

berge Abessiniens sehr verschieden ist. Hier fand Hildebrandt u. A. folgende als neu erkannte Pflanzen: *Indigofera somalensis* Vatke, *Buxus Hildebrandtii* Baillon, *Triumfetta actinocarpa* S. Le M. Moore, *Barleria Hildebrandtii* S. Le M. Moore, *Urbania lyperiaeflora* Vatke, *Solanum Hildebrandtii* A. Br. et Bouché, *Heliotropium hirsutissimum* Vatke, *H. somalense* Vatke, *Ballota Hildebrandtii* Vatke et Kurtz, *Lasiocorys argyrophylla* Vatke, *Pluchea heterophylla* Vatke, *Pulicaria Kurtziana* Vatke, *P. Hildebrandtii* Vatke, *Inula somalensis* Vatke. Eine Beschreibung des Ausflugs nach Lasgori und dem Ahlgebirge hat J. M. Hildebrandt im X. Bd. der Zeitschr. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin, S. 266—295, gegeben.

Nach seiner Rückkehr nach Aden machte Hildebrandt zu seiner Erholung einen Ausflug nach Kurratschi und den Indus aufwärts und begab sich dann nach Sansibar, wo er im Juli 1873 eintraf. Von hier aus besuchte er, zum Theil in Gesellschaft des Thierhändlers Hagenbeck, die Flüsse Wami und Kingani, machte einen Ausflug nach Baraua an der Süd-Somaliküste, und legte sowohl auf diesen Touren, als auch auf der Insel Sansibar selbst ungemein reichhaltige naturgeschichtliche Sammlungen an. Von bemerkenswerthen Pflanzen, die der Reisende aus diesem Gebiet — theils lebend, theils in Herbarexemplaren — zurückbrachte, sind anzuführen: *Crotalaria pseudoeriosema* Vatke, *Indigofera palustris* Vatke, *Aeschynomene cristata* Vatke, *Dalbergia vacciniifolia* Vatke, *Clitoria zanzibarensis* Vatke, *Milletia pirifolia* Vatke, *Clathrospermum biovulatum* S. Le M. Moore, *Grewia ectasicarpa* S. Le M. Moore, *Nymphaea zanzibariensis* Casp. (eine der schönsten Zierden des Victoria-Hauses im Berliner botanischen Garten), *Sebaea oldenlandioides* Le M. Moore, *Pentas zanzibarica* Vatke, *Triainolepis Hildebrandtii* Vatke, *Psychotria punctata* Vatke, *Plectronia zanzibarica* Vatke, *Chasalia umbreticola* Vatke, *Polysphaeria parvifolia* Hiern, *Gardenia zanguibarica* Hiern, *Enterospermum micranthum* Hiern, *Hedyotis flosculosa* Hiern, *H. fugax* Vatke, *Pentodon pentandrus* Vatke, *Torenia ramosissima* Vatke, *Leucas densiflora* Vatke, *Aeolanthus zanzibaricus* S. Le M. Moore, *Vernonia Poskeana* Vatke et Hildebrandt, *V. Hildebrandtii* Vatke, *Laggera sordida* Vatke, *Gynura filiformis* Vatke, *G. microcephala* Vatke, *Encephalartos Hildebrandtii* A.Br. et Bouché.

Einestheils seiner angegriffenen Gesundheit wegen, dann aber auch, um sich auf seine langgeplante Reise zum Kenia, dem nördlichen Rivalen des Kilima 'Ndjaro, vorzubereiten, kehrte Hildebrandt im August 1874 nach Europa zurück. Jedoch schon im Anfang des nächsten Jahres trat er seine zweite Reise an, auf der er sich von Aden aus, wo er im Februar 1875 anlangte, zunächst nach Meith im Gebiet der Habŕ-Gehardyis-Somal begab. Von hier aus besuchte er das Serrutgebirge (ca. 2000 m), in dem er ausser dem schon früher im Ahlgebirge beobachteten *Buxus Hildebrandtii* Baillon, der *Hydnora abyssinica* A.Br. (von der auch ein Exemplar mit fünftheiligem Perigon vorkam) und der *Boswellia Carteri* Birdwood, der Mutterpflanze des Weihrauchs, folgende neue Pflanzen fand: *Indigofera umbraticola* Vatke, *I. Sedgewickiana* Vatke et Hildebrandt (dem Arzte Sedgewick, der den Reisenden später auf dem englischen Stationsschiff bei Sansibar „London“ behandelte, zu Ehren benannt), *Boswellia neglecta* S. Le M. Moore, *Adhatoda barlerioides* S. Le M. Moore, *Tinnea heterotypica* S. Le M. Moore, *Trichodesma heliocharis* S. Le M. Moore, *Hildebrandtia africana* Vatke (vergl. A. Braun in Sitzungsber. d. naturforschenden Freunde zu Berlin vom 18. Jan. 1876), *Leptadenia ? visciformis* Vatke, *Pulicaria Renschiana* Vatke, *Psiadia incana* Oliv. et Hiern, *Iphiaea ? microphylla* Vatke, *Sericocoma somalensis* S. Le M. Moore, *S. pallida* S. Le M. Moore, *Holothrix Vatkeana* Rehb. fil., *Dracaena schizantha* Baker (liefert Drachenblut; vergl. J. M. Hildebrandt in Sitzungsber. d. naturforsch. Freunde zu Berlin vom 19. März 1878, und in d. Monatsschrift d. Vereins zur Beförder. d. Gartenbaues in den Kgl. preuss. Staaten, Juli-Heft 1878), *Anthericum inconspicuum* Baker und *A. corymbosum* Baker. Der merkwürdigste Fund ist jedenfalls die neue Convolvulaceengattung *Hildebrandtia*, ein kleiner Strauch mit etwas dornig endenden Zweigen und an ein *Lycium* erinnerndem Habitus, dessen tetramere Blüten dadurch ausgezeichnet sind, dass die beiden äusseren Kelchblätter bei der Fruchtreife zu unverhältnissmässig grossen Flügeln auswachsen.

Nach Aden zurückgekehrt reiste Hildebrandt nach Sansibar, von wo er nach kurzem Aufenthalt sich seinem Plane gemäss nach der Comoro-Insel Johanna begab, auf der

er vom Juni bis zum September 1875 verweilte. Die üppige Vegetation dieser, nach Hildebrandt zu den lieblichsten Eilanden der Erde zu zählenden Insel, von der der Reisende in der Zeitschr. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin Bd. XI, 1876, S. 37—49 eine naturhistorische Skizze gegeben (vergl. auch Just, Botan. Jahresber. IV. 1876, S. 1161, No. 161), bot eine Anzahl neuer Pflanzen dar: *Mucuna comorensis* Vatke, *Crinum Hildebrandtii* Vatke, *Ravenea* [nov. gen. Palmar.] *Hildebrandtii* Bouché, *Balanophora Hildebrandtii* Rehb. fil., *Cyathea Hildebrandtii* Kuhn, *Trichomanes Hildebrandtii* Kuhn, *Selaginella Hildebrandtii* A.Br., *S. amphirrhizos* A.Br.), von denen besonders das merkwürdige *Trichomanes Hildebrandtii* hervorzuheben ist, dessen kreisrunde, bis thalergrosse Frondes reihenweis den Baumstämmen fest angedrückt sind und sehr an gewisse Lebermoose erinnern.

