

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin
vom 14. Juli 1874.

Director: Herr Neumayer.

Herr Braun sprach über laterale accessorische Sprosse. Die Veranlassung dazu gab ein von Professor Baillon mitgetheiltes Bulletin der Soc. Linn. de Paris vom 6. Mai 1874, in welchem sich eine Mittheilung von Ramey befindet: „*sur un nouveau mode de bourgeonnement chez le Caladium esculentum*“, nach welcher sich bei dieser Pflanze in der Achsel jedes Blattes nebeneinander und einen fast vollständigen Gürtel bildend, 15 bis 25 Knospen von ungleicher Grösse finden, die grösste, lange vor den übrigen gebildete, der Mittellinie des Blattes entsprechend. Es ist nicht deutlich, ob die Ueberschrift dieser Mittheilung ein solches Vorkommen in derselben Blattachsel nebeneinanderstehender Knospen ganz im Allgemeinen oder blos für *Caladium* und verwandte Aroideen als neu bezeichnet; der einen wie der anderen Auffassung ist entgegenzustellen, dass dasselbe keineswegs unbekannt ist. Bei *Colocasia esculenta* Schott (*Caladium esculentum* auct.) ist es zwar bisher nicht beobachtet worden¹⁾, wohl aber bei mehreren anderen damit verwandten Aroideen aus der Gattung *Xantho-*

¹⁾ Einige, freilich noch etwas jugendliche Exemplare dieser Pflanze, die ich in diesen Tagen untersucht habe, zeigten mir nur eine einzige Knospe in jeder Blattachsel.

soma, bei welchen Dr. Magnus die Anwesenheit zahlreicher collateralen Knospen in den Sitzungsber. unserer Gesellschaft vom 17. Januar 1871 beschrieben hat.

Was überhaupt die Kenntniss des Vorkommens accessorischer und namentlich seitlicher accessorischer Knospen betrifft, so ist darüber Folgendes anzuführen. Die ersten Beobachtungen über accessorische Knospen verdanken wir Roeper (*Enum. Euphorb.* 1824 u. *Linnaea* I. 1826) und von ihm stammt die Bezeichnung. Fälle von seitlicher Stellung derselben waren ihm jedoch nicht bekannt. E. Meyer, welcher die accessorischen Knospen „Beiaugen“ nennt (*Linnaea* VII. 1832. S. 443), spricht zuerst von nebenständigen Beiaugen, doch beruhen alle angeführten Beispiele (*Pisonia*, *Psoralea*, *Cissus*, *Syringa*, *Symphoricarpus*, *Crataegus*, *Rubus odoratus*) auf Irrthum, indem er basilare Seitenknospen der Hauptknospe für accessorische Knospen hielt. Wydler kennt in seinen älteren Mittheilungen über accessorische Sprosse (*Bot. Zeit.* 1843, S. 225, *Berner Mitth.* 1852, No. 241—242, *Flora* 1857, S. 25) gleichfalls noch keine Beispiele seitlicher Stellung derselben. Wichura (*Flora* 1847, S. 234) versteht unter „Nebenknospen“ wohl Beiknospen im Allgemeinen; die von einigen Acanthaceen angeführten Beispiele seitlicher Stellung derselben gehören ohne Zweifel zu den unterständigen Beiknospen mit seitlicher Ausweichung. Bei Guillard (*Bull. d. l. soc. bot. de Fr.* IV. 1857, p. 938), so wie in der ein Jahr später erschienenen reichen Zusammenstellung der „*bourgeons axillaires multiples*“ von Damaskinos und Bourgeois (ebend. V. p. 598) kehrt die Meyer'sche Eintheilung in accessorische Knospen unter, über und neben der ersten oder Hauptknospe wieder, allein die für den dritten Fall angeführten Beispiele (Asclepiadeen, *Petunia* und *Schizanthus*, *Tilia*, Malvaceen, Passifloreen, Cucurbitaceen, zahlreiche Papilionaceen, *Pisonia*, *Mercurialis*, Urticaceen) beruhen wohl insgesamt auf irrthümlicher Auffassung. Nur bei einigen Papilionaceen und Urticaceen kann man über die Erklärung zweifelhaft sein. *Medinilla*, welche Guillard anführt, habe ich noch nicht verglichen. Einige ächte und unzweifelhafte Fälle sind wohl zuerst von Irmisch in dem Werke über Knollen- und Zwiebelgewächse (1850) beschrieben worden;

