oder in feuchten Sand gelegt, und mit Moos überdeckt, ohne andere Zuthat unter Gläsern in kalten Zimmern aufbewahrt, gaben (einige nach drei Monaten noch im Herbste desselben Jahres, andere in fünf bis sechs Monaten im April, Mai oder Juni des folgenden Jahres) kleine gestielte höckerige rothe Knöpfchen, die sich unter dem Mikroskope als eine Kolbensphärie zeigten, ähnlich der *Sphaeria ophioglossoides* und beschrieben von Fries als *Sphaeria* (jetzt *Cordyceps*) *purpurea* im Syst. mycol. II. S. 325. Tulasne nennt die Gattung *Claviceps*.

Zahlreiche Versuche an Mutterkörnern von den verschiedensten Grasarten, von *Secale cereale*, *Triticum hybernum*, *Triticum repens*, *Arrhenatherum elatius*, *Brachypodium sylvaticum*, *Dactylis glomerata*, *Alopecurus agrestis*, *Poa aquatica*, *Glyceria fluitans*, *Anthoxanthum odoratum*, *Ammophila arenaria*, *Lolium perenne* und *temulentum* gaben den nämlichen Pilz.

Etwas verschieden davon, aber ganz gleicher Gattung war ein anderer Pilz, welcher aus dem Mutterkorn der *Heleocharis uniglumis*, *multicaulis* und *Baeothryon*, ferner ein dritter Pilz, welcher aus dem Mutterkorn der *Molinia caerulea* und *Phragmites communis* wuchsen Tulasne nennt die dritte Art *Claviceps microcephala*, die zweite auf Binsen *Claviceps nigricans* und die allererst beschriebene auf Roggen u. s. w. *Claviceps purpurea*. Letztere hält er für einerlei mit *Sphaeria entomorrhiza* der Flora danica, nicht Dikson's und einerlei mit *Kentrosporium mitratum* Wallroth's nicht Bonorden's.

Auffallen mag es allerdings, dass, während das Mutterkorn zum Schaden der Aernten allenthalben in Europa und oft im Ueberflusse vorkommt, der rothe Pilz nur höchst selten in einzelnen nördlichen Gegenden gesehen worden ist, da doch seine rothe Farbe ihn leicht verrathen müsste, wenn er eben so häufig als das Mutterkorn wäre. Man trennt sich daher schwer von dem Zweifel, ob er wirklich ein

urn:nbn:de:bvb:355-ubr05969-0178-9

veitere Entwicklung des Mutterkorns, ein drittes Lebensalter des 'ilzes, oder nicht vielmehr ein eigener Parasit sei, der dem Mutterorne nicht näher angehört, als die *Cordyceps militaris* mit der Raupe er *Phalaena Cossus*, aus der sie ihre Nahrung zieht, in Verbindung teht. Nachdem aber so viele Versuche mit Mutterkörnern von den erschiedensten Grasarten aus verschiedenen Gegenden und verschiedenen Jahrgängen übereinstimmend mit der *Claviceps purpurea* enigten, so muss man doch wohl glauben, dass die Verbindung der *Claviceps* mit dem Mutterkorne keine bloss äusserliche, sondern eine nnerliche organische ist. Auch müsste die *Claviceps purpurea*, wenn ie ein Parasit wäre, gleich der *C. ophioglossoides*, *capitata* und *militaris* doch wohl ein ähnliches Fadenmycelium haben, wovon aber nicht das Mindeste bemerkt worden ist. Unmittelbar aus der weisen Masse des Mutterkorns, durchbrechend die schwarze Umkleidung, teigt allmählig das Knöpfchen empor. Die Pilze sind klein, nur ier Linien hoch, der Knopf nicht dicker als eine starke Stecknadel, nag daher im freien Felde, auch da, wo das Ackerfeld nicht umgebrochen wird, trotz der rothen Farbe leicht dem Auge entgangen sein.

Da manchem Leser der Flora die Annalen, welche diese interessante Abhandlung enthalten, nicht zugänglich sein dürften, so glaubte ich, dass eine vorläufige Nachricht dieser für Botanik und Landwirthschaft merkwürdigen Entdeckung willkommen sein werde, bis eine vollständige Uebersetzung oder eine nähere Beleuchtung mit eigenen Beobachtungen im Buchhandel erscheint.

F. F. v. Strauss.

Gelehrte Anstalten und Vereine.

Königl. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

In der Sitzung der physikalisch-mathematischen Classe am 9. Jan. las Hr. Prof. A. Braun über das Vorkommen von Zink im Pflanzenreich.