Unter den 54 Moosarten, die der Reisende auf Johanna aufnahm, waren 47 neu (nach den Bestimmungen von C. Müller Halens., der die Hildebrandt'schen Moose in der Linnaea, XL. S. 225—300, beschrieben hat), nur 3 hat die Insel auch mit Madagascar, und nur eine mit Afrika gemeinsam. Unter den Algen von Johanna ist ein neues baumbewohnendes *Chroolepus* und das merkwürdige, von Bornet in seinen Recherches sur les gonidies des lichens (Ann. sc. nat. 5. Ser. Tome XVII, 1870) auf Taf. 12 abgebildete *Dictyonema sericeum* Montagne bemerkenswerth. Die von Hildebrandt in Ost-Afrika gesammelten Flechten hat von Krempelhuber (Linnaea XLI S. 135—144) bearbeitet.

Wieder in Sansibar angekommen warb Hildebrandt Leute an und versah sich mit allem Nöthigen, um seine projectirte Reise ins Innere des schwarzen Continents, zum Ndur Kenia, anzutreten. Er begab sich zunächst nach Pangáni; da er von hier aus seine Pläne nicht verwirklichen konnte, ging er nach Lamu, um von dort aus zu versuchen, durch die Süd-Gala-Länder den Tana aufwärts zum Kenia vorzudringen. Auch hier scheiterten alle Bemühungen des Reisenden eine Karawane zu bilden, und zwar an der Furcht der Gala vor den Somäl, die von Norden her verwüstend in die benachbarten Gala-Gebiete eingedrungen waren. Fieberkrank und durch skorbutische Ulcerationen an den Beinen an jeder Thätigkeit gehindert kehrte Hildebrandt December 1875 nach Mom-

bassa zurück. Da er auch hier die gehoffte Genesung nicht fand, ging er nach Sansibar, wo er — wie schon erwähnt — im Hospital des englischen Stationsschiffes „London“ Aufnahme und ausgezeichnete Pflege fand. Vollständig wieder hergestellt begab sich unser Reisender November 1876 von Sansibar, wo er neue Leute angeworben, wieder nach Mombassa, machte von dort, zum Theil um seine Leute einzuüben, einen Ausflug nach Mawéni in Durúma und brach am 10. Januar 1877 von Mombassa nach dem Inneren auf, um den Kenia zu erreichen. Er durchzog nacheinander die Gebiete von Taita, Ukamba und Kitui, hielt sich überall längere Zeit auf, legte naturgeschichtliche Sammlungen an und machte verschiedene wissenschaftliche Beobachtungen. Durch die Furcht seiner Leute vor den von Norden her andringenden Wakwafi einerseits und den Wakamba (den Bewohnern Kitui's) andererseits, sowie durch das feindselige Benehmen der letzteren gegen ihn selbst sah sich Hildebrandt gezwungen, schweren Herzens umzukehren — drei Tagereisen nur von dem Ziel seiner Reise, dem Kenia, entfernt. Im August 1877 langte er wieder in Mombassa an, lohnte seine Leute ab und kehrte, durch seine zerrüttete Gesundheit gezwungen, nach kurzem Aufenthalt in Mombassa über Sansibar nach Europa zurück. Von den auf diesen letzten Reisen gesammelten höchst interessanten Pflanzen sind — soweit die bis jetzt gemachten Bestimmungen derselben es erlauben — zu erwähnen: *Galactia argenteifolia* S. Le M. Moore, *Dalbergia brevicaudata* Vatke, *Ormocarpum Kirkii* S. Le M. Moore, *Pithecolobium zanzibaricum* S. Le M. Moore, *Ammannia Hildebrandtii* Koehne ined., *Tristellateia africana* S. Le M. Moore, *Cladostemon paradoxus* A.Br. et Vatke, *Uvaria Asterias* S. Le M. Moore, *Blepharis pratensis* S. Le M. Moore, *Notonia Hildebrandtii* Vatke, *Wedelia abyssinica* Vatke, *Vernonia aemulans* Vatke, *Aspilia wedeliaeformis* Vatke, *Hydrosme maxima* Engler, *Ouvirandra Hildebrandtii* hort. Berol., *Selaginella eublepharis* A.Br.

Ueber die höchst merkwürdige Capparidee *Cladostemon paradoxus* (nov. gen.), sowie über einige andere der von Hildebrandt entdeckten neuen Pflanzen hat A. Braun in den Monatsberichten der Berliner Akademie der Wissenschaften (1876, S. 855—867; vgl. auch Sitzungsber. der naturforschenden Freunde zu Berlin 1876, S. 6—8, S. 113—123, sowie Just

Botan. Jahresber. IV. 1876, S. 558, No. 149 und S. 1122, No. 75) eine ausführliche Mittheilung gemacht. — *Ouwirandra Hildebrandtii* hort. Berol. ist eine im Berliner botanischen Garten äusserst dankbar blühende Pflanze (ohne Fensterblätter), die der Reisende in Taita in flachen, nur zur Regenzeit gefüllten Tümpeln fand. Während der trockenen Jahreszeit findet man nur die derben Rhizome der *Ouwirandra*; in der Regenperiode entwickelt sie dann ziemlich schnell eine grosse Anzahl von Blättern und zahlreiche langgestielte (blauviolette) Blütenstände, die nach dem Abblühen in das Wasser zurücksinken.

Einen summarischen Ueberblick seiner zweiten Reise hat Hildebrandt in einem Vortrag in der Berliner Gesellschaft für Erdkunde (Verhandlungen Bd. IV, S. 284—295) gegeben. Augenblicklich ist er in Berlin noch mit dem Ordnen seiner Sammlungen und dem Ausarbeiten einiger seiner Beobachtungen beschäftigt, trägt sich aber bereits mit neuen Plänen. Möge der Erfolg, der ihm bisher zur Seite stand, dem Reisenden auch bei seinen ferneren Forschungen treu bleiben!

Herr P. Ascherson legte einige neuerdings bekannt gewordene, seltene und neue Arten der märkischen Flora vor (Vgl. Sitzb. d. Bot. Ver. 1877. S. 80) und besprach hierauf unter Vorlage von getrockneten Exemplaren und zweier sorgfältig nach der Natur angefertigten Farbenskizzen von Herrn F. Kurtz¹⁾ einen bisher aus Deutschland nicht bekannten Bastard von *Ophrys aranifera* Huds. und *O. fuciflora* (Seg.) Rehb.

Am 10. Mai 1877 hatte Votr. die Freude, die ausgezeichnete Sammlung europäischer Orchideen in voller Blüthe zu sehen, welche Herr W. Lauche mit dem Erfolge, der seine mit umfassender Sachkenntniss geleiteten und von nie verlöschender Liebe zur Sache getragenen Bestrebungen stets begleitet, in Cultur erhält. Unter den zahlreichen *Ophrys*-Formen, welche er zum Theil selbst ihren natürlichen Standorten in Thüringen entnommen hatte, machte Herr Lauche den Votr. auf einige aufmerksam, die ihm zu keiner der beschriebenen Arten zu gehören schienen, und für die er daher den Verdacht einer hybriden Abstammung von den benach-

¹⁾ Dieselben sind, nebst einer von Herrn W. Lauche's Meisterhand herrührenden Abbildung der ganzen Pflanze, auf Tafel VI. der Monatschr. des Vereins zur Bef. des Gartenbaues in den Kgl. Preuss. Staaten, Oct. 1878 veröffentlicht, woselbst sich eine inhaltreiche Mittheilung des Herrn W. Lauche über die Cultur europäischer Orchideen findet.