ich werde sie nachher aufführen. Am längsten bekannt, wenn auch erst später öffentlich besprochen, ist der Fall von *Cyperus Papyrus* (Caspary, aml. Bericht der 35. Naturforscher-versammlung in Königsberg 1860, S. 304; Wydler, Flora 1864, S. 609). Einen weiteren Fall beschreibt Caspary an d. ang. Orte von *Hydrilla verticillata*. Eine Zusammenstellung mehrerer Fälle giebt Magnus in den Beiträgen zur Gattung *Najas* (1870). Andere an verschiedenen Orten zerstreute Mittheilungen werde ich bei der nachfolgenden übersichtlichen Zusammenstellung sämmtlicher mir bekannter Beispiele anführen.

Es hat sich herausgestellt, dass seitliche accessorische Sprosse oder, wie man kurz sagen kann, collaterale Sprosse vorzugsweise bei Monocotylen vorkommen, während in die Medianlinie fallende (seriale) in dieser Abtheilung des Pflanzenreichs zu den Seltenheiten gehören.¹⁾ Umgekehrt verhalten sich die Dicotylen, bei welchen seriale Sprosse so häufig sind, dass man ihr bald normales, bald nur unter besonderen Umständen erscheinendes Vorkommen fast als einen allgemeinen Charakter derselben betrachten kann; wogegen collaterale Sprosse nur in sehr wenigen Fällen und meist nur als seltene Ausnahmen beobachtet sind. Es hängt dies offenbar mit dem verschiedenen Character des Blattes zusammen: bei den Monocotylen erscheint das Blatt mehr in die Breite gedehnt, der ganzen Breite nach mehr gleichwerthig; bei den Dicotylen mehr nach der Mittellinie concentrirt, die Seitentheile der Basis (des Primordialblattes) zu schwächeren Nebenblättern herabsinkend oder ganz unterdrückt. Ich lasse nun die mir bekannten Fälle folgen:

1. *Cyperus Papyrus*.— Schon im Jahre 1833 haben mich genaue Aufnahmen des Zweiganfangs zur Ueberzeugung gebracht, dass die zahlreichen (oft bis zu 15!) in gedrängter Querreihe in der Achsel jedes Hochblattes der reichen Dolde dieser Pflanze stehenden Zweige als Sprosse gleichen Grades, d. i. als nicht

¹⁾ Beispiele bieten *Butomus umbellatus*, *Cladium Mariscus*, *Cyperus vegetus* (bei allen diesen in der Inflorescenz), *Dioscorea Batatas* (die acc. Knospe ein Bulbill), *Commelyna tuberosa* (nach Wydler). Noch seltener sind accessorische Sprosse bei Coniferen; ich kenne sie nur bei *Sequoia sempervirens* und zwar unterhalb des Hauptsprosses und meist ein Jahr später als dieser sich entwickelnd.

von einander, sondern von derselben Achse abstammende Geschwistersprosse betrachtet werden müssen. Sie sind alle in gleicher Weise gegen die Hauptachse orientirt, indem sie mit einem röhrigen, gegen die Hauptachse der Dolde mit 2 Kielen versehenen Niederblatt (dem den Monocotylen gewöhnlich zukommenden, median nach hinten stehenden Vorblatt) beginnen, worauf ein zweites median nach vorne liegendes Blatt (das erste Laubblatt des sogenannten Involucrum) folgt, an welches sich die folgenden nach $\frac{1}{3}$ St. und zwar an den Sprossen der rechten Seite rechts-, an denen der linken Seite linkswendig anschliessen, während der in keiner Weise ausgezeichnete mittelste Spross bald rechts-, bald linkswendige Blattstellung besitzt. Eine kurze Erwähnung der accessorischen Sprossbildung dieser Pflanze findet sich, meines Wissens, zuerst in Casparys Mittheilungen über *Hydrilla verticillata* (Amtl. Bericht der 35. Versamml. deutscher Naturf. 1860, S. 304), eine ausführliche Besprechung in Wydler's Bemerkungen über *Cyperus Papyrus* (Flora 1864, S. 611). Wydler ist jedoch ungewiss, ob die in Querreihen geordneten Zweige dieser Pflanze zu den accessorischen zu rechnen seien, da er eine simultane Entstehung derselben vermuthet, während die sonst bekannten in senkrechter Reihe stehenden accessorischen Zweige successive entstehen, ja sogar nicht coordinirt, sondern subordinirt sein sollen, d. i., wie er früher (Bot. Zeit. 1843, l. c.) ausgeführt hat, einer vom anderen abstammen sollen. Allein diese Vorstellung, welche in Beziehung auf den Anfang der Blattstellung am Zweige allen sonstigen Erfahrungen widersprechende Voraussetzungen verlangt, ist durchaus unbegründet. Ob die mehrfachen Knospen einer Blattachsel gleichzeitig oder successive entstehen, ist ganz unerheblich, wenn sie nämlich als coordinirt, nicht als eine Reihe von Kindern und Kindeskindern, sondern als Geschwister aufgefasst werden.

