

Blick von A. Eupatoria L. Auch die von Fendler gesammelte und dem Berliner Herbarium unter Nr. 195 als A. Eupatoria L. var. mitgetheilte Art ist wegen der Behaarung der Blätter verschieden. Das andere Originalexemplar, welches Wallroth in seiner Monographie als A. parviflora Kun. ad spec. in herb. Berol. zu A. pubescens citirt, gehört ganz bestimmt zu A. gryposepala Wallr.

II. *Campylosepalae*. spinis fructus maturi externis divergenti-squarrosis s. refractis.

6. A. gryposepala Wallr. — Blätter sehr sparsam behaart.

7. A. suaveolens Pursh. ex Wallr. Blätter auf der Unterseite gefilzt. Die in deutschen Gärten unter obigem Namen cultivirte Art unterscheidet sich durch die grossen mit stark zurückgekrümmten äusseren Hakenstacheln und seichten Furchen versehenen Früchte leicht von allen übrigen Arten Nord-Amerikas.

Dazu kommt noch

8. A. incisa Torr. et Gr., die Wallroth nicht gekannt hat. — A. platycarpa. microcarpa und pubescens durften sich aber vielleicht bei Prüfung zahlreicher Exemplare als eine Art erweisen. —

Die Früchte von A. gryposepala (bei den vorliegenden Exemplaren noch nicht ganz reif) sind kahl und nur mit Drüsen besetzt. Die Blätter sind jedoch auf der Unterseite blasser, als auf der Oberseite.

Geum strictum Ait. (35.) Auf Wiesen, Weideplätzen. I. und 10. Juli.

Geum triflorum Pursh. (35.) Auf feuchten Wiesen, Weideplätzen. 8. Mai und 10. Juni.

Spiraea salicifolia L. (34.) Auf Openings häufig, an massen Stellen, auf feuchten Wiesen. 15. Juli.

Papilionaceae.

Amorpha canescens Nutt. (36.) Lead plant genannt, weil sie solchen Boden vorziehen soll, der Bleierze enthält (?) (wol eher wegen der bleigrauen Farbe). Bei Fond du Lac sehr häufig auf der Prairie nach Teycheeda auf trockenem, sandigem Boden. 13. Juli.

Petalostemon candidum Michx. (37.) Auf Prairien häufig. 10. Aug.

Petalostemon violaceum Michx. (39.) Auf trockenem Prairien bei Davis-Farm. 25. Juli.

Vicia caroliniana Wall. (109.) Auf Prairien und Openings. 24. Mai.

Lathyrus venosus Muhlbg. (124.) Am Rande der Prairien, in Gebüschen. 23. Juni.

Desmodium nudiflorum DC. (110.) In Waldern häufig. 28. Juli und 1. Aug.

Vermischtes.

Schacht über den Vorgang der Befruchtung bei *Gladiolus segetum*. Das Verlangen, einen grossen Irrthum, in dem ich lauge, jedoch nicht ohne Grund, befangen war, berichtigen zu können, veranlasst mich zunächst zu dieser Mittheilung, denn nicht im Pollenschlauch entsteht, wie ich bisher geglaubt, die erste Zelle des Pflanzenkeims, derselbe veranlasst vielmehr, in einer höchst eigenthümlichen

Weise, die Bildung dieser ersten Zelle, aus einer im Embryosack schon vor der Befruchtung vorhandenen, membranlosen, Körnermasse. Ich war so glücklich im *Gladiolus segetum*, einem sehr gemeinen Unkraut der Getreidefelder Madeira's, eine Pflanze zu finden, welche das Freilegen der Embryosackspitze und des Pollenschlauches in allen Stadien vor, während und nach der Befruchtung zulässt, so, dass es mir gelungen ist, die Beziehungen der betreffenden Theile zu einander Schritt für Schritt kennen zu lernen. Die Sache verhält sich folgendermassen: Kurz vor dem sich die schöne blau-rothe Blüthe entfaltet, findet man im Fruchtknoten die umgewendete (anatrope) Samenknospe mit einem Embryosack versehen, der in der Spitze des Knospentrums entstanden, das Gewebe des letzteren über sich bereits resorbiert hat, so, dass er frei unter der inneren Knospenhülle (integumentum internum) liegt. Am unteren Ende (Chalaza-Ende) des Embryosacks liegen um diese Zeit 2, seltener 3 Zellen mit körnigem Inhalt und einem Zellkern versehen, welche von einer festen Membran bekleidet sind, die sich beim Gerinnen des Inhalts durch Wasser oder Salzlosungen von dem letzteren hebt. Die Basis dieser Zellen verliert sich in eine fadenförmige Verlängerung des Embryosacks, welche schwer sichtbar zu machen ist. Am anderen Ende des Keimsacks (Mikropyle-Ende) erblickt man um dieselbe Zeit eine Anhäufung körniger Stoffe, welche in der Regel die Gestalt zweier Zellen verrath, jedoch keine hinreichend scharfen Umrisse zeigt. Durch sorgfältiges Präpariren mit der Nadel, bei 30facher Vergrösserung gelingt es bisweilen, die Spitze des Embryosacks so frei zu legen, dass diese Körnermassen unverändert bleiben; man sieht alsdann 2 keilförmige Körperchen, dicht neben einander liegend, mit ihrer Spitze frei über die Membran des Embryosacks hervorragend. Die obere Hälfte dieser Körperchen ist scharf umgrenzt, sie zeigt eine zarte Längsstreifung und bricht das Licht im hohen Grade, während die untere Hälfte aus jener körnigen Masse besteht, die man schon vor dem Freilegen des Embryosacks wahrnehmen konnte. Häufig zergeht die Körnermasse schon bei der leisesten Berührung, so, dass nur die obere festere, bis dahin unsichtbare Hälfte der Körperchen mit der Membran des Embryosacks verbunden bleibt; noch häufiger trennt sich aber auch diese von der Membran und bleibt beim Präpariren im Mikropyle-Canal hängen. Nicht selten gelingt es aber auch, das eine oder beide dieser Körperchen vollständig zu isoliren. Zerreisst man ein solches mit Hilfe der Nadel, so erscheint der obere gestreifte glänzende durchsichtige Theil aus einer Menge zarter $\frac{1}{10}$ Millimetre langer Fäden zusammengesetzt, welche schwach contourirt sind und durch Jod gelb gefärbt werden. Auch die Körnermasse, welche den unteren Theil dieser Körperchen bildet, nimmt solche Färbung an. Jod und Schwefelsäure bewirken keine wesentliche Veränderung, sowohl der Fäden als der Körner; Zucker und Schwefelsäure rufen dagegen eine hellrothe Färbung hervor. Genannte Körperchen sind dasjenige, was Amici, von Mohl, Hofmeister und Radtkofer Keimblaschen nennen, dieselben werden von ihnen als Zellen beschrieben, die einen Kern und körniges Pro-

Blick von A. Eupatoria L. Auch die von Fendler gesammelte und dem Berliner Herbarium unter Nr. 195 als A. Eupatoria L. var. mitgetheilte Art ist wegen der Behaarung der Blätter verschieden. Das andere Original exemplar, welches Wallroth in seiner Monographie als A. parviflora Kun. ad spec. in herb. Berol. zu A. pubescens citirt, gehört ganz bestimmt zu A. gryposepala Wallr.

II. *Campylosepalae*. spinis fructus maturi externis divergenti-squarrosis s. refractis.

6. A. gryposepala Wallr. — Blätter sehr sparsam behaart.

7. A. suaveolens Pursh. ex Wallr. Blätter auf der Unterseite gefilzt. Die in deutschen Gärten unter obigem Namen cultivirte Art unterscheidet sich durch die grossen mit stark zurückgekrümmten äusseren Hakenstacheln und seichten Furchen versehenen Früchte leicht von allen übrigen Arten Nord-Amerikas.