barten Arten *O. muscifera* Huds., *O. aranifera* Huds. und *O. fuciflora* (Seg.) Rehb. (= *arachnites* Murr.) aussprach. Die weitere, genauere Ermittlung des Sachverhalts übertrug er mit schon so oft erprobter Freundlichkeit dem Votr., welcher sich bald mit Genugthuung überzeugte, dass Herrn Lauche's Deutungen vollkommen gegründet waren. Von den dem Votr. übergebenen drei Formen erwies sich die eine als ein Bastard von *O. muscifera* und *O. aranifera*, der am nächsten der von G. Reichenbach in seiner classischen Ikonographie der europäischen Orchideen (Icones florum germ. et helv. Vol. XIII. XIV. pag. 79 tab. 113 I.) beschriebenen und abgebildeten *O. hybrida* Pokorny zu stehen scheint. Die beiden anderen, einander sehr ähnlichen Formen sind unzweifelhaft aus einer Kreuzung der *O. aranifera* mit *O. fuciflora* hervorgegangen; einen Bastard dieses Ursprungs fand Votr. damals in der von ihm zu Rathe gezogenen Litteratur nicht beschrieben, bis ihm unmittelbar vor dem Drucke dieser Mittheilung durch die Güte der Herren Dr. P. Magnus und Dr. Bonnet eine ebenso seltene als werthvolle kleine Schrift bekannt wurde: *Recherches sur quelques Orchidées des environs de Toulon*¹⁾, par M. Ch. Grenier. Extrait des Mémoires de la Société d'Emulation du Doubs 1859. In dieser Abhandlung, in der der verstorbene hochverdiente französische Florist eine Anzahl Orchideen nach lebenden Exemplaren, die ihm der damalige Director des „Jardin botanique de la marine impériale à St. Mandrier, près de Toulon-sur-Mer“ Mr. Philippe übersandte, beschrieben hat, findet sich p. 9 eine *Ophrys arachnitiformis* Gren. et Phil. aufgestellt, welche, wie wir weiter unten sehen werden, dem von Herrn Lauche cultivirten Bastarde so nahe steht, dass einen gleichen Ursprung für dieselbe vorauszusetzen wohl nicht zu gewagt erscheint.

Ausser *O. hybrida*, welche Pokorny am Bisanberge bei Wien 1846 entdeckte, sind in dem erwähnten Werke von G. Reichenbach noch zwei andere Bastardformen der genannten drei Arten aufgeführt: *O. apicula* J. C. Schmidt (l. c. p. 79 tab. 102. fig. 6—9); ebenfalls aus der Kreuzung von *O. muscifera* und *O. aranifera* entstanden, vom Autor bei Holderbach im Canton Aargau 1832 aufgefunden, und *O. devenensis* Rehb. fil. (l. c. p. 87 tab. 102 nebst fig. 1—4), ein von dem gefeier-

¹⁾ Nicht Toulouse, wie Nyman (Syll. fl. eur. suppl. p. IV) unrichtig citirt.

ten Monographen der Familie bei Les Devens bei Bex im Kanton Waat 1843 zwischen *O. muscifera* und *O. fuciflora* beobachteter Bastard.

Die Gattung *Ophrys* zeichnet sich vor den übrigen, unter einander sehr nahe verwandten Gattungen der Gruppe, welche ihren Namen führt, noch mehr durch das eigenthümliche Aussehen ihrer Blüthen aus, als durch das technische Merkmal der zwei getrennten Beutelchen (bursiculae), in welche die Stieldrüsen der Pollenmassen, die sog. retinacula, eingeschlossen sind. Diese Blüthen zeigen eine auffallende Aehnlichkeit mit manchen Insekten (in Linné's Sinne), eine Aehnlichkeit, die von altersher auch in der Nomenclatur ihren Ausdruck gefunden hat. Linné sah alle Arten, welche jetzt allgemein (z. B. in Reichenbach's Werke) zu *Ophrys* gerechnet werden, als Formen einer Art, *O. insectifera*, an; seine übrigen *Ophrys*-Arten gehören grösstentheils nicht einmal zu der heutigen Tribus der Ophrydeen.

Unter den jetzigen Benennungen und Synonymen von Arten und Formen sind die Namen *apicula*, *apifera*, *arachnites*, *arachnoides*, *araneola*, *aranifera*, *bombifera*, *bombyliflora*, *bremifera*, *crabronifera*, *fucifera*, *fuciflora*, *muscaria*, *muscifera*, *myodes*, *oestriifera*, *sphagifera*, *tabanifera*, *tenthredinifera*, *vespifera* (die *gessperrt* gedruckten sind von Reichenbach für Arten angenommen) aus der Entomologie, nur der Name *Scolopax* einem weniger gerechtfertigten Vergleiche aus der Ornithologie entlehnt. Diese Insekten-Aehnlichkeit, welche selbst dem ungeübten Auge des Anfängers die Zugehörigkeit zu dieser Gattung sofort verräth (höchstens die *Serapias*-Arten erinnern einigermaassen in ihren Blüthen an unsere Gattung, sind aber habituell durch die grossen gefärbten Tragblätter der Blüthen leicht zu unterscheiden), wird namentlich durch die eigenthümliche braune, rothe oder gelbliche Färbung und sammetartige Behaarung der Lippe (labellum) hervorgebracht, die unverkennbar an den behaarten Hinterleib vieler Insekten, namentlich *Hymenoptera*, erinnert. Noch thierähnlicher, so zu sagen, erscheinen die in der Regel auf dieser Lippe befindlichen kahlen Stellen, deren oft bläulich-graue Farbe und glänzende Oberfläche an die geschorene Haut langhaariger Thiere, z. B. eines schwarzen Pudels, erinnert. Für die einzelnen Arten sind diese kahlen Stellen (signa, liturae)

sehr charakteristisch. Die seitlichen äusseren Perigonblätter (sepala) stellen alsdann die Flügel, und die seitlichen inneren (petala) die Fühlhörner des Insekts dar.

Die Linné'sche Ansicht über den specifischen Werth der *Ophrys*-Formen, welche merkwürdiger Weise auch neuerdings in dem kürzlich verstorbenen englischen Botaniker Moggridge, der diese Gattung Jahre lang an der ligurischen Küste studirte, einen Vertheidiger gefunden hat, kann als ein vollgültiges Zeugniß für ihre nahe Verwandtschaft, also für die Natürlichkeit der heutigen Gattungsbegrenzung gelten; sie erinnert an die ähnlichen Anschauungen des grossen schwedischen Naturforschers über die *Medicago*-Formen. Indess bei *Ophrys* wie bei *Medicago* hat man eine Anzahl wichtiger und zum Theil auch leicht aufzufindender Merkmale in Betracht gezogen, durch welche sich das anscheinende Chaos der Formen sicher und ohne allzu grosse Schwierigkeiten in eine Anzahl scharf geschiedener Arten gliedern lässt. Als solche gelten bei Reichenbach hauptsächlich die Form und Bekleidung der Petala, die bei manchen Arten kahl, bei anderen sammetartig behaart sind; die Form der Lippe (bei manchen ungetheilt, bei anderen dreilappig), die Richtung ihrer Ränder, das Vorhandensein oder Fehlen resp. die Richtung eines kahlen Anhängsels an der Spitze der Lippe resp. ihres Mittellappens, die Form und der Ort der kahlen Stellen.