2. *Allium*. Verschiedene, wahrscheinlich sehr zahlreiche Arten dieser Gattung haben in den Achseln der Blätter, welche die Zwiebel bilden, mehrere Knospen (Brutzwiebeln), bald in einfacher Reihe neben einander, bald in doppelter Querreihe, wie dies zuerst Irmisch (Knollen- und Zwiebelgew. 1850) gezeigt hat. Auf Tafel II. des genannten Werkes zeigt Fig. 41 einen Fall von *All. sativum* mit 2 kleinen Brutzwiebelchen

auf jeder Seite der grösseren, in der Mitte der Blattachsen stehenden; Fig. 19 zeigt drei gestielte Zwiebelchen in einer Achsel von *A. rotundum*; Fig. 6 u. 7 zeigen 6 in 2 Reihen geordnete von *A. vineale*, ebenso Fig. 17 von *A. Scorodoprosium*. Von *A. tulipaefolium* giebt Areschoug (*Groddknopparnas* 1857) auf Taf. II., Fig. 2 eine Darstellung mit mehreren gestielten Knospen in derselben Achsel. Die zuerst genannte Art, unser gewöhnlicher Knoblauch, über welchen ich selbst in der Sitzung unserer Gesellschaft vom 18. November 1862 berichtet habe, bietet ein vortreffliches, jederzeit leicht zu erhaltendes Beispiel zur Demonstration dieses Verhältnisses. Ich fand 4 bis 6 Zwiebelchen in den Achseln der äusseren Blätter der Zwiebel, 2 bis 3 in den Achseln der inneren. Bei *A. Ascalonicum* fand ich nicht mehr als 2 Zwiebelchen zusammen.

3. *Nothoscordum striatum* und *fragrans* Kunth verhalten sich ungefähr wie *Allium vineale*, doch ist die Zahl der Zwiebelchen, besonders bei der ersteren Art, noch viel grösser und bilden dieselben, wenn die äussersten Blätter abgefault sind, dadurch, dass die zweien aufeinander folgenden Blättern angehörigen Halbkreise derselben sich vereinigen, einen vollständigen Kranz um die Zwiebel.

4. *Ornithogalum umbellatum*, wenigstens ein Theil von dem, was unter diesem Namen gewöhnlich begriffen wird, und ebenso mehrere verwandte Arten, denen ein „*bulbus proliferus*“ zugeschrieben wird, z. B. *O. divergens* Bor. und *O. Pater familias* Godr. verhalten sich wie No. 3.

5. *Ornithogalum scilloides*. Die Auffassung der von H. v. Mohl (Bot. Ztg. 1859, S. 377) beschriebenen, auf der Rückenseite der Zwiebelhäute festsitzenden Bulbille als achselständiger, nur angewachsener, welche ich in meiner Schrift über Polyembryonie etc. von *Caelebogyne* (Abhandl. der Akad. vom Jahre 1859, S. 184) bloss als Vermuthung aussprach, ist unzweifelhaft die richtige.

6. *Hyacinthus orientalis*. In den Achseln der äussersten, schon abgedürreten Scheiden der Zwiebel fand ich 3 bis 4 collaterale Brutzwiebeln.

7. *Muscari botryoides* und *racemosum* haben nach Wydler, ähnlich wie *Ornithogalum umbellatum*, „Neben-

zwiebelchen“ in beträchtlicher Zahl, die in der Achsel eines Blattes sowohl in Querreihen, als auch in senkrechten Reihen stehen (Flora 1864, S. 612).

8. *Gagea*. Ob die bei dieser Gattung zuweilen vorkommenden gehäuft „Adventivzwiebelchen“ hierher gehören, vermag ich nicht mit Sicherheit anzugeben. (Vergl. Irmisch l. c. Taf. III. Fig. 41, von *G. lutea*).