Es ist bekannt, dass die Galmeihügel Rheinpreussens und des angrenzenden Belgiens eine eigenthümliche Flora besitzen; namentlich wird der Besucher dieser Gegenden durch ein der *Viola tricolor* verwandtes Veilchen überrascht, das seine zahlreichen, schön gelben Blüthen in ununterbrochener Folge vom Frühling bis zum späten Herbste entfaltet und in der Gegend von Aachen (bei Stollberg, Hergenrath, auf dem Altenberg u. s. w.) allgemein unter dem Namen des Galmeiveilchens, in der dortigen Volkssprache Kelmesveilchen oder Kelmesblume, bekannt ist. Lejeune hat dieses Veilchen in

urn:nbn:de:bvb:355-ubr05969-0179-7

veitere Entwicklung des Mutterkorns, ein drittes Lebensalter des 'ilzes, oder nicht vielmehr ein eigener Parasit sei, der dem Mutterorne nicht näher angehört, als die *Cordyceps militaris* mit der Raupe er *Phalaena Cossus*, aus der sie ihre Nahrung zieht, in Verbindung teht. Nachdem aber so viele Versuche mit Mutterkörnern von den erschiedensten Grasarten aus verschiedenen Gegenden und verschiedenen Jahrgängen übereinstimmend mit der *Claviceps purpurea* enigten, so muss man doch wohl glauben, dass die Verbindung der *Claviceps* mit dem Mutterkorne keine bloss äusserliche, sondern eine nnerliche organische ist. Auch müsste die *Claviceps purpurea*, wenn ie ein Parasit wäre, gleich der *C. ophioglossoides*, *capitata* und *militaris* doch wohl ein ähnliches Fadenmycelium haben, wovon aber nicht das Mindeste bemerkt worden ist. Unmittelbar aus der weisen Masse des Mutterkorns, durchbrechend die schwarze Umkleidung, teigt allmählig das Knöpfchen empor. Die Pilze sind klein, nur ier Linien hoch, der Knopf nicht dicker als eine starke Stecknadel, nag daher im freien Felde, auch da, wo das Ackerfeld nicht umgebrochen wird, trotz der rothen Farbe leicht dem Auge entgangen sein.

Da manchem Leser der Flora die Annalen, welche diese interessante Abhandlung enthalten, nicht zugänglich sein dürften, so glaubte ich, dass eine vorläufige Nachricht dieser für Botanik und Landwirthschaft merkwürdigen Entdeckung willkommen sein werde, bis eine vollständige Uebersetzung oder eine nähere Beleuchtung mit eigenen Beobachtungen im Buchhandel erscheint.

F. F. v. Strauss.

Gelehrte Anstalten und Vereine.

Königl. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

In der Sitzung der physikalisch-mathematischen Classe am 9. Jan. las Hr. Prof. A. Braun über das Vorkommen von Zink im Pflanzenreich.

Es ist bekannt, dass die Galmeihügel Rheinpreussens und des angrenzenden Belgiens eine eigenthümliche Flora besitzen; namentlich wird der Besucher dieser Gegenden durch ein der *Viola tricolor* verwandtes Veilchen überrascht, das seine zahlreichen, schön gelben Blüthen in ununterbrochener Folge vom Frühling bis zum späten Herbste entfaltet und in der Gegend von Aachen (bei Stollberg, Hergenrath, auf dem Altenberg u. s. w.) allgemein unter dem Namen des Galmeiveilchens, in der dortigen Volkssprache Kelmesveilchen oder Kelmesblume, bekannt ist. Lejeune hat dieses Veilchen in

urn:nbn:de:bvb:355-ubr05969-0179-7

seiner *Revue de la Flore de Spaa* (1824, p. 49.) unter dem Namen *Viola calaminaria* als eigene Art unterschieden, es aber später (im *Compendium Flor. Belg.* 1829) selbst wieder als *Viola lutea* Smith bezeichnet. Ebenso betrachten Koch und andere Autoren dasselbe wohl mit Recht als Abart der *Viola lutea* (Smith) oder *grandiflora* (Huds.), einer Art, die sich von *Viola tricolor* hauptsächlich durch fadenförmige unterirdische Ausläufer, durch welche sie den Winter überdauert, unterscheidet. Von *Viola lutea* der Alpen und Voralpen, so wie von der in den hohen Vogesen auf Granit und Syenitboden vorkommenden Form derselben, welche Spach *Viola (Mnemion) elegans* genannt hat, unterscheidet sich das Galmeiveilchen übrigens wenigstens im Habitus bedeutend, indem seine Stengel mehr niederliegend und am Grunde sehr vielfach verzweigt (daher *V. lutea* var. *multicaulis* Koch), auch die Blüthen im Allgemeinen weniger gross sind.