Die Mehrzahl dieser Merkmale ist geeignet, die beiden Eltern des fraglichen Bastardes auf den ersten Blick von einander zu trennen, so dass die intermediäre Stellung des letzteren ebenfalls mit der grössten Leichtigkeit festzustellen ist. Bei *Ophrys aranifera* sind die drei Sepala grünlich, die beiden seitlichen Petala nahezu von der Länge der Sepala, zungenförmig, am Grunde kaum verbreitert, gelbgrün, kahl. Die länglich-verkehrt-eiförmige Lippe ist in der Regel ungetheilt, mit stark zurückgeschlagenen Seitenrändern, an der meist ausgerandeten Spitze öfter mit einem Spitzchen, aber nicht mit einem deutlichen Anhängsel versehen. Die graubläulichen kahlen Flecke stellen ungefähr ein stark in die Länge gezogenes H dar. *O. fuciflora* hat hingegen blassrosa gefärbte Sepala, sammetartig behaarte, röthliche, dreieckige, am Grunde etwas herzförmige, seitliche Petala, die viel kleiner als die Sepala sind, und eine breit-verkehrt-eiförmige, flache, wenig an den Rändern rück-

wärts gebogene Lippe, welche an der Spitze ein aufwärts gekrümmtes, kahles, vorn dreizahniges Anhängsel trägt. Am Grunde der Lippe befindet sich in der Regel jederseits ein hornähnlicher, gerade vorwärts gerichteter behaarter Höcker; bei *O. aranifera genuina* Rchb. fil. fehlen diese Höcker, die auch bei unseren Bastardformen nicht vorhanden sind, während sie z. B. die ebenso wie die Hauptform verbreitete var. *fucifera* (Sm.) Rchb. fil. besitzt. Die grünlich-gelben kahlen Stellen haben meist die Gestalt eines H, welches mindestens so breit als hoch ist und unter dem sich häufig noch ein kahler Querstreifen oder auch zwei rundliche kahle Flecke befinden, wie sie auch an einer der beiden von Herrn Lauche cultivirten Bastardpflanzen erscheinen.

Bei unserem Bastarde sind die Sepala grünlich-weiss, die seitlichen Petala, welche halb so gross als die Sepala oder etwas grösser und zungenförmig sind, gelblich-grün, besonders am Rande etwas sammetartig papillös, die Lippe ist an den Rändern ziemlich stark zurückgerollt und trägt an der Spitze ein gerade vorwärts gerichtetes, zwar kleines aber deutliches, spitzes Anhängsel. Die kahlen Stellen sind lila, gelblich berandet. Es liegen von diesem Bastarde zwei nur wenig verschiedene Formen vor. Bei der einen, welche eine der *O. aranifera* etwas nähere Form darstellt, sind die seitlichen Petala schmaler, länger und mehr gelblich-grün, die Lippe und ihre kahlen Stellen etwas mehr in die Länge gezogen, während bei der anderen, die sich der *O. fuciflora* etwas mehr nähert, die seitlichen Petala mehr weisslich, breiter und kürzer, die Lippe und die kahlen Stellen mehr in die Breite gezogen sind. Beide Formen sind durch die Bildung der seitlichen Petala auffallend von *O. fuciflora*, durch das Anhängsel an der Spitze der Lippe von allen Formen der *O. aranifera* verschieden. Die Grenier-Philippe'sche Pflanze, von der Votr. durch die Freundlichkeit des Herrn Dr. Bonnet ein Original-Exemplar aus dem Pariser Museum erhielt, stimmt in allen wesentlichen Merkmalen u. a. „divisions périgonales intérieures de moitié plus petites [que les extér.], labelle muni en avant dans l'échancreure d'un appendice court, glabre et porrigé“, mit den hier abgebildeten Formen überein. Unterschiede sind nur in weniger wichtigen Merkmalen zu finden. Die seitlichen Petala sind etwas breiter und kürzer, und die

nicht ganz fehlende papillöse Bekleidung ihrer Ränder so unscheinbar, dass Grenier sie glabres nennt; ihre Farbe ist vom Autor nicht angegeben, scheint aber nach dem trocknen Exemplar grünlich zu sein. An diesem Exemplar finden sich an der Lippe zwei sehr starke Höcker, doch unterscheidet Grenier 3 Formen; α . *cornuta* mit langen, β . *mammosa* mit kurzen, γ . *explanata* ohne Höcker. Grenier hat für seine Pflanze den Verdacht der Hybridität nicht ausgesprochen, welcher an Ort und Stelle zu prüfen ist. Für die hier abgebildete Pflanze kann Votr. nach Vergleich mit den angenommenen Stamm-Arten an der Richtigkeit von Herrn Lauche's Annahme hybrider Abstammung nicht zweifeln. Bei der Geringsfügigkeit der oben erwähnten Merkmale, welche die französische Pflanze von der von Herrn Lauche cultivirten trennen (bei Bastarden kann ja ohnehin eine völlige Identität zweier an verschiedenen Orten und in verschiedenen Zeiten entstandenen Formen nicht erwartet werden), scheint es dem Votr. indess vorläufig weniger gewagt, letztere als Form der ersteren unterzuordnen, als sie durch eine eigene Benennung für wesentlich verschieden zu erklären.

Wenn wir schliesslich noch *Ophrys arachnitiformis* nach alter Sitte durch eine lateinische Diagnose charakterisiren wollen, so würde sie, dem Vorbilde der Reichenbach'schen sich anschliessend, etwa folgendermaassen lauten:

Ophrys arachnitiformis Gren. et Phil. (*aranifera* \times *fuciflora*).

Perigonii phyllis lateralibus internis ligulatis elongatis margine parce papilloso-velutinis, labello oblongo-obovato margine revoluta convexo, signis fere aequae latis ac longis, appendice minuta porrecta acuta.

Weiteren Nachforschungen bleibt es vorbehalten, zu ermitteln, ob nicht auch *Ophrys exaltata* Ten. den beschriebenen Bastardformen nahe steht oder gar mit denselben zusammenfällt. Reichenbach fil. (l. c. p. 92) betrachtet die vom Autor (Fl. Nap. II p. 306 tab. 96) beschriebene und abgebildete Pflanze als eine zweifelhafte, der *O. aranifera* sehr nahe stehende Art, hat aber von Gussone unter diesem Namen *Ophrys hiulca* v. Sprun. (sowie schon früher sein Vater von Tenore selbst *O. fuciflora*) erhalten. Grenier (l. c. p. 7) beschreibt als *Ophrys exaltata* Ten. eine Pflanze, deren Blüthen durch ihre Grösse und die weisse, oder selbst blass-rosenrothe Färbung

der Sepala an *O. fuciflora* erinnern, die indess in ihren Merkmalen der *O. arañifera* weit näher steht. Die zwei seitlichen Petala sind „ciliolés et plus ou moins pubescents, d'un brun pâle mêlé d'une teinte légèrement verdâtre“; die Lippe ist in der Ausrundung mit einem kurzen Anhängsel versehen, die kahlen Stellen „très-brunes“.

Endlich berichtete Herr P. Ascher son über einen im Nachlasse des verstorbenen Geheimen Rath Braun vorgefundenen Vortrag desselben über die Pflanzen des alten Aegypten, welcher von Herrn P. Magnus und dem Vortr. in der Zeitschrift für Ethnologie von Bastian und Hartmann (1877, S. 289 ff.) veröffentlicht worden ist, und legte mehrere in demselben besprochene Gegenstände aus altägyptischen Gräbern vor.

Hierauf besprach Herr L. Wittmack unter Vorlage sehr instructiver Proben mehrere neuerdings in den Handel gekommene Oelfrüchte, namentlich die „Indische Guzerat-Saat“ (*Brassica campestris* L. mit gelblich-weißen und braunen Samen = *Sinapis glauca* Roxb.); ferner Bé-tree-Samen von Mayombe (*Lucuma spec.*), „Niko“ und „Mabo“, beide bisher noch nicht bestimmt, ebenfalls aus Westafrika, und *Trichilia emetica* Vahl (*Mafoureira oleifera* Bertol.) aus Mozambique, sowie die Samen von *Telfairia pedata* Hook. (Castanhas de Inhambane oder Koëme) aus Ostafrika (Vgl. Sitzb. d. Ges. Naturf. Frde. 1876, S. 74 ff., 1877, S. 1 ff. und 185 ff., Sitzungsber. des bot. Vereins Brandenb. 1876, S. 86, 1877, S. 145).