Dazu kommt noch

8. A. incisa Torr. et Gr., die Wallroth nicht gekannt hat. — A. platycarpa. microcarpa und pubescens durften sich aber vielleicht bei Prüfung zahlreicher Exemplare als eine Art erweisen. —

Die Früchte von A. gryposepala (bei den vorliegenden Exemplaren noch nicht ganz reif) sind kahl und nur mit Drüsen besetzt. Die Blätter sind jedoch auf der Unterseite blasser, als auf der Oberseite.

Geum strictum Ait. (35.) Auf Wiesen, Weideplätzen. I. und 10. Juli.

Geum triflorum Pursh. (35.) Auf feuchten Wiesen, Weideplätzen. 8. Mai und 10. Juni.

Spiraea salicifolia L. (34.) Auf Openings häufig, an massen Stellen, auf feuchten Wiesen. 15. Juli.

Papilionaceae.

Amorpha canescens Nutt. (36.) Lead plant genannt, weil sie solchen Boden vorziehen soll, der Bleierze enthält (?) (wol eher wegen der bleigrauen Farbe). Bei Fond du Lac sehr häufig auf der Prairie nach Teycheeda auf trockenem, sandigem Boden. 13. Juli.

Petalostemon candidum Michx. (37.) Auf Prairien häufig. 10. Aug.

Petalostemon violaceum Michx. (39.) Auf trockenem Prairien bei Davis-Farm. 25. Juli.

Vicia caroliniana Wall. (109.) Auf Prairien und Openings. 24. Mai.

Lathyrus venosus Muhlbg. (124.) Am Rande der Prairien, in Gebüschen. 23. Juni.

Desmodium nudiflorum DC. (110.) In Wäldern häufig. 28. Juli und 1. Aug.

Vermischtes.

Schacht über den Vorgang der Befruchtung bei *Gladiolus segetum*. Das Verlangen, einen grossen Irrthum, in dem ich lauge, jedoch nicht ohne Grund, befangen war, berichtigen zu können, veranlasst mich zunächst zu dieser Mittheilung, denn nicht im Pollenschlauch entsteht, wie ich bisher geglaubt, die erste Zelle des Pflanzenkeims, derselbe veranlasst vielmehr, in einer höchst eigenthümlichen

Weise, die Bildung dieser ersten Zelle, aus einer im Embryosack schon vor der Befruchtung vorhandenen, membranlosen, Körnermasse. Ich war so glücklich im *Gladiolus segetum*, einem sehr gemeinen Unkraut der Getreidefelder Madeira's, eine Pflanze zu finden, welche das Freilegen der Embryosackspitze und des Pollenschlauches in allen Stadien vor, während und nach der Befruchtung zulässt, so, dass es mir gelungen ist, die Beziehungen der betreffenden Theile zu einander Schritt für Schritt kennen zu lernen. Die Sache verhält sich folgendermassen: Kurz vor dem sich die schöne blau-rothe Blüthe entfaltet, findet man im Fruchtknoten die umgewendete (anatrope) Samenknope mit einem Embryosack versehen, der in der Spitze des Knospenskerms entstanden, das Gewebe des letzteren über sich bereits resorbiert hat, so, dass er frei unter der inneren Knospenhülle (integumentum internum) liegt. Am unteren Ende (Chalaza-Ende) des Embryosacks liegen um diese Zeit 2, seltener 3 Zellen mit körnigem Inhalt und einem Zellkern versehen, welche von einer festen Membran bekleidet sind, die sich beim Gerinnen des Inhalts durch Wasser oder Salzlosungen von dem letzteren abhebt. Die Basis dieser Zellen verliert sich in eine fadenförmige Verlängerung des Embryosacks, welche schwer sichtbar zu machen ist. Am anderen Ende des Keimsacks (Mikropyle-Ende) erblickt man um dieselbe Zeit eine Anhäufung körniger Stoffe, welche in der Regel die Gestalt zweier Zellen verrath, jedoch keine hinreichend scharfen Umrisse zeigt. Durch sorgfältiges Präpariren mit der Nadel, bei 30facher Vergrösserung gelingt es bisweilen, die Spitze des Embryosacks so frei zu legen, dass diese Körnermassen unverändert bleiben; man sieht alsdann 2 keilförmige Körperchen, dicht neben einander liegend, mit ihrer Spitze frei über die Membran des Embryosacks hervorragend. Die obere Hälfte dieser Körperchen ist scharf umgrenzt, sie zeigt eine zarte Längsstreifung und bricht das Licht im hohen Grade, während die untere Hälfte aus jener körnigen Masse besteht, die man schon vor dem Freilegen des Embryosacks wahrnehmen konnte. Häufig zergeret die Körnermasse schon bei der leisesten Berührung, so, dass nur die obere festere, bis dahin unsichtbare Hälfte der Körperchen mit der Membran des Embryosacks verbunden bleibt; noch häufiger trennt sich aber auch diese von der Membran und bleibt beim Präpariren im Mikropyle-Canal hängen. Nicht selten gelingt es aber auch, das eine oder beide dieser Körperchen vollständig zu isoliren. Zerreisst man ein solches mit Hilfe der Nadel, so erscheint der obere gestreifte glänzende durchsichtige Theil aus einer Menge zarter $\frac{1}{10}$ Millimetre langer Fäden zusammengesetzt, welche schwach contourirt sind und durch Jod gelb gefärbt werden. Auch die Körnermasse, welche den unteren Theil dieser Körperchen bildet, nimmt solche Färbung an. Jod und Schwefelsäure bewirken keine wesentliche Veränderung, sowohl der Fäden als der Körner; Zucker und Schwefelsäure rufen dagegen eine hellrothe Färbung hervor. Genannte Körperchen sind dasjenige, was Amici, von Mohl, Hofmeister und Radtkofer Keimblaschen nennen, dieselben werden von ihnen als Zellen beschrieben, die einen Kern und körniges Pro-

toplasma enthalten sollen. So sehr ich nun nach meinen eigenen bisherigen Untersuchungen, dergleichen nach denen bisherigen Herren, geneigt bin, anzunehmen, dass jene Körperchen zu einer bestimmten Zeit wirklich Zellennatur, d. h. eine Membran und einen Zellkern zeigen, so muss ich doch, wenigstens für *Glaucolus segetum*, aufs Bestimmteste behaupten, dass ihnen zur Zeit der Befruchtung der Charakter einer Zelle abgeht, indem sie weder eine feste Membran noch einen Zellkern besitzen, dagegen im oberen Theil mit jenen Fäden versehen sind, welche vor mir noch kein Beobachter wahrgenommen hat. Die Entwicklungs-Geschichte dieser Körperchen im Embryosack ist mir leider dunkel geblieben, weil es mir niemals gelungen wollte, denselben in einem noch früheren Zustande ohne Verletzung der betreffenden Theile freizulegen. Der Mangel einer festen Membran um die körnige Protoplasma-Masse jener Körper zeigt sich hier beim Vergleich der im entgegengesetzten Ende des Embryosacks gelegenen Zellen, bei denen sich eine solche durch Einwirkung von Wasser oder Salzlösungen abhebt, um so deutlicher. Der unbefruchtete Embryosack enthält weiter keine Zellen, wohl aber ist sein Zellsaft mit feinkörnigen Stoffen, die namentlich im Unkreis desselben reichlicher vorhanden sind, untermengt, auch kommen bisweilen freie Zellkerne vor. Das in der Resorption begriffene Zellgewebe des Knospenkerns, welches den Embryosack umgibt, enthält runde Stärkemehlkörner. Bestäubt man die sich öffnende Blüthe, deren klappige Narbe sich um dieselbe Zeit entfaltet, so haften die Pollenkörner sofort an den langen walzenförmigen Narbenhaaren, welche von einer stark lichtbrechenden Flüssigkeit strotzen und in 2 Längsreihen den Rand der Narbe zieren. Schon am dritten Tage nach der Bestäubung findet man die Pollenschläuche in der Fruchtknotenhöhle, sie haben demnach den ziemlich langen Weg (der Staubweg misst 36—40 Millimetres) in verhältnissmässig kurzer Zeit zurückgelegt. Am vierten Tage erblickt man in der Regel im Knospenmunde jeder Samenknospe einen oder mehrere (bis 3) Pollenschläuche, aber schon am dritten Tage sind einzelne Samenknospen befruchtet. In der Regel verwelkt die Blüthe schon am zweiten Tage nach der Bestäubung. Für die letzten muss der Wind nothwendig sein, denn Blüthen, welche von mir im Zimmer gehalten wurden, waren nicht bestäubt, während die Narben anderer auf den Feldern mit Pollenkörnern übersät erschienen; fast jede Samenknospe wird alsdann befruchtet. Das Pollenkorn ist unter Wasser gesehen kugelförmig und mit sehr feinkörnigem Inhalt, der seinen Zellkern verdeckt, erfüllt, es hat nur eine verdünnte Stelle zum Austritt des Pollenschlauchs, welche beim trocknen Korn, wie bei der Mehrzahl der Monocotyledonen, in einer Längsfalte liegt. Schwefelsäure färbt den Inhalt dunkel-rosenroth, Zucker und stickstoffhaltige Substanz sind demnach reichlich vorhanden, Öl und Stärkemehl fehlen dagegen, indem durch Jodlösung keine blaue Färbung erfolgt und auch die Schwefelsäure keine Öltröpfchen frei macht. Die Pollenschläuche sind zwar zart, aber dennoch ziemlich derber Natur, sie steigen in grosser Anzahl in dem ziemlich weiten Staubwegcanal hinab und werden vom