In Gesellschaft der *Viola calaminaria* finden sich noch mehrere andere für die genannten Galmeihügel charakteristische Pflanzen, namentlich *Alsine verna*, *Armeria vulgaris* und *Thlaspi alpestre* (*Thl. calaminare* Lejeune), Pflanzen, die, wenn auch in jener Gegend den Galmeihügeln eigenthümlich, doch in vielen anderen Gegenden auf galmeifreiem Boden wachsen.

Die Blüthenfarbe von *Viola lutea (grandiflora)* der Alpen und Vogesen wechselt vom dunkelsten Violett durch mancherlei Abstufungen und Mischungen bis zum reinsten Gelb, während die Blüthen der *V. calaminaria*, wenigstens in der Gegend von Aachen, fast immer gelb sind, bald dunkler, fast bis ins Dottergelbe, bald lichter weissgelb. Nur an den Grenzen des Galmeigebietes finden sich hier und da Exemplare mit hellvioletten oder bläulichen oder gelb und bläulich gemischten Blüthen, welche von Kaltenbach in seiner Flora des Aachener Beckens als Bastarde des Galmeiveilchens und der gewöhnlichen *Viola tricolor*, welche allerdings auf bebautem Land in der Nähe vorkommt, betrachtet werden. Auch eine ächte *Viola calaminaria* mit dunkelvioletter Blüthe wurde bei Blankenrode im Kreis Warburg, im östlichen Theile Westphalens, auf Galmeiboden und zwar auch dort in Gesellschaft der *Alsine verna* gefunden.

Das an den Galmeigehalt des Bodens geknüpfte Vorkommen der *Viola calaminaria*, welches so constant ist, dass selbst bergmännische Versuche auf die blosse Anzeige dieses Veilchens mit Erfolg unternommen worden sind, veranlasste den Vortragenden, Hrn. Victor Monheim daselbst zu einer chemischen Untersuchung dieser Pflanze, mit namentlicher Prüfung derselben auf etwaigen Zinkgehalt, aufzufordern. Hr. Monheim war so freundlich, diesem Wunsche nachzukommen und unter seiner Aufsicht wurde von Hrn. Friedrich

urn:nbn:de:bvb:355-ubr05969-0180-7

Bellingrodt die nachstehende chemische Untersuchung des erwähnten Veilchens ausgeführt, aus welcher sich unzweifelhaft ergibt, dass den bisher bekannten 18 Elementen, welche in den Bau der Pflanze eingehen, das Zink als 19tes beizufügen ist.

„Das frische, unzerschnittene Kraut mit den Wurzeln wurde, um die adhärirenden Erdtheilchen vollständig zu entfernen, so lange mit Wasser gewaschen, bis dasselbe, 16 bis 18 Stunden mit salzsäurehaltigem Wasser macerirt, nichts Unorganisches an die verdünnte Säure abgab. Kraut und Wurzeln wurden dann fein zerkleinert, mit Wasser und Chlorwasserstoffsäure während 12 Stunden im Dampfbade digerirt, und nachdem die Pflanzensubstanz von der Flüssigkeit getrennt, der Auszug mit chlorsaurem Kali behandelt. Aus dem entfärbten Auszug wurde nun, durch Ammoniak im Ueberschuss, Thonerde, organische Substanzen, und das Eisen theilweise gefällt. Der in dem Filtrate durch Schwefelammonium bewirkte Niederschlag wurde in Chlorwasserstoffsäure gelöst, mit Salpetersäure oxydirt, und mit Ammoniak das Eisen vollständig ausgeschieden. Ein Theil der abfiltrirten Flüssigkeit wurde mit Kalilauge gekocht, wo sich Spuren von Mangan abschieden. (Der Manganniederschlag wurde durch Schmelzen mit kohlensaurem Natron und Salpeter auf Platinblech durch die grüne Färbung als solcher constatirt.) In dem Filtrate wurde durch Schwefelwasserstoffwasser das Zink evident nachgewiesen. Ein anderer Theil, der von dem Eisenoxydniederschlag abfiltrirten Flüssigkeit wurde direct mit Schwefelammonium gefällt, der getrocknete Niederschlag im Platintiegel geglüht, mit Salpetersäure befeuchtet, wieder geglüht, das Ganze mit verdünnter Essigsäure behandelt und aus der essigsauren Lösung durch Schwefelwasserstoffwasser das Zink gefällt. Aus einem andern Theile des, von den äusseren Unreinigkeiten befreiten Krautes wurde der Saft abgepresst, und auch darin, nach oben angegebenem Verfahren, das Zink deutlich nachgewiesen."