An der hieran sich knüpfenden Besprechung betheiligte sich namentlich Herr Winkelmann, der über die in Stettin im Handel vorkommenden Oelfrüchte, namentlich die der Oelpalme (*Elaeis guineensis* L.) und über andere neuerlich ihm zugegangene ausländische Früchte und Samen Mittheilung machte.

Hierauf wurde die Sitzung geschlossen, und es folgte in demselben Saale ein gemeinschaftliches Mittagmahl, welches, wie auf unseren Versammlungen herkömmlich, durch ungeprübte Heiterkeit und zahlreiche Trinksprüche gewürzt wurde. Herr Rathmann Haucke, welcher nebst den Herren Beigeordneten Zernikow, Rathmann Gauert, sowie den Stadtverordneten Herren Bäckermeister Geiseler, Fischermeister Andreas Gädeke und Zimmermeister Gauert der Sitzung beigewohnt hatte, trank auf das Wohl des botanischen Vereins, Herr P. Ascher-

son auf das der Stadt Oderberg und ihrer Behörden, Herr L. Kny auf den Vereins-Vorstand, und Herr C. Bolle auf die beiden Oderberger Mitglieder, Herren Schmidt und Lange, welche sich um das Zustandekommen der Versammlung so hohe Verdienste erworben hatten.

Die Zeit war inzwischen so vorgerückt, dass für diejenigen Mitglieder, welche an demselben Tage noch abreisen wollten, nur noch wenig mehr als eine Stunde zu einem Ausfluge in die Umgegend übrig blieb. Selbstverständlich wurde dieselbe zum Besuch des Hauptfundortes von *Pirus torminalis* (L.) Crtz. im Nordosten der Stadt (Vgl. Verhandl. d. Bot Ver. 1875, S. XVI) verwendet. Nach Mittheilung unseres verdienstvollen Mitgliedes Herrn H. Lange vom 9. Sept. 1878 sind seit 1875 noch zwei weitere Fundorte dieser merkwürdigen Art bekannt geworden, sodass *Pirus torminalis* nunmehr bei Oderberg an vier Stellen bekannt ist, von denen drei in nahem Zusammenhange stehn, während die vierte durch ein Thal, durch welches der Weg nach Neuendorf führt, getrennt ist. Die drei erstgenannten Stellen befinden sich am westlichen Abhange des Gaisberges (östlich von der Stadt) und heissen diese Abhänge: der Jungesche Berg (der schon früher bekannte a. a. O. erwähnte Fundort); hier die schönsten meist baumartigen Exemplare, von denen einige blühen und Früchte tragen. Von hier aus, etwa 800 Schritt der Oder zu an demselben Abhange liegt der Spiegelbergsche Berg, und fand Herr Lange daselbst an zwei dicht nebeneinander liegenden Stellen mehrere Exemplare; aber nur strauchartig. Von derselben Beschaffenheit sind die Exemplare, welche ungefähr 150 Schritt davon, wieder der Oder zu gelegen, auf dem Gauertschen Berge stehen. Die vierte Stelle endlich, am Südabhange des Galgenberges, rechts am Wege von der Stadt nach dem Schützenhause, wurde ebenfalls am 19. Mai 1875 besucht (Vgl. Verhandl. a. a. O.). Auch hier befinden sich nur strauchartige Exemplare, aber von allen Fundorten die zahlreichsten. Herr H. Lange macht in derselben Mittheilung darauf aufmerksam, dass nach alten Urkunden in Oderberg Ende des zwölften und Anfang des dreizehnten Jahrhunderts ein Marien-Hospital am westlichen Abhange des Gaisberges bestand, in welchem Mönche wohnten. 1260 wurde dies Hospital jedoch abgebrochen und nach dem Pählitzwerder im Paarsteiner See verlegt. Herr Lange wirft nun die Frage

auf, ob der früher auf dieser Insel vorhandene hohe Baum von *Pirus torminalis* nicht von den Mönchen angepflanzt worden und bei sorgfältiger Pflege zu einem schönen Baume herangewachsen sei, während die Pflanze bei Oderberg nach dem Abzuge der Mönche verkam und sich nur strauchartig entwickelte.¹⁾

Die Mehrzahl der auswärtigen Festgenossen verliess noch mit dem über Freienwalde nach Berlin abgehenden Abendzuge das gastliche Oderberg. Einige Theilnehmer an der Versammlung unternahmen indess am folgenden Vormittage unter Führung des Herrn H. Lange einen Ausflug durch die im herrlichsten jungen Laubschmuck prangende Lieper Forst, dessen Ziel der oben erwähnte Pählitzwerder im Paarsteiner See war. Nachdem die kleine Gesellschaft im gastlichen Hause des Herrn Amtmann Deegen freundliche Aufnahme und willkommene Erfrischung gefunden, setzte man nach der Insel über und betrachtete die von üppiger Vegetation fast völlig verdeckten Mauerreste des alten Klosters, sowie die Ruine eines nicht minder ehrwürdigen Denkmals aus der Geschichte des Pflanzenreichs, den Stammrest des vor einigen Jahren gebrochenen *Pirus torminalis*, den manche der anwesenden Vereinsmitglieder noch in seiner vollen Pracht gekannt hatten. Die Anwesenden konnten indess mit Genugthuung im benachbarten Ufergebüsch das Vorhandensein einiger kräftig gedeihender Sträucher feststellen, sodass das Fortbestehen der Art vorläufig an diesem classischen Fundorte gesichert bleibt. Von andern dort beobachteten interessanten Pflanzen wäre noch *Montia minor* Gmel. zu erwähnen. Auffallend war die ungewöhnliche Anzahl von *Saxifraga granulata* L., welche einen beträchtlichen Theil der Insel mit einem weissen Teppich überzog. Ueber interessante Blüten-Anomalien dieser Pflanze, welche Herr P. Magnus an diesem Tage beobachtete, hat derselbe in Sitzungsber. 1877 S. 100 ff. berichtet.

P. Ascherson. E. Koehne.

¹⁾ Ich kann diese Vermuthung nicht theilen. Eine Cultur dieses Baumes findet höchstens in einzelnen Anpflanzungen dendrologischer Liebhaber statt, und ist für das Mittelalter schwerlich anzunehmen. Der Fundort auf dem Pählitzwerder entspricht auch nicht minder als die bei Oderberg den Oertlichkeiten, an denen sich diese Art in Mitteldeußchland und z. B. auch im benachbarten Meklenburg findet.

P. Ascherson.

Bericht

über die

siebenundzwanzigste (achte Herbst-) Hauptversammlung des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg

zu

BERLIN

am 27. October 1877.

Vorsitzender: Herr C. Bolle.

Der Vorsitzende eröffnete im Lesesaale der Bergakademie die von 71 Mitgliedern, worunter von auswärts die Herren A. Toepffer und H. Winter (Brandenburg), J. Brock (Erlangen), Mende (Osdorf), G. Egeling, G. Eichler und W. Lauche (Potsdam), besuchte Versammlung und ertheilte dem ersten Schriftführer, Herrn P. Ascherson, das Wort, um nachfolgenden Jahresbericht zu erstatten.