leitenden Gewebe der Samenträger den Samenknospen zugeführt. Verzweigte Pollenschläuche sah ich ausserhalb der Samenknospe nicht. Untersucht man nun am dritten Tage nach der Bestäubung die Samenknospen wieder, so findet man im Embryosack die oben beschriebenen Verhältnisse, gleichgültig, ob schon ein Pollenschlauch in den Knospenmund eingedrungen ist oder nicht. Gelingt es jetzt, oder am vierten Tage nach der Bestäubung, die betreffenden Theile unversehr freizulegen, so findet man den Pollenschlauch in inniger Berührung mit den frei aus der Spitze des Embryosacks hervorragenden Körperchen. Bisweilen lässt sich derselbe noch von ihnen trennen, häufiger dagegen sind sie schon so fest mit einander verbunden, dass jene Körperchen nicht unversehrt vom Pollenschlauch entfernt werden können, vielmehr die Fäden derselben an ihm hängen bleiben und man die beste Gelegenheit erhält, ihre Gestalt und Grösse kennen zu lernen, seltener zieht man die am Pollenschlauch hängenden Körperchen mit ihm aus dem Embryosack hervor, wobei die körnige Protoplasma-Masse des untern Theils derselben in der Regel verloren geht. Die Pollenschlauchspitze ist um diese Zeit mit einem feinkörnigen Inhalt erfüllt, welcher durch Jod gelb gefärbt wird und durch Zucker und Schwefelsäure eine rothe Färbung annimmt, grössere Körner und Öltröpfchen sind auch hier nicht bemerkbar, ihre Membran ist zart, sie scheint überall vollständig geschlossen zu sein. Einmal gelang es mir, den Pollenschlauch mit einem durchaus unverletzten Keimkörperchen — ich würde gern die Benennung Keimblaschen beibehalten, wenn sie mit der Natur der Körperchen, die keine Bläschen sind, vereinbar wäre, so aber ziehe ich vor, sie Keimkörperchen zu nennen — aus einer vor drei Tagen bestäubten Blüthe freizulegen, während das andere durch die Nadel verletzt war. Die Protoplasma-Masse erschien hier schon an einigen Stellen scharfer contourirt. Ist nun die Samenknospe befruchtet, so erblickt man als erstes Kennzeichen dieses Vorganges (am vierten oder fünften Tage nach der Bestäubung) eine feste Membran um die Plasma-Masse der Keimkörperchen. Diese Wahrnehmung trugt niemals und man erkennt sie schon auf gelungenen Längsschnitten vor Entfernung der Knospenhüllen. Selbst da, wo der Pollenschlauch im Knospenmund nicht sichtbar ist, findet man ihn in allen Fällen beim Freilegen der Spitze des Embryosacks mit einem oder häufiger mit beiden Keimkörperchen fest verbunden, sobald dieselben eine durch Wasser oder durch Salzlösungen sich abhebende Membran besitzen. Das Pollenschlauch-Ende ist jetzt in der Regel mehr oder weniger angeschwollen, auch erscheint es stärker verdickt, sein körniger Inhalt ist verschwunden. Die Keimkörperchen lassen sich jetzt ohne ZerreiSSung nicht mehr vom Pollenschlauche trennen, wohl aber gelingt es, dieselben mit ihm verbunden zu isoliren. Welcher Art die Verbindung des Pollenschlauchs mit der Spitze der Keimkörperchen ist, kann ich zwar nicht angeben, jedenfalls ist sie aber eine sehr innige und auf beide Theile zurückwirkende, denn das Keimkörperchen erhält erst, nachdem sie erfolgt ist, seine Membran und wenig später im Innern seiner Plasma-Masse einen Zellkern, während das

Pollenschlauch-Ende anschwillt, seine Wand verdickt und seinen körnigen Inhalt verliert. Ganz entschieden haben jene Fäden, welche schon vor der Befruchtung die Spitze der Keimkörperchen bilden, hier eine wesentliche Bedeutung, denn sie fehlen niemals und bewirken augenscheinlich die directe Berührung und den innigen Zusammenhang des Pollenschlauchs mit genannten Körperchen. In welcher Weise sie aber den Übergang des Pollenschlauch-Inhaltes in die Plasma-Masse der Keimkörperchen vermitteln, kann ich so wenig angeben, als ich über ihren directen Antheil an den weiteren Vorgängen im Innern dieser Masse zu entscheiden vermag. Eine Bewegung der Fäden habe ich niemals gesehen und doch müssen selbige, wenn überhaupt bei den Phanerogamen sogenannte Spermatozoen gefunden werden sollen, deren Analoga sein, denn im Pollenschlauch selbst sind solche, zu wenigsten bei *Gladiolus segetum* zur Zeit der Befruchtung sicher nicht vorhanden. Wunderbar wäre es alsdann, dass diese Fäden — ich werde sie vorläufig Befruchtungsfäden nennen — im entschiedenen weiblichen Theile, im Keimkörperchen selbst, vorkommen. Die Befruchtung durch den Pollenschlauch kann, wie ich nach Obigem glaube, nicht wohl durch einfache Diffusion erklärt werden, wie dies von Mohl, Hofmeister und Radtkofer gesehen ist, weil die Diffusion eine Zellwand der Keimkörperchen, welche sicher fehlt, voraussetzt, dagegen gelang es mir auch nicht mit Sicherheit Öffnungen im Pollenschlauche zu finden, Andeutungen derselben habe ich allerdings gesehen. Die junge Membran, welche um das Keimkörperchen entsteht, umfasst dasselbe, wie es scheint, vollständig, doch hebt sie sich nur im unteren Theile von dem Inhalte ab, während sie sich der Spitze, immer zarter werdend, dicht anlegt. In der Regel werden beide Keimkörperchen durch einen Pollenschlauch befruchtet, da sie schon wegen ihrer Lage beide mit demselben in Berührung kommen, beide erscheinen deshalb in den citirten Fällen von einer festen Membran bekleidet und hängen, wenn es gelingt, den Pollenschlauch mit ihnen von der Haut des Embryosacks zu befreien, als kegelförmige Säckchen an demselben. Nach der Lage des Präparates unter dem Mikroskop kann es nun bisweilen scheinen, als ob diese befruchteten Keimkörperchen im Pollenschlauch selbst entstandene Zellen wären, welche später durch Abschneuerung oder durch das Entstehen einer Scheidewand wieder von ihm getrennt wurden. Sehr häufig dringen zwei Pollenschläuche bis zum Embryosack hinab und treffen dort auf die frei aus ihm vorschende Spitze der Keimkörperchen; der Erfolg ist deshalb kein anderer. Nicht selten verzweigt sich auch der Pollenschlauch im Keimspennum, ja, ich fand sogar einmal den höchst interessanten Fall, dass beide Keimkörperchen durch einen Pollenschlauch befruchtet waren und ihrerseits beide bedeutende Aussackungen gebildet hatten, so, dass bei oberflächlicher Betrachtung vier befruchtete Keimkörperchen im Embryosack zu liegen schienen. Wenn nun durch Berührung mit dem Pollenschlauch beide oder in seltenen Fällen nur ein Keimkörperchen befruchtet und in Folge dessen von einer Membran umkleidet wird, so erscheint bald darauf (den