9. *Crocus vernus*. Drei dicht nebeneinander stehende Brutzwiebelchen innerhalb derselben Scheide wurden von Dr. Magnus beobachtet (1872).

10. *Lilium bulbiferum*. Auf das öftere Vorkommen nebeneinanderstehender Bulbille in den Achseln der oberen Laubblätter dieser Art habe ich schon früher aufmerksam gemacht (vergl Caspay, Amtl. Bericht l. c.); noch regelmässiger findet sich dieses Verhältniss bei *Lilium tigrinum*, bei welchem ich bis 4 collaterale Bulbille beobachtet habe, alle in derselben Weise orientirt, das erste Niederblatt nach hinten, das zweite nach vorn gerichtet.

11. *Xanthosoma versicolor* und *atrovirens*, zuerst beobachtet von Dr. Magnus (vergl. Sitzungsbericht vom 17. Januar 1871). Ebenso bei *Colocasia esculenta* nach Ramay (*Bull. d. l. soc. Linn. d. Paris* 1874, 6. Mai.) Die Blätter dieser knollenbildenden Aroideen sind mehr als stengelumfassend, daher die Ränder übereinandergreifend. Die dadurch entstehende Rollung der Scheide folgt, ebenso wie die Rollung der Spreite, dem langen Weg der $\frac{2}{5}$ St. Bei *Xanth. versicolor* fand ich ausser der grösseren medianen Knospe in einiger Entfernung davon auf der Hebungseite des Blattes 4 bis 5 kleine accessorische. Auf der Senkungsseite fehlten dieselben entweder ganz oder waren nur in geringerer Zahl vorhanden.

12. *Morenia*. An einem männlichen Exemplare einer dieser Gattung angehörigen und im Palmenhause unseres bot. Gartens unter dem Namen *M. corallocarpa* Wendl. cultivirten Palme bemerkte Dr. Magnus im Sommer vorigen Jahres, dass 5 bis 6 Blüthenkolben in der Achsel desselben (schon abgefallenen) Blattes nebeneinander standen, während an einem weiblichen, den Namen *M. Lindeniana* tragenden Exemplar die Kolben einzeln auftraten. Es scheint dies, wie man aus

v. Martius *Expositio Palmarum systematica* (im 3. Bande der grossen Monographie der Palmen) entnehmen kann, eine allen Arten der genannten Gattung zukommende Eigentümlichkeit zu sein, indem es daselbst im *Character genericus* heisst: „*Spadices infra comam verticillati 6 ad 10*“ und in der Beschreibung von *M. Pöppigiana*: „*Flores feminei in spadibus solitariis aut geminis.*“

13. *Musa*. Die männlichen sowohl, wie die weiblichen Blüten stehen bei dieser Gattung in Mehrzahl in den Achseln der Bracteen, bei *M. coccinea* nur wenige in einfacher Querreihe, bei *M. Ensete, paradisiaca* und den Verwandten in sehr grosser Zahl in mehrfachen Querreihen, alle gleich orientirt, ohne Spur eines Zusammenhangs unter einander und ohne Spur von Vorblättern.

14. *Hordeum*. Bei der Gerste stehen bekanntlich je 3, gegen die Achse gleich orientirte Aehrchen beisammen; ob die seitlichen als accessorisch betrachtet werden dürfen, will ich vorläufig nicht mit Bestimmtheit behaupten.

15. *Hydrilla verticillata*. Neben der Blüthe steht in derselben Achsel ein Laubspross (Caspary l. c. S. 304). Es ist dies unter den Monocotylen der einzige bekannte Fall von qualitativ verschiedenen Geschwistersprossen. Die relative Stellung derselben erinnert an das Vorkommen eines Laubsprosses neben der Inflorescenz bei vielen Leguminosen (Vicieen, Phaseoleen, Trifolieen etc.), bei welchen jedoch (ob in allen Fällen, ist noch bestimmter zu ermitteln) der Laubspross als Seitenspross aus der Basis des Blütenzweiges zu betrachten ist.

16. *Aethusa Cynapium*. An üppigen Exemplaren fand ich, jedoch äusserst selten, neben dem normalen Laubspross einen kümmerlichen accessorischen (1873).

17. *Carum Carvi*. Ebenso wie bei 16, von C. Schimper schon vor langen Jahren beobachtet. Der accessorische Spross steht hier vor dem zerschlitzten Nebenblatt.

18. *Dipsacus silvester*. Sehr kümmerliche Nebensprossen neben dem Hauptspross, meist nur auf einer Seite, habe ich in diesem und dem verflossenen Jahre an mehreren Exemplaren in mittlerer Stengelhöhe von den Trichtern der verbundenen Blätter versteckt beobachtet.