Die Zahl der ordentlichen Vereinsmitglieder betrug am 28. October 1876, dem Tage der vorjährigen Herbstversammlung, 314; seitdem sind eingetreten 19, ausgeschieden 13, sodass die Anzahl am heutigen Tage 320 beträgt. Durch den Tod verloren wir aus der Zahl der Ehrenmitglieder Professor Giuseppe de Notaris in Rom, einen Gelehrten von den umfassendsten Verdiensten, namentlich um die Kenntniss der europäischen Kryptogamen, aus der Zahl der ordentlichen Mitglieder Herrn Oberförster a. D. Knauth in Salzwedel, Herrn Universitäts-Gärtner Aug. Barleben in Berlin, welcher allen hiesigen Mitgliedern durch die Freundlichkeit, mit der er den wissenschaftlichen Bestrebungen entgegen kam, in bestem Andenken bleiben wird, und das ehemalige Mitglied Hofgärtner Herm. Sello in Sanssouci. Der härteste Schlag indess, der den Verein traf und treffen konnte, war das nach kurzer Krankheit am 29. März d. J. erfolgte Hinscheiden

seines ersten Vorsitzenden, des Herrn Geh. Rath und Professor Dr. Alexander Braun. Es ist im Kreise des Vereins aus bedrtem Munde seinem Andenken ein würdiger Nachruf gewidmet worden. Wir dürfen daher hier nicht wiederholen, wie viel mit der botanischen Wissenschaft im Allgemeinen speciell unser Verein in der gleichsehr durch wissenschaftliche Bedeutung als durch seinen liebenswürdigen Charakter hervorragenden Persönlichkeit des Verstorbenen verloren hat, zumal in einem Augenblick, der in mehrfacher Hinsicht für den Verein als kritisch bezeichnet werden muss. Wohl aber dürfen wir bei dieser Gelegenheit daran erinnern, dass die Verehrer des Verstorbenen ihm an der Stätte seiner langjährigen Wirksamkeit auch ein äusseres Zeichen der Erinnerung zu weihen beabsichtigen. Es haben die Vereinsmitglieder der geschehenen Aufforderung, sich an diesem Unternehmen durch Geldbeiträge zu betheiligen, bereits in erfreulicher Anzahl entsprochen; doch sind noch bedeutende Mittel erforderlich, um das Zustandekommen eines würdigen Denkmals zu ermöglichen und hoffen wir, daher auf noch ausgedehntere Theilnahme der Mitglieder.

Ueber die Vermögenslage des Vereins wird Ihnen in Abwesenheit des Kassensführers die vom Ausschuss erwählte Revisions-Commission berichten. Leider hat sich die durch Erhöhung des Beitrages angestrebte Verbesserung bisher noch nicht zeigen können, weil die Zahl der Restanten sich in bedenklichem Maasse erhöht hat; sie beträgt für das Jahr 1877 über ein Drittel der Anzahl der Vereins-Mitglieder. Wir müssen wünschen und hoffen, dass hierin bald eine günstige Aenderung eintritt, da eine geordnete Verwaltung sonst nicht möglich sein würde.

Der XVIII. Jahrgang der Verhandlungen ist im Juni d. J. ausgegeben worden. Vom XIX. Jahrg. ist seit einiger Zeit das erste Heft in Ihren Händen; das zweite ist zur Ausgabe bereit. Leider ist es bisher nicht möglich gewesen, die Sitzungsberichte mit der erwünschten Schnelligkeit zu veröffentlichen; um diesem allgemein gefühlten Uebelstande zu begegnen, wird der im Programm mitgetheilte Zusatz zu den Statuten Ihrer Berathung und Beschlussnahme unterbreitet werden.

Auch im verflossenen Jahre ist die Benutzung der Bibliothek eine recht rege gewesen. Für den Einband der neu

eingegangenen Schriften wurde wiederum ein namhafter Betrag verwendet. Die Zugänge Seitens der Gesellschaften und Institute, mit denen wir in Schriftentausch stehen, sind so reich, dass das erst vor einem Jahre angeschaffte vierte Büchergestell bereits gefüllt und der Ankauf eines fünften dringend nothwendig geworden ist. Eine neue Tauschverbindung ist im verflossenen Jahre nur mit der Redaction der

Magyar növénytani lapok (Ungar. botan. Blätter, herausgegeben von Professor Kanitz in Klausenburg). angeknüpft worden.

Die wissenschaftlichen Monatssitzungen sind auch im verflossenen Jahre unter erfreulicher Theilnahme abgehalten worden, und hatten wir nicht selten die Freude, einige ausserhalb Berlin's wohnhafte Mitglieder in denselben zu begrüßen.

Auch die Pfingst-Versammlung in Oderberg fand unter recht zahlreicher Betheilung statt und wird bei allen Anwesenden die angenehmsten Erinnerungen an diese anmuthige Landschaft und die freundlichen Bewohner hinterlassen haben, von denen unsere dort wohnhaften Mitglieder, Herr Lehrer F. W. Schmidt, Mitstifter des Vereins, und Herr Lehrer H. Lange unseren innigsten Dank für die Mühwaltung bei Vorbereitung der Versammlung zu beanspruchen haben.

Wir dürfen hoffen, dass die durch den Tod des unvergesslichen Braun gerissene Lücke durch die Wahl eines würdigen Nachfolgers ausgefüllt werde, der mit frischer Kraft und fester Hand den Verein, in dem wir ja ein theures Vermächtniss des Verstorbenen zu bewahren haben, durch alle Schwierigkeiten hindurch leitet, sodass derselbe nach wie vor der Pflege der Wissenschaft und nur der Wissenschaft als gastliche Heimstätte erhalten bleibt.

Hierauf berichtete Herr W. Dumas über die Vermögenslage des Vereins.

Zur Revision der Rechnungen und der Kasse waren seitens des Ausschusses die beiden Mitglieder

Professor Dr. W. Dumas,

Custos und Docent Dr. L. Wittmack

gewählt worden.

Die Revision fand am 19. October 1877 statt, und ward die Rechnung in allen Beziehungen als richtig, die Bücher als ordnungsmässig geführt und sowohl mit den Belegen, als

mit dem im vorgelegten Abschlusse nachgewiesenen, baar vorgelegten Soll-Bestände übereinstimmend befunden.

Die Jahresrechnung für 1876 enthält folgende Positionen:

A. Reservefond.

Bestand von 1875 (Verhandl. 1876 S. XXXIX)	753 M. — Pf.
Zinsen für 600 M. à 4 Proc.	27 » — »
	<hr/>
Summa	780 M. — Pf.

(Ausgaben sind nicht vorgekommen.)

B. Laufende Verwaltung.

1. Einnahme.

a. Beiträge der Mitglieder

1. laufende	1255 Mark
2. rückständig gewesene	21 »
	<hr/>

1276 M. — Pf.

b. Erlös für verkaufte Verhandlungen 129 » 55 »

c. Diverse Einnahmen 109 » 13 »

1514 » 68 »

2. Ausgabe.

a. Mehrausgabe aus dem Vorjahre 711 » 57 »

b. Druckkosten

für 250 Jahresbeitragskarten 8 M. 50 Pf.

300 Expl. Pfingstversammlungsprogramme 6 » 50 »

375 Expl. Herbstversammlungsprogramme 8 » — »

100 Karten in Betreff Verlegung der wissenschaftl. Sitzung 3 » — »

500 Expl. Verhandlungen 1072 » 50 »

1098 » 50 »

c. Buchbinderarbeiten 43 » 20 »

d. Porto und Verwaltungskosten 123 » 78 »

e. Verschiedene Ausgaben 54 » 50 »

Summa 2031 » 55 »

Einnahme 1514 » 68 »

Mehr-Ausgabe 516 » 87 »

Die im vorjährigen Kassenbericht ausgesprochene Erwartung, dass das durch die hohen Druckkosten entstandene Deficit allmählich sich vermindern und schliesslich verschwinden werde, scheint mithin sich erfüllen zu wollen.

Hierauf wurde nach lebhafter Debatte folgender Zusatz zu §. 18 der Statuten in Betreff der durch den Druck zu veröffentlichenden Sitzungsberichte angenommen:

Jeder Vortragende hat das Recht, behufs der Veröffentlichung dem Schriftführeramte seine Mittheilung in schriftlicher Fassung zu übergeben. Ist das Schriftführeramte bis spätestens zum Schluss der nächsten wissenschaftlichen Sitzung nicht im Besitz dieser schriftlichen Mittheilung, so hat es den Vortrag dem Wortlaut des Protocolls gemäss in Druck zu geben. In diesem Falle ist bei dem betreffenden Referat in Parenthese N. d. P. hinzuzufügen.