Tag vermag ich nicht zu bezeichnen) im unteren Theil der Protoplasma-Masse ein Zellkern und wieder etwas später erblickt man über denselben eine zarte Scheidewand. Jetzt ist die erste Zelle des Keimes fertig; der über ihr gelegene Theil des befruchteten Keimkörperchens wird zum Embryoträger, während die Spitze noch lange mit dem Pollenschlauch-Ende in Berührung bleibt. Allmählig werden die Fäden dieses Theiles unedlicher und zuletzt erblickt man statt ihrer nur eine glänzende, formlose, bisweilen gelblich gefärbte Masse, welche die Spitze des Embryosacks, desgleichen das auf ihm ruhende Pollenschlauch-Ende umgibt. Jetzt trennen sich in der Regel beide Theile leicht und ohne Zerreißen von einander und es gelingt nicht mehr, wie vorhin, den jungen Embryo mit dem Pollenschlauch in Verbindung aus dem Embryosack hervorzuziehen, derselbe ist vielmehr durch seinen Träger mit dem letzteren, der sich sichtbar verdickt hat, innig verbunden. Obschon in der Regel beide Keimkörperchen befruchtet werden, so wächst doch immer nur eins derselben weiter, während das andere, so weit ich beobachtet habe, niemals bis zur Bildung der ersten Scheidewand gelangt; für lange Zeit ist es noch als Zelle neben der sich weiter ausbildenden Embryo-Anlage bemerkbar; bis es durch die Bildung des Sameneiweisses unkenntlich wird. Nachdem nun die erste Zelle des Keimes entstanden ist, theilt sich darauf dieselbe nochmals in wagerechter Richtung, dieselbe Theilungsweise mag sich vielleicht noch einmal wiederholen und darauf in der untersten Zelle in senkrechter Richtung stattfinden. Während die Samenknochen bedeutend wachsen, bildet sich darauf der Embryo in ihnen nur sehr langsam weiter. Ein anfänglich durch freie Zellenbildung vom Umkreis des Embryosacks aus entstandenes Sameneiweiss, dessen Zellen klaren Saft enthalten, umgibt denselben. Ich hatte bis jetzt nicht Gelegenheit, reife Samen zu untersuchen. Blicken wir jetzt auf das Beobachtete zurück und versuchen wir, dasselbe mit meinen früheren Wahrnehmungen, desgleichen mit den Angaben anderer Forscher in Einklang zu bringen. Bei *Gladiolus segetum* dringt der Pollenschlauch nicht in den Embryosack, er kommt aber dennoch mit den Keimkörperchen in directe Berührung, weil diese mit ihrer Spitze frei aus dem Embryosack hervorragen. Das Hervorwachsen jener Körperchen vor der Befruchtung erklärt nun vollständig das freie Hervorragen des schlauchförmigen Embryoträgers von *Pedicularis* und *Lathraea*, wie ich dasselbe für genannte Pflanzen nachgewiesen habe, und welches mich in vielen Fällen (*Flora* 1855, Taf. II, F. 4, 5 und 7.; desgleichen Taf. XVI, F. 13.) nothwendig zu der Ansicht führen musste, dass dieser schlauchförmige Embryoträger eine directe Verlängerung des eingedringenen Pollenschlauchs sei. Die Membran des Embryosacks bedeckt auch hier den hervorragenden Theil des Embryoträgers nicht, wie meine Präparate mit Sicherheit beweisen. Dasselbe Verhältniss ist auch für *Stachys sylvatica* nicht selten. Beide Keimkörperchen werden nun durch einen Pollenschlauch befruchtet, aber nur eins derselben entwickelt sich weiter. Dieses Verhältniss wirft ein Licht auf Radtkofer's Beobachtung an *Euphrasia Odontites*, bei

welcher Pflanze nach ihm nur dasjenige „Keimbläschen“ befruchtet werden und einen Keim ausbilden soll, welches mit dem Pollenschlauch nicht direct in Verbindung trat. Auch hier werden aller Wahrscheinlichkeit nach beide Körperchen befruchtet, aber nur das eine entwickelt sich weiter. Ich habe nämlich allen Grund anzunehmen, dass auch hier der Vorgang der Befruchtung dem von *Gladiolus segetum* ähnlich ist und dass Radlkofer das wahre Verhältniss der Keimkörperchen (Keimbläschen) zur Zeit der Befruchtung und den Vorgang des letzteren selbst nicht wahrgenommen hat. Dass beide Keimkörperchen später eine feste Membran besitzen, bürgt mir schon dafür, dass beide befruchtet wurden, ich muss deshalb annehmen, dass beide mit demselben Pollenschlauch, in der für *Gladiolus* beschriebenen Weise, in Berührung traten. Übrigens sind diejenigen Fälle für *Pedicularis* und *Lathraea*, wo nach meiner früheren Deutung nur ein Pollenschlauch eingedrungen war (Flora 1855, Taf. II, F. 4, 5, 7 und Flora 1855, Taf. XVI, F. 11 u. 12), hinreichende Beweise, dass auch bei diesen Pflanzen bisweilen nur ein Keimkörperchen befruchtet wird. Bei *Canna* soll nach einstimmiger Angabe Aller, die sich mit der Befruchtung dieser Pflanze beschäftigt haben, der Pollenschlauch wirklich in den Embryosack eindringen. Ich selbst glaube dasselbe durch ein sehr gutes Präparat beweisen zu können, — meine Preisschrift. Taf. VII, F. 3. — bin aber jetzt entschieden überzeugt, dass auch hier der Pollenschlauch nicht selbst des Keimes erste Zelle bildet, vermuthe jedoch, dass hier, sowie in allen Fällen, wo die Keimkörperchen nicht frei aus dem Embryosack hervortragen, ein Eindringen des Schlauches nothwendig ist. Eine innige Verbindung desselben mit den Keimkörperchen findet sicher statt, denn es ist mir früher mehr als einmal gelungen, den Pollenschlauch im Zusammenhang mit den ersten Zellen des Keimes freizulegen. Bei *Viscum album* soll auch nach Radlkofer der Pollenschlauch in den Embryosack dringen; ich glaube dasselbe bestätigen zu müssen (Flora 1855, Taf. II, F. 15 u. 16). Nur das Präparat, welches Deecke von *Pedicularis sylvatica* erhalten hat (Flora 1855, Taf. II, F. 2 u. 3), bleibt zur Zeit räthselhaft. Ich kann es nicht mit Hofmeister und Radlkofer für ein „Kunstproduct“ erklären, weil Deecke selbst, in Folge jener Behauptungen, später versucht hat, den Schlauch vor- oder rückwärts zu ziehen, was in keiner Weise möglich war; wonach derselbe wirklich, wie ich es früher angenommen habe, mit der Membran des Embryosacks verwachsen zu sein scheint. Der Fall ist überhaupt abnormer Art und es wäre immerhin möglich, dass hier der Embryoträger sich nach ausserhalb des Keimsacks verlängert hätte, wie ich einen solchen Fall für *Lathraea* (Flora 1855, Taf. II, F. 7) beweisen kann. Abnormitäten kommen, wenn man viel und sorgfältig untersucht, mehr oder weniger bei jeder Pflanze vor. F. 20 des *Gladiolus* mag hier als Beispiel dienen. Ich muss wie früher darauf bestehen, dass zur Lösung dieser so überaus schwierigen Frage ein vollständiges Freilegen der betreffenden Theile durchaus nothwendig ist, habe mich jetzt aber überzeugt, dass auch dies nicht ausreicht und dass eine vollkommen luckenfreie Folge der Zu-