19. *Galium Cruciatum*. „Stipularsprosse“ von Wydler beschrieben in Flora 1859, S. 8. Sie scheinen sehr selten zu sein.

20. *Urtica urens* und andere Arten tragen die Blütenstände zu beiden Seiten am Grunde axillärer Laubsprosse ohne sichtbare Tragblätter. Wydler lässt sie nicht als accessorisch gelten und ohne eine durchgreifende Vergleichung der Familie möchte auch ich nicht dafür eintreten. Zu Gunsten der Annahme kann Folgendes angeführt werden. Die unteren Laubsprosse, welche nicht von Blütenständen begleitet sind, beginnen mit einem transversalen Blattpaar, worauf sofort ein medianes folgt, nach der gewöhnlichen Regel der Abwechslung. Am blühenden Theil der Pflanze würden die Blütenstände, wenn man sie nicht als accessorisch betrachtet, den Achseln eines ersten unterdrückten Blattpaares mit transversaler Stellung angehören, worauf das zweite Blattpaar (das erste der Laubblätter) mediane Stellung haben sollte. Dies ist jedoch nicht der Fall; es steht vielmehr transversal ebenso wie das erste Paar der Laubblätter an den unteren Zweigen.

21. *Begonia bulbifera* Link. Ob die in grosser Zahl in derselben Blattachsel oft neben einem Blütenstande angehäuften Bulbille dieser Art durch accessorische Vermehrung zu erklären sind, bedarf noch genauerer Untersuchung.

22. *Loranthaceae*. Ueber die in dieser Familie vorkommenden mannigfaltigen und höchst merkwürdigen Anordnungsweisen zahlreicher Blüten über jedem Deckblatt ist Eichler's Monographie der brasilianischen Loranthaceen (Martius, *Flora Bras. Fasc. XLIV*), namentlich die Auseinandersetzungen zur Gattung *Phoradendron* (S. 99 nebst Taf. 31) zu vergleichen. Den einfachsten Fall zeigt das nordamerikanische *Phorad. florescens*, welches meist nur 3 zusammengehörige Blüten zeigt, eine mittlere, in ziemlicher Entfernung über dem Deckblatt stehende, und jederseits eine etwas tiefer stehende seitliche. Auch bei dem europäischen *Arceuthobium Oxycedri* habe ich häufig in einer Blattachsel 3 weibliche Blüten gesehen, jedoch in gleicher Höhe und dicht am Tragblatt, ähnlich wie es von Pöpp. u. Endl. t. 199 von *Antidaphne viscoidea* abgebildet wird.

23. *Welwitschia mirabilis*. Die Blütenäste dieses wunderbaren Gewächses entspringen in Querreihen auf concentrischen

ringförmigen Wülsten innerhalb der riesenmässigen ausdauernden Cotyledonen, die jüngsten Reihen den Cotyledonen am nächsten. Caspary (Schrift. d. phys. ök. Gesellsch. zu Königsberg 1863, S. 17) macht auf die Analogie dieser Stellung der Blütenäste mit der von *Cyperus Papyrus* beschriebenen aufmerksam. Der Fall von *Welwitschia* erscheint als eine periodische Wiederholung der Zweigbildung von *C. Papyrus* in derselben Blattachsel in absteigender Folge.

24. Es liegt nahe, mit den vorausgehenden Fällen schliesslich die Anordnung der Eiknospen am Grunde der Zapfenschuppen der wahren *Cupressineen* zu vergleichen, wie dies auch von Eichler (in v. Martius *Fl. Bras. Fasc. XXXIV*) geschehen ist; es würde mich aber zu weit abführen, wenn ich auf dieses streitige Gebiet hier näher eingehen wollte.