Nekrolog.

Am 6. März starb in Leyden Dr. Reinwardt, Professor emeritus der Botanik. Schon lange mussten seine zahlreichen Freunde diesem schmerzlichen Ausgang eines verjährten Leidens, einer oft wiederkehrenden Bronchitis chronica, entgegensehen. Reinwardt hat ein Alter von etwa 72 Jahren erreicht und nach den vielen Strapatzen einer Reise in Niederländisch Indien ist diese Lebensdauer nur durch das sorgfältigste Maas möglich geworden, das er in allen Dingen einzuhalten verstand. Maashalten war eine seiner hervorragendsten Tugenden und er hat im Sinne dieses Wortes handelnd stets eine sehr grosse und segensreiche Wirksamkeit entwickelt, prüfend, ermunternd, anregend, helfend. Wir stehen nicht an auszusprechen, dass mit Reinwardt wohl der gelehrteste, vielseitigste aller zur Zeit lebenden Botaniker gestorben ist. Seine Stellung als Referent über die wissenschaftlichen Arbeiten, welche von niederländischen Societäten ins Leben gerufen worden sind, gab ihm Veranlassung, auf die Entwicklung vieler Wissenschaften zu blicken und

urn:nbn:de:bvb:355-ubr05969-0181-3

Bellingrodt die nachstehende chemische Untersuchung des erwähnten Veilchens ausgeführt, aus welcher sich unzweifelhaft ergibt, dass den bisher bekannten 18 Elementen, welche in den Bau der Pflanze eingehen, das Zink als 19tes beizufügen ist.

„Das frische, unzerschnittene Kraut mit den Wurzeln wurde, um die adhärirenden Erdtheilchen vollständig zu entfernen, so lange mit Wasser gewaschen, bis dasselbe, 16 bis 18 Stunden mit salzsäurehaltigem Wasser macerirt, nichts Unorganisches an die verdünnte Säure abgab. Kraut und Wurzeln wurden dann fein zerkleinert, mit Wasser und Chlorwasserstoffsäure während 12 Stunden im Dampfbade digerirt, und nachdem die Pflanzensubstanz von der Flüssigkeit getrennt, der Auszug mit chlorsaurem Kali behandelt. Aus dem entfärbten Auszug wurde nun, durch Ammoniak im Ueberschuss, Thonerde, organische Substanzen, und das Eisen theilweise gefällt. Der in dem Filtrate durch Schwefelammonium bewirkte Niederschlag wurde in Chlorwasserstoffsäure gelöst, mit Salpetersäure oxydirt, und mit Ammoniak das Eisen vollständig ausgeschieden. Ein Theil der abfiltrirten Flüssigkeit wurde mit Kalilauge gekocht, wo sich Spuren von Mangan abschieden. (Der Manganniederschlag wurde durch Schmelzen mit kohlensaurem Natron und Salpeter auf Platinblech durch die grüne Färbung als solcher constatirt.) In dem Filtrate wurde durch Schwefelwasserstoffwasser das Zink evident nachgewiesen. Ein anderer Theil, der von dem Eisenoxydniederschlag abfiltrirten Flüssigkeit wurde direct mit Schwefelammonium gefällt, der getrocknete Niederschlag im Platintiegel geglüht, mit Salpetersäure befeuchtet, wieder geglüht, das Ganze mit verdünnter Essigsäure behandelt und aus der essigsauren Lösung durch Schwefelwasserstoffwasser das Zink gefällt. Aus einem andern Theile des, von den äusseren Unreinigkeiten befreiten Krautes wurde der Saft abgepresst, und auch darin, nach oben angegebenem Verfahren, das Zink deutlich nachgewiesen."

Nekrolog.