stände nach einander, vor, während und nach dem Zusammentreffen des Pollenschlauchs mit dem Embryosack durchaus unerlässlich ist. Lucken in der Reihenfolge der Entwicklungs-Zustände und namentlich Unkenntniss der feineren Verhältnisse unbefruchteter Samenknospen waren die Ursachen meines bisherigen Irrthums. Aber nicht viel besser erging es meinen Gegnern, die zum Theil einen andern Weg der Untersuchung verfolgten und von dem Freilegen abstanden. Selbst Radlkofer hat, wie ich hier nachgewiesen habe, das Wahre nicht getroffen, obschon seine Untersuchungen über das Verhalten des unbefruchteten Embryosacks von *Euphrasia* schon etwas mehr Licht verbreiteten. Die Schwierigkeit der Untersuchung selbst trägt zunächst die Schuld der Irrthümer, in welche beide Parteien gefallen sind; doch darf ich jetzt erwarten, dass sich beide, von wahrem Eifer für die Wissenschaft beseelt, vereinigen und mit erneuter Kraft auch diese Frage zum guten Ende führen werden. Mit der Erkenntniss meiner Irrthümer, über welche ich mich doppelt freuen muss, da mir das Glück die rechte Pflanze zuführte und damit die Gelegenheit gab, die Frage selbst ihrem Ziele näher zu bringen und bis dahin unlösbare Räthsel zu entwirren, fallen natürlich auch meine früheren Ansichten über die Befruchtung der Phanerogamen, obschon die Thatsachen, auf welchen sie sich gründeten, stehen bleiben, soweit selbige sich nämlich auf Untersuchungen beziehen, wo Embryosack und Pollenschlauch freigelegt wurden. Auf Beobachtungen, welche dieser Anforderung nicht entsprechen, kann ich dagegen, sie mögen nun von mir selbst oder von anderen Forschern herrühren, wie früher, kein Gewicht legen, weil man wol niemals im Stande ist, über so zarte Verhältnisse, wie sie hier vorkommen, ohne ein gänzlichcs Freilegen der betreffenden Theile mit einiger Sicherheit zu entscheiden. Und so biete ich denn meinen bisherigen Gegnern in dieser Sache gern und ohne Rückhalt die Hand zur Versöhnung, indem ich Alles zurücknehme, was ich früher, als ich mich gegen sie im Rechte glaubte, wider ihre Untersuchungen gesagt habe, erwarte aber, dass auch sie rechtlicher Weise meine ersten Bestrebungen in dieser Frage anerkennen werden. Und nun zum Schluss ein kurzes Resumé: Im unbefruchteten Embryosack von *Gladiolus segetum* liegen, dem Mikropylecanal dicht angeklemt, zwei Keimkörperchen, welche im oberen Theil aus einem Bündel zarter Fäden, im unteren dagegen aus einer körnigen Protoplasma-Masse bestehen. Diese Keimkörperchen sind zur Blüthezeit von keiner festen Membran umhüllt, ihre Spitze ragt frei aus dem Embryosack hervor. Am dritten oder vierten Tag nach der Bestäubung trifft der Pollenschlauch auf die Keimkörperchen und verbindet sich innig mit ihnen und als erstes Product des Zusammentreffens entsteht um letztere eine feste Membran. Das Pollenschlauch-Ende schwillt dabei an, verdickt sich und verliert seinen körnigen Inhalt. Beide Keimkörperchen werden in der Regel durch einen Pollenschlauch befruchtet, aber nur eines derselben entwickelt sich weiter, indem in seiner Plasma-Masse ein Zellkern und bald darauf über demselben eine wagerechte Scheidewand auftritt. Die so entstandene erste

Zelle der Keimanlage wächst allmählig zum Embryo heran, während der über ihr gelegene Theil des früheren Keimkörperchens zum Embryoträger wird, der mit der Wand des Embryosacks fest verbunden scheint. Nicht selten treten zwei oder drei Pollenschläuche herab, ohne dadurch wesentliche Änderungen hervorzurufen; desgleichen verzweigt sich der Pollenschlauch bisweilen im Knospenmunde, und ebenso verzweigen sich, jedoch gar selten, auch die befruchteten Keimkörperchen im Embryosack. Der Pollenschlauch wirkt darnach befruchtend, aber nicht, wie ich früher angenommen habe, direct keimbildend, denn in seinem Innern entsteht nicht die erste Zelle des Keimes, es bildet sich vielmehr durch seine Vermittelung aus einer körnigen Plasma-Masse, die schon vor der Befruchtung im Embryosack vorhanden ist, erst diejenige Zelle, aus welcher allgemach der Embryo so wie sein Träger hervorgehen. Jene Fäden (Befruchtungsfäden), aus welchen die Spitze der Keimkörperchen besteht und die ich stets unbeweglich fand, sind für den Befruchtungssack durchaus wesentlich, doch scheinen sie direct an der Bildung der ersten Zelle des Keimes keinen Theil zu nehmen. — (Monatsbericht der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin.)

Claude Gay. Pflanzen-Geographie von Chili. Das Land lässt sich in drei Zonen theilen, die der Leguminosen und Cacteen im Norden, die der oft baumartigen, meist zungenbluthigen Compositen in der Mitte und die der Proteaceen, Coniferen und Bambusen im Süden. — Die nördliche Zone ist sehr regenarm. An manchen Orten regnet es nur 3—4 mal im Jahre. Die Küste erhält die nöthige Feuchtigkeit nur durch die Seewinde, das Innere durch dichte, von den Bergen herabsteigende Nebel. An der Küste wachsen die Pflanzen meist gesellig, im Innern oft sehr zerstreut und innerhalb sehr enger Grenzen. In dem kurzen Frühjahr durchlaufen Amaryllideen, Irideen, Dioscoreen oft in 3—4 Wochen den ganzen Vegetationskreis. Die Cacteen steigen bis zur Schneelinie hinauf, die Bäume sind sehr spärlich. — In der zweiten Zone bieten besonders die Spitzen der Cordilleren eine eigenthümliche Vegetation durch die sehr kalten Nächte, die wolkenlosen, sehr heißen Tage und die unaufhörlichen Winde. Dies macht, dass die meist Holzigen Gewächse eine niedrige, mit lebhaft gefärbten, besonders blauen Blumen geschmückte Decke bilden, wobei ihre Stämme unter einer dicken Erdschicht sich hinwinden. Die Ebene bietet wenig Charakteristisches dar. — In der dritten Region steht die Vegetation in der grössten Üppigkeit. Urwälder mit schwarotzenden Bromelien, Gesneriaceen, Lepidoceras, Mysodendrum u. s. w. nehmen einen grossen Theil derselben ein. Die Bäume zeigen eine gewisse Ähnlichkeit mit der Flora von Australien; auch haben sie wie die tropischen Wälder viele Arten, aber wenige Individuen nebeneinander, so dass ausser der *Myrtus stipularis* kein geselliger Baum aufzuführen ist. Der Apfelbaum, 1579 eingeführt, hat grosse Wälder gebildet und droht einheimische Pflanzen zu verdrängen. — (Compt. rend. 1856, T. 42, p. 830.)

Extraction amerikanischer Farbhölzer.

Eine Fabrik hierzu besteht in Rostock bei Prag. In

derselben werden auch die Wurzeln von *Berberis vulgaris* verarbeitet, sie geben eine gelbe Farbe, die in Frankreich und Deutschland sehr viel in der Färberei benutzt wird. — (Ö. B. W.)