Herr Kny sprach unter Vorlegung von Zeichnungen über eine grüne, parasitische Alge, die er in diesem und dem vorigen Sommer im hiesigen botanischen Garten reichlich auf den Blättern von *Ceratophyllum demersum* L. angetroffen hat. In geringerer Zahl kommt sie auch auf den Stengeln dieser Pflanze vor. Die Zellen des Schmarotzers liegen meist isolirt, seltener gruppenweise, dem grosszelligen Gewebe unterhalb der Epidermis eingebettet, von deren Zellen sie durch dickere Membran und plasmareicheren und tiefer grün gefärbten Inhalt abstechen. Auf die Nährpflanze üben sie anscheinend keine schädliche Wirkung, auch wenn sie dieselbe in grosser Zahl befallen. Ihre Form nähert sich der Kugelgestalt; doch zeigen sich, sowohl von der Aussenfläche des Blattes, als auf Querschnitten durch dasselbe gesehen, häufig geringe Abplattungen von einer oder mehreren Seiten, die jedenfalls durch den Druck der umgebenden Zellen hervorgerufen sind. Nach oben von der kleinzelligen Epidermis des *Ceratophyllum*blattes bedeckt, senden sie durch diese einen stumpf warzenförmigen Fortsatz nach aussen, der sich kaum über die Oberfläche des Blattes erhebt. Wahrscheinlich bezeichnet dieser Theil die Stelle, an welcher die Schwärmspore ihren Weg in das Innere der Nährpflanze gefunden hat. Von der Aussenfläche gesehen, wird der warzenförmige Fortsatz meist von nur 2 Epidermiszellen seitlich um-

fasst, ist aber nicht selten auch von drei bis vier derselben umgeben.

Die Vermuthung des Vortragenden, dass in den besprochenen grünen Zellen eine neue Form der von Cohn aufgestellten Gattung *Chlorochytrium* vorliegen möchte, stützt sich zunächst nur darauf, dass neben Zellen mit grünem Inhalte zuweilen entleerte Membranen von gleicher Form und Grösse gefunden wurden. Eine Zerklüftung des Inhaltes in Schwärmosporen oder ein Eindringen solcher in junge Blätter von *Ceratophyllum demersum* zu beobachten, ist trotz mehrfach hierauf gerichteter Bemühungen bisher nicht gelungen.

Die Frage, ob die besprochenen parasitischen Algenzellen nicht vielleicht mit *Chlorochytrium Lemnae* Cohn identisch sind, das in einem anderen Teiche des hiesigen botanischen Gartens auf *Lemna trisulca* L. reichlich vorkommt, lässt sich nach den sparsamen Daten über die Entwicklung der Zellen zur Zeit nicht entscheiden. Wahrscheinlich ist dies nicht; denn, obschon die Grösse der grünen Zellen auf *Ceratophyllum demersum* von denen auf *Lemna trisulca* nicht beträchtlich abweicht, sind sie auf letztgenannter Pflanze doch gewöhnlich deutlich in einer Richtung verlängert und die äussere warzenförmige Erhebung tritt weiter über die Epidermis der Nährpflanze hervor. Doch wäre es nicht undenkbar, dass diese Formverschiedenheiten eine Folge des Einflusses der beiden Nährpflanzen auf den Parasiten sein könnten. Ein sicheres Urtheil über Identität oder Verschiedenheit der Art kann in vorliegendem, wie in anderen ähnlichen Fällen nicht durch Constatirung geringer Unterschiede in der Form des Parasiten, sondern nur durch gegenseitige Infektionsversuche begründet werden, die Vortragender demnächst anzustellen beabsichtigt.

Herr Kny legte ferner im Anschluss an die von Herrn Dr. Magnus in der Sitzung dieser Gesellschaft vom 20. Januar d. J. gegebene Aufzählung der in und um Berlin gefundenen Arten der Gattung *Synchytrium* Exemplare von *S. aureum* Schröter auf *Lysimachia Nummularia* L. und von *S. globosum* Schröt. auf Blättern von *Potentilla reptans* L. vor. Erstere Art wurde vom Vortragenden kürzlich am Finkenkrug bei Berlin, letztere ebendasselbst von Stud. chem. Heinrich Kretschmer aufge-

funden. Die auf den Blättern von *Potentilla reptans* erzeugten Gallen stimmen nicht genau mit denen überein, welche Schröter in seiner werthvollen Arbeit über die Gattung *Synchytrium* (Cohn's Beiträge zur Biologie der Pflanzen Heft I. Taf. I. Fig. 1) auf *Viola* abbildet. Die befallenen Epidermiszellen des Blattes von *Potentilla reptans* sind, wie dies in ganz ähnlicher Weise bei *Synchytrium Myosotidis* Kühn auf *Potentilla argentea* L. und bei *S. rubrocinctum* Magnus auf *Saxifraga granulata* L. der Fall ist, ausserhalb der Dauerzellen des Schmarotzers mit intensiv rothgefärbtem Saft gefüllt und die sie umgebenden Epidermiszellen sind zum grösseren Theil nur senkrecht zur Oberfläche ausgewachsen, ohne sich durch Querwände getheilt zu haben. Doch steht Vortragender an, auf diese Abweichungen im Bau der Gallen eine neue Art zu gründen, bis Infektionsversuche ein sicheres Urtheil gestatten.