Die hierauf vorgenommenen Vorstandswahlen ergaben folgendes Resultat:

Prof. Dr. L. Kny, Vorsitzender.

Dr. C. Bolle, 1. Stellvertreter.

Prof. Dr. A. Garcke, 2. Stellvertreter.

Prof. Dr. P. Ascherson, 1. Schriftführer.

Dr. E. Koehne, 2. Schriftführer.

Cand. phil. F. Kurtz, 3. Schriftführer und Bibliothekar.

Geh. Kriegs Rath a. D. A. Winkler, Kassenführer.

In den Ausschuss wurden gewählt die Herren

Prof. Dr. W. Dumas,

Gymnasiallehrer F. Kränzlin,

Dr. M. Kuhn,

Dr. Th. Liebe,

Dr. E. Loew,

Dr. L. Wittmack.

Hierauf erläuterte Herr P. Ascherson unter Vorlage von getrockneten Exemplaren die Merkmale, Verbreitung und Synonymie von vier in Deutschland und Ungarn vorkommenden *Crocus*-Arten, über welche kürzlich unser Ehrenmitglied, Prof. Ritter v. Kerner, neue und schätzenswerthe Mittheilungen in der Oesterr. bot. Zeitschrift 1877 S. 293 ff. gemacht hatte. 1) *Crocus albiflorus* Kit., Kern. a. a. O. (= *C. vernus* All., *C. vernus a. parviflorus* Gay, *C. vernus* Koch und Neilreich z. Th.) 2) *C. neapolitanus* (Gaw-

ler) „hort.“ ex Steudel Nomenclator ed. II. I. p. 441 non Ten. (Hoppe et Hornsch.) (= *C. vernus* β . *neapolitanus* Gawler in Bot. Mag. t. 860, *C. vernus* β . *grandiflorus* Gay, *C. vernus* (Wulf. z. Th.) Kerner a. a. O. S. 295). 3) *C. Heuffelianus* Herbert in Journ. Roy. Hort. Soc. II. 273 (1847) (= *C. banaticus* Heuffel in Flora 1835 non Gay, *C. Heuffelii* Nyman Syll. fl. eur. p. 363 (1854), *C. Heuffelii* Körnicke in Flora 1856 S. 476). 4) *C. banaticus* Gay (1831) non Heuff. (= *C. iridiflorus* Heuffel, *C. byzantinus* Herb. Bot. Reg. t. 37, Baker Journ. Linn. Soc. XVI p. 25 non Gawler Bot. Mag. sub t. 1111. vgl. Körnicke, welcher a. a. O. S. 475, 476 überzeugend nachwies, dass die Parkinson'sche Figur, auf welche Gawler seinen *C. byzantinus* begründete, und die von Herbert, C. Koch (und jetzt auch noch von Baker) zu *C. banaticus* Gay gezogen wird, weit von dieser Art verschieden ist. Eine ausführlichere Mittheilung über diesen Gegenstand behält Votr. sich für eine andere Gelegenheit vor.

Herr C. Bolle bemerkte, dass *Crocus*-Knollen nach dem Abblühen von Topfpflanzen sehr leicht in die Düngergruben gerathen und mit dem Dung auf's Feld gebracht werden, wodurch die betreffenden Arten leicht verwildern können. Auch Mäuse verschleppen die Knollen, wie er auf Scharfenberg oft beobachtet habe.

Hierauf verlas Herr P. Ascherson folgende Mittheilung des Herrn E. von Freyhold (Freiburg i. B.) vom 22. Oct. 1877:

Bekanntlich herrscht in Bezug auf die Befruchtungsverhältnisse von *Limodorum abortivum* (L.) Sw. noch immer einige Ungewissheit. Während einzelne Forscher bei dieser Orchidee Selbstbestäubung annehmen, bezweifeln andere dieselbe. Seit diesem Frühjahr in Freiburg im Breisgau wohnhaft, benutzte ich daher die an dem nahen Kaiserstuhl reichlich sich darbietende Gelegenheit, die genannte Pflanze zu beobachten.

Limodorum abortivum, durch seinen fremdartigen Habitus zu den auffallendsten Pflanzen des Kaiserstuhles gehörend, wäre wohl schon längst ausgerottet, wenn sich seine Rhizome nicht glücklicher Weise so tief im Boden befänden, dass sie meist aller Nachstellungen übereifriger Sammler spotteten. Nichtsdestoweniger versuchte ich es noch vor Beginn der Blüthezeit ein reichsprössiges Exemplar mit sehr grossen Wurzelknollen herauszunehmen, um es in meinem Garten in Freiburg zum

Zwecke dauernder bequemer Beobachtung weiter cultiviren zu können. Die Herausnahme gelang nach fast halbstündiger Arbeit so gut, dass die in dem festen Erdballen steckenden Wurzeln nirgends blösgelegt wurden. Auch gedieh die Pflanze bei weiterer Cultur in einem grossen Kübel im Garten zu meiner vollen Zufriedenheit. Die mit zahlreichen Blütenknospen versehene sechs Inflorescenzsprosse wuchsen und streckten sich; die Knospen selbst schwellen an, erreichten nach und nach die Grösse, welche sie kurz vor dem Aufblühen zu haben pflegen, und neigten sich in Folge der Torsion des Fruchtknotens zur Seite. Merkwürdiger Weise öffnete sich nicht eine einzige Knospe; festgeschlossen blieben sie nach völligem Auswachsen noch einige Tage frisch und lebhaft violett gefärbt, — verblassten dann aber allmählich, während gleichzeitig die Fruchtknoten eine grüne Farbe annahmen und sichtbar an Umfang zunahmen. Nach Wochen endlich verdorrten die Knospen im geschlossenen Zustande, die Fruchtknoten aber, wie auch die ganzen Sprosse zeigten ein fortdauerndes Wachstum, gerade wie die zur selbigen Zeit des Vergleiches wegen im Walde aufgesuchten freilebenden Stöcke. Kurz, das Resultat war, dass die cultivirten Pflanzen reichlich Früchte zur Reife brachten, deren zahlreiche Samen sich in Nichts von denen wildwachsender Exemplare unterschieden.

Hiernach vermag *L. abortivum* sich innerhalb geschlossener Knospen selbst zu bestäuben. Es ist dieses Verhalten jedoch insofern nicht mit echter Kleistogamie zu verwechseln, als sich die geschlossen bleibenden Blüten morphologisch in gar nichts von den geöffneten unterscheiden. Letzteres constatirte ich durch zahlreiche Knospenzergliederungen.

Die blosse Möglichkeit der Selbstbefruchtung unserer Pflanze scheint mir durch das Vorstehende nachgewiesen; eine andere Frage ist es, ob der von mir an einem cultivirten Exemplar beobachtete Vorgang sich in freier Natur wiederholt. Wiewohl ich diese Frage für jetzt noch nicht mit Entschiedenheit zu bejahen wage, so will ich doch bemerken, dass es mir im Verlauf des Sommers mehrmals so geschienen hat, als ob auch wildwachsende, mit reifenden Früchten versehene Stöcke auf der Spitze der Fruchtknoten hie und da verdorrte Knospen zeigten, die nur im geschlossenen Zustande vertrocknet sein konnten. Jedenfalls gedenke ich meine Beobachtungen in die-

ser Richtung im nächsten Jahre mit mehr Sorgfalt wieder aufzunehmen.