Farbstoff aus *Holcus saccharatus*. In Frankreich hat man versucht, von den Samenkörnern des *Holcus saccharatus* noch eine besondere Nutzung zu machen. Die schwarzbraunen Hülzen enthalten nämlich einen intensiven Farbstoff, und auf der Pariser Ausstellung befanden sich bereits Seiden- und Baumwollstoffe, die damit gefärbt waren. Die Farben waren von sattesten Amaranth bis zum tiefsten Violett durch Beizen nuancirt, und durften, sofern sie haltbar sind, sehr schatzbar für die Färberei sein. — (Ö. B. W.)

Hopfenproduction. Die stärkste Hopfenproduction des vorigen Jahres hatte in Deutschland Baiern. Es wurden daselbst 75,000 Ctr. gebaut, in Böhmen 40,000, in Baden und Württemberg 25,000, in Braunschweig und der Mark 25,000 Ctr., Elsass und Lothringen erzeugten zusammen 90,000 Ctr. — (Ö. B. W.)

Anbau des Färber-Krapps. Der Anbau des Färber-Krapps, der bisher in Ungarn nur von Dilettanten versucht wurde, soll auf dem Grundbesitze eines reichen Theisbewohners nunmehr im Grossen probirt werden. Die in der Militairgrenze vor einigen Jahren stattgefundenen Versuche mit Krapp-Anpflanzungen sind nicht von bestem Erfolge begleitet gewesen. — (Ö. B. W.)

Nutzen der *Wallichia porphyrocarpa* Mart. Diese in Java nicht selten, vielleicht am meisten in den westlichen Theilen der Insel, in den Gehözen der niedrigen Gebirge, auf den Alang-Feldern und an den felsigen Ufern der Flüsse, so wie in der Provinz Tjikoja vorkommende, in der Sunda-Sprache *Ki hoera* oder *Saroi* genannte Palme, wird nach Hasskarl da, wo man Reisfelder anzulegen beabsichtigt, auch bei einer Krankheit des Reises (bei welcher die oberen Theile desselben weiss werden) an die Wasserleitungen der Sawah-Felder gepflanzt, — und werden die jungen Blätter (hoem poet) roh als Arzneimittel gegessen. — (Miquel Flora van Nederl. Ind., p. 33.)

***Plectocomia elongata* Blume** ist eine in den feuchten Urwäldern der vulcanischen Gebirge Java's (wo sie *Boehoai*, *Bocai* oder *Boean* genannt wird), auf Pulo Pinang und Malakka vorkommende Kletterpalme, aus deren Stamm durch Einschnitte ein wasserartiger Saft gewonnen wird, welchen die Javanesen bei Fieberkrankheiten trinken, und gekocht gegen Brandwunden und äussere Ansteckungen als Einreibung oder Reinigungsmittel anwenden. — (Miquel Flora van Nederl. Ind., p. 79.)

Neue Bücher.

Über botanische Museen, insbesondere über das an der Universität Breslau, von H. R. Goppert. Gorlitz 1856. 8vo. 68 S.

Diese kleine Schrift enthält vorzugsweise ein Verzeichniss des Inhaltes des botanischen

Correspondenz.

[Alle in dieser Rubrik erscheinen sollenden Mittheilungen müssen mit Namensunterschrift der Einsender versehen sein, da sie nur unter dieser Bedingung unbedingte Aufnahme finden werden. Red. d. Romp.]

Schlottbauer's Substitute for Coffee.

To the Editor of the *Bonplandia*.

43, Drummould Street, Euston Square, London, Aug. 5. 1856.

Sir — I perceive in the *Bonplandia* of July 15th. a reply with some remarks upon my opinion of Schlottbauer's substitute for Coffee. I really can see no reason to alter my opinion. especially, as the author agrees with me in stating that when too much is used the taste is disagreeably bitter; and I am quite certain that if a less quantity were used the bitterness must be proportional and would not be entirely removed, whilst the delightful (?) aroma would be lessened. He suggests some modifications in the preparation of the substance which possibly may lessen the bitterness and heighten the flavour. I hope for his satisfaction that such may be the case; for my own part I think no mode of preparation will ever make it more agreeable. — The author remarks that I probably do not know what an infusion of Chicory is. I really must beg to differ with him, as unfortunately here in England the law allows the admixture of Chicory with Coffee to such an extent, that often there is not a particle of Coffee amongst that which I have bought for such, the whole of it being Chicory. I think I ought therefore to know what an infusion of Chicory is, and how it tastes. — A more important point than any yet mooted is this: — of what use is his Coffee-substitute in the animal economy; for although we drink Coffee as an almost universal custom, yet it contains a peculiar principle which is of the greatest service in the body. Whereas his substitute is not only extremely nauseous, but may also act as injuriously as Chicory upon many persons, and do none any good. I really cannot see the use of any more of these fictitious beverages, which, whilst they tickle the palate, derange the stomach etc.

I remain etc.

G. Boyes Lockwood.

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

× Berlin, 7. August. Hr. Dr. Hermann Karsten ist nach seinem achtjährigen Aufenthalte in Columbien nach Berlin zurückgekehrt und wird im Wintersemester Vorlesungen an der hiesigen Universität, wo er sich schon vor seiner Reise als Privatdocent habilitirt hatte, halten. Unter den lebenden Pflanzen, die er während seiner Abwesenheit eingesandt hat, zeichnen sich bekanntlich die zahlreichen und schönen Baumfarnn besonders aus.

— Der erste Conservator des königlichen Naturaliencabinetts in Stuttgart, Obermedicinalrath von Jäger, ist auf sein Ansuchen in den

Museum zu Breslau und wurde bereits mehrfach von uns erwähnt. Das Museum besteht, wenn wir den Verfasser recht verstehen, aus zwei Abtheilungen. Die erste umfasst die nützlichen und schädlichen Gewächse, nach Familien geordnet, die zweite Exemplare „pathologischer und anomaler Verhältnisse der Vegetabilien.“ — Wir empfehlen das Schriftchen allen denjenigen, welche im Begriff sind, derartige Institute zu gründen, zur Beachtung.

Flora van Nederlandish Indië, door F. A. W. Mi-
quel. III. Deel, 1 Gedeelte — Aflevering I.
Amsterdam, Utrecht en Leipzig 1855. Svo. 176 S.

Diese erste Lieferung des dritten Bandes umfasst eine Synopsis der Palmen, Pandaneen, Typhaceen und Orontiaceen, die letzteren jedoch nicht vollendet. Die Diagnosen sind in Latein, die sonstigen Bemerkungen, (Nutzanwendung, geographische Verbreitung, Volksnamen, Beobachtungen etc.), in Holländisch. Die Palmen nehmen den grössten Theil dieser Lieferung ein, und haben wir Alles, was der Verfasser darüber mittheilt, mit grossem Interesse studirt, und daraus manches für uns Neue gelernt. Mit Schmerzen vermissen wir jedoch, dass der Verfasser eines der grössten Werke über ostindische Palmen, das Griffith's „The Palms of British India. Calcutta 1850. Folio“ mit zahlreichen Abbildungen, gar nicht citirt, und wie wir aus verschiedenen Äusserungen schliessen müssen, gar nicht zu kennen scheint, was um so auffälliger ist, da er die in asiatischen Gesellschaftsschriften erschienenen Artikel über Palmen so genau kennt. Wir werden, wenn dieses wichtige Werk vollständig erschienen ist, eine umfassende Kritik desselben geben.

Die Gesneraceen des königl. Herbariums und der Gärten zu Berlin, nebst monographischer Übersicht der Familien im Ganzen. [II. Abschnitt (Gattungen und Arten), 1. Stück (die Niphaeen und Achimenes). Von Johannes Haustein. (Separat-Abdruck aus der *Linnaea*.)

