

sondern veröffentliche sie in viel und weit verbreiteten Zeitschriften, die nicht an jenen Mängeln leiden, denen die Samenkataloge unterworfen sind.

Wir hatten gerade obige Sage niedergeschrieben, als uns unser geehrter, Missbräuche vertheidigender Correspondent nachstehenden Brief zuschickte. Wir wollen uns auf Besprechung des Inhalts nicht einlassen, da er kein Argument enthält, das wir nicht schon widerlegt hätten:

„Unter der Überschrift »Systematische Missbräuche« rügten Sie in der Bonpl. vom 15. Dec. 1855 das Verfahren der Garten-Directoren, in den Samenlisten eine kurze Charakteristik zu geben, weil diese »nach ihrem plötzlichen Erscheinen fast eben so plötzlich und spurlos von der Erdoberfläche verschwinden« und »weil sie nicht dort niedergelegt wurden, wo das Publikum sie finden könne«, denn etwas mehr steht im Wesentlichen nicht in Ihrem Artikel, und was Sie gegen das »plötzliche Erscheinen«, was noch dazu im Voraus bekannt ist, einzuwenden haben, welche diese Samenlisten mit allen Publicationen gemein haben, finde ich auch nicht einmal angedeutet. — Ohne die Vortheile herausheben zu wollen, welche für die Directoren botanischer Gärten und für die Vermeidung doppelter Namengebung aus dieser Einrichtung hervorgehen, habe ich Ihnen mit Schonung nachgewiesen, dass Ihre Behauptung grundfalsch war, und dass nicht allein deutsche, sondern auch französische Zeitschriften diese Diagnosen und Observationen seit vielen Jahren mit Sorgfalt sammeln, und sogar von Schlechtendal schon im III. Bande des Linnaea, Litteratur-Bericht, pag. 7. ausdrücklich erklärte, er werde »diese Diagnosen neuer Pflanzen in seinem Journal sammeln und so den sämtlichen Botanikern zugänglich machen.« Jetzt lese ich so eben in der Bonpl. IV. Nr. 10, vom 15. Mai d. J., dass Ihr Correspondent vielleicht nur deshalb Ihrer Ansicht entgegengetreten sei, weil er seine Meinung selbst praktisch vertreten habe und weil vielen seiner Arbeiten dadurch ein zweifelhaftes Aerecht auf öffentliche Berücksichtigung verliehen werde. Diese Ausernung enthält einen zweifelhafte Irrthum, und deshalb sieht sich Ihr Correspondent veranlasst, dabei zu bemerken: dass er weder so befangen noch eingerostet ist, alte Gewohnheiten aufzugeben, sobald er deren Unzweckmässigkeit anerkennen vermag, noch dasjenige zu befürchten hat, was Sie in Bezug auf seine eigenen, unbedeutenden Leistungen in dieser Art zu bemerken belieben, da diese, wie leicht nachgewiesen werden konnte, bereits sämtlich in botanische Zeitschriften übergegangen sind, denen Sie das Bürgerrecht nicht würden streitig machen können. Sie sagen aber auch zugleich, dass viele meiner Zeitgenossen das von Ihnen gerügte Verfahren längst als »Ususse gebrandmarkt haben.« Hierbei werden Sie mir erlauben anzufragen: wo steht denn dies geschrieben und zu lesen? Oder war auch dies eine Behauptung, ohne es für nöthig zu erachten, zuvor Quellenstudien zu machen? So weit mir nämlich erinnerlich ist, hat nur von Schlechtendal in der Linnaea vom Jahre 1828, also vor fast 30 Jahren, dies Verfahren nicht gebrandmarkt, sondern nur bemerkt, dass diese Diagnosen »unglücklicher Weise« den Samen-Catalogen angehängt vrrien. Dass von Schlechtendal sich aber als Director eines botanischen Gartens längst zu einer verständigeren Ansicht bekehrt hat, beweisen am besten die Cataloge des Hallischen botanischen Gartens.“