Uebrigens scheinen auch noch andere Gründe eine mindestens facultative Selbstbestäubung unserer Pflanze wahrscheinlich zu machen: 1) besitzt sie einen pulverigen, sich wenig zusammenballenden und leicht zerstreuenden Pollen; 2) öffnet sich die Anthere nach meinen Beobachtungen stets einige Zeit vor Aufbruch der Knospe und lässt hierbei ihren Pollen zum Theil aus dem Fache heraustreten; 3) producirt überhaupt keine mir bekannte Orchidee relativ und absolut soviel Pollen in einer Blüthe, wie *L. abortivum*. Denn nicht nur ist die Anthere im Vergleich mit der anderer einheimischer Orchideen sehr gross und pollenreich, sondern es kommt hier auffallend oft vor, dass sich in einer Blüthe die sonst abortirten Stamina in grösserer oder geringerer Zahl fruchtbar entwickeln. Es ist wohl klar, dass das vereinte Wirken dieser drei aufgezählten Thatsachen ausnehmend leicht zur Selbstbestäubung führen kann.

Das zuletzt erwähnte morphologisch wichtige Vorkommen der häufigen Ausbildung normal verkümmerter Staubblätter will ich noch mit einigen Worten besprechen. Unter den handschriftlichen die Familie der Orchideen betreffenden Aufzeichnungen unseres unvergesslichen Lehrers Al. Braun, welche derselbe mir vor Jahren in seiner hinlänglich bekannten Liebenswürdigkeit durchzusehen gestattete, befindet sich eine Notiz, nach welcher Dr. Thiry und Mettenius 1851 im Kaiserstuhl zahlreiche mehr oder weniger vollständig triandrische Blüthen von *L. abortivum* gefunden haben. Es hatte hierbei die normale, mittlere Anthere ihre Auriculae beibehalten, die man bekanntlich als dem inneren Staminalkreise angehörige Staminodien ansieht; die Filamente der zwei accessorischen Stamina wurden, am Rande des Säulchens angewachsen, von den herablaufenden Kanten der Auriculae umfasst. Hiernach würden die überzähligen Stamina dem äusseren Kreise angehören, wobei jedoch ihre Deckung durch Glieder des inneren immerhin auffallend erscheint, wiewohl dergleichen nicht ohne Analoga im Pflanzenreich wäre. — Ich selbst wandte in diesem Jahre den rudimentären Staubgefässen von *Limodorum* eine ganz besondere Aufmerksamkeit zu und fand das überaus häufige Auftreten derselben im entwickelten Zustande völlig

bestätigt, — bemerkte aber, dass sie bald dem inneren, bald dem äusseren Kreise angehören, bald beiden gleichzeitig. Vorzugsweise, ja oft ausschliesslich treten sie in den untersten Blüten reicher, üppiger Inflorescenzen auf, wobei in der Regel von den unteren nach den oberen Blüten hin eine Abnahme in der Zahl und Grösse der ausgebildeten accessorischen Stamina unverkennbar ist. Die folgende kurze Beschreibung einzelner ausgewählter Fälle soll theilweise das Gesagte bestätigen, theilweise noch andere bemerkenswerthe Facta zur Kenntniss bringen:

1. Die zwei untersten Blüten einer Inflorescenz triandrisch mit drei ziemlich gleich stark entwickelten Antheren; keine Auriculae! Die Stelle der letzteren von den überzähligen Staubblättern eingenommen, die folglich dem inneren Kreise angehören.

2. Ein anderes Exemplar zeigte: a) in der ersten Blüte von unten vier pollentragende Stamina und ein Staminodium, — nämlich ausser dem normalen Staubblatt zwei kleinere, dem inneren Kreise angehörige an Stelle der fehlenden Ohrchen; — eine vierte, ebenfalls kleinere Anthere mit gut entwickeltem Pollen stand mitten vor der normalen und erwies sich als metamorphosirtes Rostellum!¹⁾ Das erwähnte Staminodium links unten in der offenen Blüte gehörte zum äusseren Kreise. Das ihm opponirte linke vordere Sepalum gespornt; der Sporn etwas kürzer als der des Labellums. b) die zweite Blüte triandrisch mit einem Staminodium ohne die normalen Ohrchen. An Stelle dieser zwei grosse Antheren des inneren Kreises; vom äusseren Kreis die sonst entwickelte obere staminodial, dagegen die rechte vordere halb fertil, halb petaloid mit einem an die Säule angewachsenen Spörnchen. c) die dritte Blüte tetrandrisch; vom äusseren Kreis das normale und das linke vordere Stamen gut entwickelt, wiewohl das erstere etwas grösser erschien, — vom inneren die beiden seitlichen ausgebildet, jedoch weniger stark und mit nur kleinen Pollensäcken. Dazu an Stelle des rechten vorderen Staubblattes ein petaloides Staminodium, nur wenig kleiner als die Petala selbst. d) die vierte Blüte normal bis auf die

¹⁾ Bei der aus Costa-Rica stammenden *Dichaea diandra* Rchb. f. findet sich ausser der normalen stets noch eine zweite innere vor jener liegende Anthere, entstanden durch Metamorphose des Rostellum's.

rechte, in eine kleine pollentragende Anthere umgewandelte Auricula, desgleichen e) die fünfte, wo jedoch auch die linke Auricula spurenhaf an der Pollenbildung theilnahm. Die zahlreichen übrigen Blüten des Sprosses normal und monandrisch.

Schliesslich will ich, wieder zum Ausgangspunkt meiner Mittheilung zurückkehrend, zusammenfassend hervorheben, dass bei *Limodorum abortivum*

- 1) Selbstbestäubung an cultivirten Exemplaren als möglich constatirt und
- 2) an wildwachsenden nicht unwahrscheinlich ist, dass aber
- 3) aus den vorliegenden Thatfachen auf etwa ausgeschlossene Insektenbefruchtung durchaus noch nicht gefolgert werden darf.

Herr Th. Liebe zeigte von ihm seit längerer Zeit cultivirte Exemplare von *Isoëtes lacustris* L. aus dem Titi-See vor.

Herr P. Magnus theilte mit, dass *Puccinia Malvacearum* Montgne. vor einigen Tagen von Herrn Photographen Günther auch bei Berlin, und zwar in der Gärtnerei von May in Pankow, beobachtet und ihm gezeigt worden sei. Bemerkenswerth sei, dass die nur auf den Blättern, aber nicht auf den Blütenkelchen befallenen Exemplare nicht aus neuerdings bezogenem Samen stammen, woraus Votr. schliesst, dass die Infektion in dem Garten des Herrn May ganz neuerdings von einer nahe gelegenen Stelle aus stattgefunden haben müsse. Votr. bemerkte ferner zur Vervollständigung seiner früheren Angaben über die Wanderungen dieses Pilzes, dass er denselben von Herrn Stud. F. Karsch von Münster in Westfalen (Oct. 1876), ferner von Herrn G. Herpell in St. Goar (Sept. 1877) auf *Althaea rosea* (L.) Cav. und *Malva mauritiana* L. erhalten habe. Unser Mitglied Herr Hermes habe den Pilz in Dyck bei Glehn, Regbez. Düsseldorf seit Juli 1874 so intensiv auf *Althaea rosea* auftreten sehen, dass er die Cultur derselben völlig aufgeben musste. In Oesterreich sei der Pilz ebenfalls 1876, und zwar von Dr. Schiedermayr bei Linz, und von Professor W. Voss bei Laibach sowohl auf *Althaea rosea*, als auch auf wildwachsenden *Malva*-Arten beobachtet worden. Herr Pastor J. Holuby habe dieselbe ebenfalls schon 1876 bei Ungarisch-Skalitz, dem östlichsten dem Votr. bisher bekannt gewordenen Fundorte auf *Althaea rosea* bemerkt. Votr. selbst fand *Puccinia Malvacearum*