Diese Abhandlung behandelt die Genera: *Niphaea*, *Köllikeria*, *Eucodonia*, *Achimenes*, *Locheria*, *Guthnickia*, *Dicysta*, *Scheeria*, *Plectropoma*, *Mandirola*, *Gloxinia*, *Diastema* und *Tydaea*, und ist mit sehr viel Fleiss gearbeitet. Hoffentlich wird die Fortsetzung bald nachfolgen, auf die wir uns, vielleicht aus übergrosser Vorliebe für die Gesneraceen, im Voraus freuen.

Ruhestand versetzt und zum Ehrenmitgliede der Verwaltung jener Anstalt ernannt, der bisherige zweite Conservator, Professor Dr. Kraus, ist erster Conservator geworden und ihm die gesammte zoologische Abtheilung übertragen, dem Dr. Fraas, bisher Conservator der Petrefacten und der geognost. Sammlung, ist unter Ertheilung des Titels eines Professors aber auch noch die mineralogische Abtheilung übergeben worden.

In der letzten Woche des März d. J. starb Mr. John Reeves in dem hohen Alter von 82 Jahren. Ihm verdankt die europäische Gartencultur eine Menge der jetzt überall verbreiteten chinesischen Pflanzen, die er während seiner Stellung in China unter der Ostindischen Compagnie nach England sandte, so wie er auch die Herbarien durch getrocknete Gewächse bereicherte. Lindley widmete ihm eine Sterculiaceen-Gattung, *Reevesia*, und ebenso diente sein Name zur Bezeichnung mancher Pflanzenart.

(Bot. Ztg.)

Breslau, 14. Juli. Ich hoffte in diesem Sommer eine für das grössere Publicum bestimmte, von einem Plane*) begleitete Beschreibung des Gartens veröffentlichen zu können. Da ich diese Arbeit aber bis jetzt noch nicht zu beendigen vermochte, gestatte ich mir inzwischen, unseres akademischen Instituts hier mit einigen Worten zu gedenken. Vielfach unterstützt von zahlreichen Freunden in der Provinz, habe ich in diesem Jahre wieder mehr noch als früher für die Anschaffung von zierlichen und auch botanisch interessanten Frühlingspflanzen Sorge getragen. Vielleicht entschliesst man sich, durch dieses Beispiel angeregt, wie ja schon mehrfach geschehen ist, zur Nachfolge, da man doch unmöglich an dem bisherigen kalten Zustande unserer Gärten in jener Jahreszeit Gefallen finden kann. Die seit zwei Jahren bei uns hier zuerst eingeführte Aufstellung von Topfgewächsen in Vegetationsgruppen ist auch in diesem Jahre wieder versucht, verbessert und erweitert worden, wie z. B. durch die Aufstellung mexikanischer Formen bald am Eingange des Gartens in der Nähe der kleineren Gewächshäuser, denen die beiden wunderlich gestalteten Dasylirien mit den Faserbüscheln an der Spitze der Blätter

aus der Familie der Bromeliaceen zur Hauptzierde gereichen. Vereinigt sind damit die jetzt sämmtlich vorhandenen Aloe gebenden Gewächse, wie auch die den Cacteen im Äussern so ähnlichen fleischigen Euphorbia-Arten, welche die scharfe Substanz des Euphorbium den Officinen liefern. Eine zwar noch kleine, aber doch alle medicinisch und botanisch wichtigen Arten umfassende Gruppe von meist immergrünen Eichen, unter ihnen die spanischen, essbare Früchte liefernden, Eichen, die Korkeiche, die türkische Galläpfel-Eiche, *Quercus infectoria* Oliv., die Kermeseiche, *Q. coccifera* L., befinden sich in der Nähe der im Freien stehenden Cupuliferen in dem hinteren Theile des Gartens. Die Benutzung wie auch der officinelle Name ist hinzugefügt und überhaupt gegenwärtig in dem ganzen Bereiche des Gartens auf jeder Etiquette die Familie und das Vaterland angegeben, welche ohne Zweifel für den Unterricht und für allgemeine Belehrung nützliche Einrichtung sich wol auch in andere botanische Gärten verbreiten wird. Wiewol das natürliche System bei allen Aufstellungen und Anpflanzungen als Norm festgehalten wird, so erschien es doch wünschenswerth, eine Einrichtung zu leichterem Überblick desselben zu treffen. Zu diesem Zweck ward eine mit den gehörigen Bezeichnungen versehene Aufstellung durch Topfpflanzen auf Rabatten des Gartens versucht, die fast allen, wenigstens allen hervorragenden Familien angehören, wodurch, wie wir meinen, jenes Ziel zum Theil wenigstens erreicht werden dürfte. Die paläontologische Partie, welche eine Übersicht der allgemeinen Verhältnisse des Steinkohlengebirges und der die Steinkohle bildenden Pflanzen zu gewähren beabsichtigt, ist ihrer Beendigung nahe, wie auch die damit in Verbindung stehende Anlage zur ausgedehnten Cultur von Alpenpflanzen, worüber ebenfalls an Ort und Stelle später, wie über alle anderen Anlagen des Gartens, nähere Erläuterungen gegeben werden sollen. Nicht unansehnlich ist die Zahl der allgemein interessanten Gewächse vermehrt worden. Vorhanden sind unter andern jetzt 70 Arten von Palmen, 35 Pandanen und Cycadeen, ferner *Antiaris toxicaria* Leschen., der javanische, das Upas antiar liefernde Giftbaum, die Giftbäume von Madagaskar *Cerbera Tanghin* und *Manghas*, der Kuh- oder Milchbaum, *Galactodendron utile*, aus Venezuela, eine der merkwürdigsten Entdeckun-

*) Die Aufnahme erfolgt durch den für das Institut in anerkennenswerther Weise wirkenden Inspector Hrn. Nees von Esenbeck, die Zeichnung auf Stein durch die Künstlerhand des akadem. Zeichners Herrn Weitz.

gen Humboldt's, eine ganze Gruppe der Cincronen oder echte und falsche Chinarinde liefernden Bäume, die Ipecacuanha, Cephælis Ipecacuanha L., die officinellen Pfefferarten, unter andern auch die Cubeben, der Sapote-Apfel, Hauptfrucht Südamerikas Achras Sapota, der weisse Zimmt, Canella alba, wie auch die andern Zimmtarten, Napolœnea imperialis, die jetzt blühenden Goethea cauliflora Mart., der englische Gewürzbaum Myrtus Pimenta L. und Nepenthes destillatoria L., der höchst seltsame, mit gewöhnlichen und schlauchförmig gebildeten Blättern versehene Cephalotus follicularis Labill. aus dem an sonderbaren Naturproducten so reichen Neuholland, welchen unser Institut einem hochgeehrten Gönner desselben verdankt u. m. a. (Göppert in der Bresl. Ztg.)

Bayreuth in Baiern, im Mai. Im Ö. B. W. schreibt Prof. Braun: Astragalus leontinus Jacq. habe ich im Jahre 1838 in Begleitung Hoppe's auf einer Wiese bei Lienz in Tirol gesammelt, allein leider kam ich nur die wenigen Exemplare, die ich von dieser Pflanze im Herbar besass. Die mir von Ihnen als A. leontinus von Tröpolach im Gailthale in Kärnthen zugekommenen Exemplare sind mit A. Onobrychis β alpinus Sieb., welche ich gleichfalls bei Lienz, aber am Fusse der Kerschbaumeralpe sammelte, übereinstimmend. Ast. leontinus Wulf., aus der Schweiz von Dr. Lagger versendet, ist ebenfalls von A. leontinus Jacq. verschieden. Reichenbach bringt sie zu Oxytropis lapponica; Koch vereinigt die Pflanzen Jacquin's und Wulfen's, was offenbar fñrchtig ist. Der echte A. leontinus scheint eine Seltenheit zu sein, und wird daher oft verkannt.