Nachträgliche Bemerkung. In Schneider's Herbarium schlesischer Pilze findet sich unter No. 229 das *Synchytrium* auf *Potentilla reptans* ebenfalls als *S. globosum* Schröter (*forma Potentillae*) bezeichnet. Hiermit stimmt auch die Ansicht von Dr. Schröter überein, welche dieser Vortragendem brieflich mitgetheilt hat.

Herr Magnus zeigte *Puccinia Malvacearum* Mont. auf *Althaea rosea* vor, die Herr Senator Dr. Brehmer in einem Garten in Lübeck entdeckt und ihm freundlichst zugesandt hatte. Es ist dies der erste in Norddeutschland constatirte Standort. Es ist recht bemerkenswerth, dass, obwohl Herr Senator Dr. Brehmer bei seinen Spaziergängen um Lübeck stets *Malva silvestris* und *M. neglecta* auf die Anwesenheit der *Puccinia* prüfte, er sie nicht auf diesen Arten antraf, während sie hingegen in einem Privatgarten 30 Stöcke der *Althaea rosea* in stärkstem Maasse angegriffen hatten, so dass dieselben verkümmerten. Es ist dieses recht hervorzuheben im Vergleiche zu ihrem Auftreten in Bordeaux und Rastatt, nach welchen Orten sie durch spontane Ausbreitung von gegebenen Punkten aus hingelangte und wo sie zuerst immer auf *Malva silvestris*, erst später auf *Althaea rosea* auftrat. Die grosse Entfernung Lübeck's vom nächsten bekannten deutschen Standorte Rastatt und das Fehlen der *Puc-*

cinia an Zwischenstationen, wie z. B. Berlin, weisen darauf hin, dass sie nach Lübeck nicht durch spontane Verbreitung, sondern auf dem Handelswege, vielleicht von England oder Frankreich aus gelangt ist und hängt damit ihr erstes Auftreten auf *Althaea rosea* in Gärten zusammen.

Nachschrift. Durch die grosse Freundlichkeit des Herrn Prof. Dr. Ahles erhielt ich *Puccinia Malvacearum* Mont. auf *Malva silvestris* aus Stuttgart, woselbst sie Herr Prof. Ahles in der Umgegend und vereinzelt im bot. Garten der polytechnischen Schule Ende Juli d. J. auffand. Ferner sandte sie Herr Prof. Ahles auf cultivirter *Althaea rosea*, der sie sehr geschadet hatte, aus dem Garten der Wilhelma in Canstatt bei Stuttgart, sowie aus Beuron im Donauthale. In die Umgegend von Stuttgart, wohin sie wahrscheinlich von Rastatt aus mit intermediären, durch den Verkehr bewirkten Sprüngen gelangt ist, scheint sie durch spontane Ausbreitung gelangt zu sein, worauf das Auftreten auf der wilden *Malva silvestris* hindeutet.

Zweite Nachschrift. Wie Herr Dr. Stahl Herrn Prof. Dr. Ascherson mittheilte, trat *Puccinia Malvacearum* schon im Herbst 1873 bei Strassburg i. Els. auf *Althaea rosea* und andern Malvaceen auf und hat sich ebenso diesen Sommer viel gezeigt. Es war dieses frühzeitige Auftreten bei Strassburg i. Els. von vorn herein aus dem Auftreten bei Rastatt zu erwarten. — Ferner theilte mir Herr Dr. Rabenhorst mit, dass Prof. Oudemans die *Puccinia Malvacearum* 1874 reichlich bei Amsterdam beobachtet hat. — Endlich theilt Herr Prof. Reess in den Sitzungsberichten der physikalisch-medicinischen Societät zu Erlangen, Sitzung vom 13. Juli, mit, dass Herr Stud. Ch. Kellermann dieselbe bei Erlangen und Nürnberg 1874 in grosser Menge auftreten sah, und ist es besonders hervorzuheben, dass er sie ausser auf *Althaea rosea* und *Malva rotundifolia* L. (*M. vulgaris* Fr.) auch bei Nürnberg auf *Althaea officinalis* auffand, derselben Art, auf der sie Montagne ursprünglich aus Chile von Bertero erhalten hatte. In derselben Mittheilung wird die interessante Beobachtung des Herrn Stud. Ch. Kellermann über das Eindringen der Sporidienkeimschläuche in die Nährpflanze mitgetheilt, wonach diese zunächst auf der Cuticula bis zur Grenze zweier Epidermiszellen hinwachsen, dort die Cuticula