Am 6. März starb in Leyden Dr. Reinwardt, Professor emeritus der Botanik. Schon lange mussten seine zahlreichen Freunde diesem schmerzlichen Ausgang eines verjährten Leidens, einer oft wiederkehrenden Bronchitis chronica, entgegensehen. Reinwardt hat ein Alter von etwa 72 Jahren erreicht und nach den vielen Strapatzen einer Reise in Niederländisch Indien ist diese Lebensdauer nur durch das sorgfältigste Maas möglich geworden, das er in allen Dingen einzuhalten verstand. Maashalten war eine seiner hervorragendsten Tugenden und er hat im Sinne dieses Wortes handelnd stets eine sehr grosse und segensreiche Wirksamkeit entwickelt, prüfend, ermunternd, anregend, helfend. Wir stehen nicht an auszusprechen, dass mit Reinwardt wohl der gelehrteste, vielseitigste aller zur Zeit lebenden Botaniker gestorben ist. Seine Stellung als Referent über die wissenschaftlichen Arbeiten, welche von niederländischen Societäten ins Leben gerufen worden sind, gab ihm Veranlassung, auf die Entwicklung vieler Wissenschaften zu blicken und

urn:nbn:de:bvb:355-ubr05969-0181-3

in allen hat er sich einen offenen freien Blick bewahrt. Sein Urtheil war in diesen Dingen stets mild und nachsichtig, aber dabei gerecht und auf gründliche Kenntnisse basirt. Wer wird ihn in dieser Beziehung zu ersetzen vermögen? Früher Professor der Chemie und Botanik, dann als Reisender in Niederländisch Indien mit sehr wichtigen, administrativen Arbeiten — über Dinge der Sanitäts-Polizei, des Schulwesens u. s. w. — betraut, neben naturhistorischen Forschungen, die alle 3 Reiche zu umfassen hatten, war es ihm niemals vergönnt, sich abzuschliessen und jene Versenkung in das Object eintreten zu lassen, worin man allein die schriftstellerische Thätigkeit glücklich entwickeln kann. Wären diese eigenthümlichen Verhältnisse nicht gewesen, so besässen wir ohne Zweifel aus Reinwardt's Feder die gediegensten Einzelforschungen und gar Manches, was publicirt worden ist, würde auf eine andere Quelle zurückgewiesen werden. Reinwardt war es immer nur um die Sache, niemals um die Person zu thun, und so vermochte er stets grossmüthig jeden Fortschritt in der Wissenschaft zu begrüssen, jedes Factum treu anzuerkennen, selbst wo er wusste, dass in der Bekanntmachung desselben sein Verdienst nicht nach Gebühr sei gewürdigt worden. Reinwardt war eine durchaus edle, liebevolle Natur. Darum schaarten sich auch stets alle niederländischen Männer der Wissenschaft in Vertrauen und Neigung um den vortrefflichen Gelehrten, um den feinen, weltkundigen Geschäftsmann, um den zartfühlenden, grossmüthigen Freund, und er bildete ein Centrum für sie Alle und für alle Bewegung der Geister in den naturhistorischen Wissenschaften. Seine kostbaren Sammlungen, seine reiche Bibliothek standen Allen offen, wie seine Gesellschaftssäle von dem lebhaften Worte geistreicher und gelehrter Männer widerhallten. Eine hochgebildete, edle Gemahlin und liebliche Enkel unterstützten den heiteren Greis in der Ausübung dieser geselligen Tugenden durch die würdigste Haltung. Gross und laut ist daher die Trauer um den Heimgegangenen, der den letzten Schritt in jener feierlichen Ruhe und Heiterkeit that, woran man den wahren Weisen erkennen kann. Ich will für heute nicht genauer eintreten in die Schilderung der geistigen und gemüthlichen Natur dieses reichbegabten, durchaus harmonischen Menschen. Seine philosophischen Ueberzeugungen waren von einer Tiefe, von einer Tragweite, dass sie verdienen, Gemeingut der literarischen Welt zu werden, und wenn viele der edelsten, wohlgedachten, menschenfreundlichen Arbeiten des unermüdlichen Mannes in den Acten der Regierungsbehörden vergraben bleiben, andere, kritische Berichte und Gutachten, mit denen er aus allen Seiten des Landes betraut wurde, nur in ihrer Wirkung auf Haltung und Richtung der gelehrten Studien, wie im Reflexe, erscheinen, wird das Bild des gütigen, sinnigen, hochgelehrten Mannes immer lebendig bleiben bei denen, die das Glück hatten, ihm nahe zu stehen, seine milde Stimme zu hören, sein geistig erregtes Auge blitzen zu sehen und zu beobachten, wie gerne er seine Hand ausstreckte, Gutes zu thun.

Redacteur und Verleger: Dr. Fürnrohr in Regensburg.

urn:nbn:de:bvb:355-ubr05969-0182-9

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1854

Band/Volume: 37

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Literatur 162-176