Reichenberg in Böhmen, im Juni. Wilhelm Siegmund sagt im Ö. B. W.: Ich habe das seltene Botrychium matricarioidis Willd. bei Bergdorf an der Berglehne des schwarzen Berges in der Nähe Reichenbergs unter jungen Fichten gefunden, während von dem gemüneren B. Lunaria daselbst auch nicht Ein Exemplar zu sehen war. In der hiesigen Traubenreibe des Herrn Johann Liebig ist Ende Juni die Traubenkrankheit ausgebrochen, und hat binnen wenigen Tagen über 2000 Trauben vernichtet.

Grossbritannien.

Loudon, 10. Aug. Hr. Hermann Wendland aus Hannover hat uns, über die Niederlande kommend, auf einige Tage besucht und wird über Paris seinen Rückweg nehmen. —

Dr. Joseph Hooker wird Mitte dieses Monats einen Ausflug nach Deutschland, der Schweiz und vielleicht Italien machen.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Amtlicher Theil.



Bekanntmachungen der K. L.-C. Akademie der Naturforscher.

Dr. August Wilhelm Eduard Theodor Henschel, ordentl. Professor der Heilkunde, Naturgeschichte und Botanik und Mitglied der delegirten Ober-Examinations-Commission für die ärztlichen Staatsprüfungen an der Universität zu Breslau, Ritter des rothen Adler-Ordens 4. Kl., Mitglied der Akademie d. 15. October 1842, eogn. Conring.

Am 24. Juli, Nachmittags 2¼ Uhr, verschied hierselbst, nach zweimonatlichem Krankenlager, der ordentliche Professor der Medicin an hiesiger Universität, Dr. August Wilhelm Eduard Henschel, im 66. Lebensjahre. Er war den 20. December 1790 in Breslau geboren, wo sein Vater, der gefeierte Arzt Elias Henschel bis zum Jahre 1839 segensreich wirkte.

Nach erhaltenem ersten Unterricht durch Privat-Lehrer, sodann kurze Zeit in der Wilhelms-Schule, besuchte Henschel das Friedrichs-Gymnasium, später das Elisabethan, und studirte auf den Universitäten Breslau, Berlin und Heidelberg. — Obgleich Henschel bereits den 8. April 1812 mit einem Collegem das Examen rigorosum, weshalb beide als die ersten an der medicinischen Facultät in Breslau geprüften honoris causa und gratis promovirt wurden, bestanden, verfloß doch ein Jahr unter stillem Fleiß in der Ausarbeitung seiner Dissertation, die er den 13. März 1813 vertheidigte. Seine technische Laufbahn begann er indess schon 1812, indem er seinem Vater als Anamnensisdiente. — Während des Freiheits-Krieges stand Henschel bis zum März 1814 zuerst mit seinem Vater, dann allein dem 300 Betten fassenden

Militair-Lazareth in der Ballhaus-Kaserne Nr. 2, in der Neustadt, vor, in welchem er nie unter 50—60 Typhus-Kranke zählte. Nach dem Aufhören desselben absolvirte er die Staatsprüfung in Berlin, bei welcher Gelegenheit seine ersten schriftstellerischen Arbeiten an Horn und Hufeland übergeben wurden. — Ein umfassendes Verzeichniß seiner Schriften bringt das Nowack'sche Lexicon.

Am 29. October 1816 habilitirte sich Henschel bei der hiesigen Universität durch eine deutsche Vorlesung über die Natur der Pflanze im Vergleich mit den übrigen Organismen. Epoche machend war sein Werk: „Von der Sexualität der Pflanzen,“ bezüglich dessen Goethe ihm unter dem 1. Juli 1820 schrieb: „Da er noch erlebe, dass so merkwürdige Erscheinungen der Wissenschaft aus seinen unschuldigsten Anstrengungen hervorgehen: so solle H. überzeugt sein, dass ihn seine Arbeit „nicht nur im Ganzen, sondern von Seite zu Seite interessire,“ und drückte sich auch in seinen Heften zur N.-W. und Morphologie sehr zu seinen Gunsten aus. Später ergriff Henschel auch das Studium der Geschichte, zu der er von der Naturgeschichte, zum Theil auch von der historischen Verfolgung der Sexualitätslehre bei den Alten, hingezogen wurde, mit dem Vorhaben, eine Geschichte der gesammten Naturwissenschaft zu liefern. Dabei übte er auch seine Feder im Interesse der Freimaurerei, deren ideale, moralische und lebensphilosophische Seite von ihm mit der vollsten Liebe ergriffen worden war. — Ein steter Anknüpfungspunkt zur Botanik war die Verwaltung des Secretariats der botanischen Section der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur, der er auch sein überaus werthvolles und reichhaltiges Herbarium vermachte.

Seine Ernennung zum ausserordentlichen Professor war bereits unter dem 31. Mai 1821 erfolgt, und nachdem er 1828 auch Mitglied der delegirten Ober-Examinations-Commission für die Staatsprüfungen der Ärzte geworden war, wurde er unter dem 8. Septbr. 1832 zum ordentlichen Professor der medicinischen Facultät befördert. Vor einigen Jahren bekleidete er auch mit Auszeichnung das Amt eines Rector magnificus, und erhielt von des Königs Majestät den rothen Adler-Orden. — Seine Vorlesungen

betrafen die allgemeine Botanik, Pflanzen-Anatomie und Physiologie, Encyclopädie der Medicin, allgemeine Pathologie, Semiotik, Diagnostik und vorzüglich Geschichte der Medicin.

Am 27. Juli, Vormittags 11 Uhr, wurde Henschel's Leiche, unter überaus zahlreicher Theiligung seiner Schüler, Verehrer und Freunde, zur ewigen Ruhestätte geleitet. Vor der Bahre zog ein Musikehor mit den Präsiden der allgemeinen Studentenschaft, der burschenschaftlichen Verbindungen und studentischen Corps; unmittelbar hinter der Leiche schritt eine Anzahl jüngerer Ärzte, deren einer die Ordensinsignien des Entschlafenen trug, alsdann der akademische Musikverein, die Studirenden, Ärzte und Vertreter anderer Berufsstände, welchen die Leidtragenden, Rector und Senat der Universität, Professoren und Docenten aller Facultäten zu Wagen folgten. Auf dem grossen evangelischen Kirchhofe in der Nicolaiavorstadt bildete der Zug Spalier, durch welches der Sarg in die Friedhofskapelle getragen und daselbst auf dem Katafalk niedergelassen wurde, während das kirchliche Sängerpersonal einen Choral anstimmte. Der Privatdocent und Diaconus bei St. M. Magdalena, Herr Dr. Gröger, hielt, als die letzten Töne des erhebenden Gesanges verklungen waren, dem Verblichenen eine ergreifende Gedächtnissrede, worin er die hervorragende und musterhafte Lebensstellung desselben sowohl als Mensch wie im häuslichen und bürgerlichen Kreise, wie auch als Gelehrter in Reiche der Wissenschaft, der er manche neue Bahnen geöffnet, mit warmer Begeisterung schilderte. Nachdem der Redner auch am Grabe ein inniges Gebet gesprochen, wurde der Sarg unter den Klängen eines von dem akademischen Musikverein angestimmten Trauerliedes hinabgesenkt.

Breslau, 28. Juli 1856.

Dr. Nees von Esenbeck.

ANZEIGER.

Bei **Fr. Schulthess** in Zürich ist erschienen und durch alle solide Buchhandlungen zu beziehen:

Pflanzenphysiologische Untersuchungen

von
Carl Nägeli und Carl Cramer.

I. Heft. gr. 4. mit 14 lithogr. Tafeln. br. 4 Thlr.
III. Heft. gr. 4. mit 8 lithogr. Tafeln. br. 4 Thlr. 18 Ngr.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bonplandia - Zeitschrift für die gesamte Botanik](#)

Jahr/Year: 1856

Band/Volume: [4_Berichte](#)

Autor(en)/Author(s): Lockwood F. Boyes, Esenbeck Nees Christian
Gottfried Daniel von

Artikel/Article: [Vermischtes. Schacht über den Vorgang der Befruchtung bei
Gladiolus segetum. 256-264](#)