durchbohren und zwischen den Membranen der benachbarten Epidermiszellen eindringen, um intercellular weiter zu wachsen. An dieser Stelle erweisen mir die Verf. die Ehre, in einer Anmerkung mit z. Th. gesperrter Schrift drucken zu lassen, dass, wenn ich in der Sitzung vom 16. December 1873 in meinem Vortrage über die Einwanderung der *Puccinia Malvacearum* von einem Eindringen der Sporidienkeime durch die Spaltöffnungen speche, ich das wohl nicht beobachtet, sondern aus der Analogie mit *Puccinia Dianthi* geschlossen habe. Ich glaube, dass sich das aus meinem Vortrage mit Nothwendigkeit von selbst ergibt. Denn ich sage ausdrücklich l. c: „Nach dem Baue und Auftreten der *Puccinia*-Lager und dem Baue ihrer Sporen gehört sie zu der Section der Gattung *Puccinia*, deren Arten nur Teleutosporenlager bilden u. s. w.“, woraus für jeden Unbefangenen folgt, dass ich eben weiter Nichts, als diesen Bau der Lager und Sporen beobachtet habe. Auch geht aus meinem Vortrage zur Genüge hervor, dass mir zur Zeit desselben nur trockenes, mir von Hrn. Ploveright aus England zugesandtes Material zur Verfügung stand, und sollte auch der Vortrag nur die Einwanderungs- und Verbreitungserscheinungen mehrerer Rostpilze besprechen. Diesen scheinen auch die Verfasser im Allgemeinen so aufgefasst zu haben, da sie mich mit Recht vorne nicht unter den Beobachtern der Entwicklungsgeschichte und Biologie des Pilzes citiren. Um so mehr muss mir die Anmerkung auffallen, die eigentlich den schwersten Vorwurf für einen exacten Naturforscher enthält, nämlich den: „Nicht Beobachtetes“ als „Thatsächliches“ angegeben zu haben.

Ferner zeigte Hr. Magnus ein monströses Radieschen (Rübe von *Raphanus sativus* var. *radicula*) vor, das ihm Herr Alfred Reuter von der Pfaueninsel bei Potsdam zugesandt hatte, wo es Herr Hofgärtner Reuter aus vom Acclimatisationsverein erhaltenen Samen gezogen hatte. Die Wurzel desselben ist 9 Centimeter unterhalb der normalen Rübe wiederum auf ihrer einen Seite zu einer zweiten 1.4 Centimeter langen und 0.65 Centimeter breiten Rübe angeschwollen, jenseits deren sie in eine noch 10 Centimeter lange dünne Wurzel auslief. Es ist dies um so interessanter, als neuerdings von Schenk wiederum

behauptet wird, dass der grösste Theil des Radieschens aus der angeschwollenen hypocotylen Axe gebildet wird, die auch jedenfalls daran theilhaftig ist. Hier zeigt sich, dass auch die reine Wurzel zu einer vollkommen ähnlichen Rübe anschwellen kann. Auch die Radieschen sind geradezu selten von einer einseitigen Anschwellung der hypocotylen Axe und Hauptwurzel gebildet.

Herr Ascherson legte eine von Dr. Gerhard Rohlf's aus der Oase Siuah mitgebrachte Blattrippe von *Phoenix dactylifera* vor, welche eine, soweit bekannt, bisher nur dort beobachtete Farbenabänderung zeigt. Die bei der gewöhnlichen Form einförmig grün, nur am untersten Theil des scheidenartigen Basaltheils braun gefärbte Rippe zeigte sich hier bis fast zum Beginn der Blattfläche glänzend schwarzbraun, von da an dunkelbraun auf hellröthlich braunem Grunde marmorirt. Dattelpalmen mit so gefärbten Blattrippen wurden in der Oase des Jupiter Ammon in grösserer Anzahl angetroffen und sind dieser Färbung halber zur Anfertigung von Palmstöcken besonders beliebt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin](#)

Jahr/Year: 1874

Band/Volume: [1874](#)

Autor(en)/Author(s): Neumayer

Artikel/Article: [Sitzungs-Bericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin am 14. Juli 1874 71-84](#)