### Ornithogalum chloranthum Sauter

fand ich auf einigen Feldern zwischen Nürnberg und Wetzendorf in zahlreicher Menge. Zur leichtern Erkennung der guten Art füge ich der Sauter'schen Beschreibung in Koch's botanischem Taschenbuch noch bei: »Blätter stark gerinnt; Schaft schwach eckig, zähe, so dass er beim Biegen nicht bricht, ja ziemliche Gewalt zum Zerreißen erfordert; Deckblätter häutig, an der Basis breit, eiförmig, starkbanchig, sich in eine lange Spitze schnell verschmälern; drei äussere Blütenhüllblätter mit einem deutlichen Höcker; sämtlich mit einer Endschwiele versehen; Staubfäden ziemlich breit, tief eingeschnitten, die grossen Zahneinschnitte nach aussen bogig; Leiste auf der innern Seite der Staubfäden endigt in einem starken Zahn; Griffel an der Basis mit dem Fruchtknoten beinahe gleichlaufend, halbrund, riefig.« *Ornithogalum nutans* L. unterscheidet sich auch von ersterem: »Schalt an der Basis sehr zart, bruchig; Blütenhüllblätter ohne deutlichen Höcker, mit einer rundlichen Endschwiele oder ohne solche; äussere Staubfäden seichter eingeschnitten; Leiste der Staubfäden verläuft sich ohne Zahn. In der Nähe des Standortes wächst auch nutans, jedoch beide gesondert. Von meinem verehrten Freunde, Herrn Dr. Sturm, wurde in seiner »Deutschlands Flora« aus Versehen *chloranthum* statt *nutans* abgebildet; die Kapsel ist nutans.

Nürnberg.

A. Weiss.

### Vermischtes.

**Wachstum des Blattes der *Victoria regia*.** Prof. Braun theilte am 7. Jan. 1856 der Berliner Akademie der Wissenschaften die Resultate der Untersuchungen Casparj's über das Wachstum des Blattes der *Victoria regia* mit. Untersuchungen über die tägliche Periode des Wachstums des Blattes der *Victoria regia*, in den beiden verflorenen Jahren im königl. bot. Garten zu Schöneberg angestellt, haben mir folgende Resultate gegeben, die ich mit Berücksichtigung der wenigen Untersuchungen, welche über die Periode des täglichen Wachstums anderer Pflanzen gemacht sind, zusammenstelle, um das Allgemeine so viel als möglich hervorzuheben. 1) Nachdem das Blatt sich auf dem Wasser ausgebreitet hat, findet keine Zellbildung mehr statt und da es erst von der Zeit seiner Ausbreitung an untersucht ist, so beziehen sich die über sein Wachstum gemachten Beobachtungen auf einen Fall, in welchem Zellausdehnung ohne Zellvermehrung stattfindet. In den früheren Arbeiten ist zwischen Wachstum, d. h. Volumenzunahme ohne

Zellvermehrung und unter Zellvermehrung nicht unterschieden worden. Der Unterschied hat nur für den einzelnen Fall Bedeutung, nicht aber für die Frage nach der Periode des Wachstums im Allgemeinen, da Wachstum stets durch Zellausdehnung verursacht wird und Zellbildung ohne Zellausdehnung kein Wachstum bewirkt. 2) Das System der Athmung, der dünne, chlorophyllhaltige Theil der Blattscheibe, ist zur Zeit der Ausbreitung des Blattes auf der Oberfläche des Wassers beträchtlich an Wachstum dem System der Saftleitung, den gefässführenden Rippen, vorausgeeilt; der Unterschied gleicht sich aber vom bezeichneten Zeitpunkt an allmählig aus und das chlorophyllhaltige Parenchym wächst weniger als die Rippen; das Wachstum beider verhält sich, wie 1:2. 3) Das Blatt wächst Tag und Nacht ohne Unterbrechung fort, jedoch nicht regelmässig. Auf sehr starkes Wachstum folgt oft geringes und auf geringes oft starkes. Eine solche Ungleichheit des Wachstums in gleichen Zeiträumen ist bei allen andern untersuchten Pflanzen auch bemerkt worden. 4) Trotz der Unregelmässigkeit des Wachstums lässt sich eine tägliche Periode, besonders im Mittel, erkennen. Das Wachstum ist kurz nach Mittag zwischen 12 und 1 Uhr am stärksten, erreicht am Nachmittag ein Minimum, steigt wieder in der Nacht, erreicht einen zweiten geringeren Höhepunkt kurz nach Mitternacht zwischen 12 und 1 Uhr, sinkt dann zu einem zweiten Minimum des Morgens hinab und steigt wieder gegen Mittag. Die Tagesperiode hat daher 2 Maxima, ein grosses bei Tage und ein kleines bei Nacht und 2 Minima, von denen das eine auf den Morgen, das andere (das kleine) auf den Nachmittag fällt. Da bisher keine Pflanze ununterbrochen Tag und Nacht stündlich beobachtet wurde, so ist die tägliche Periode bei andern Pflanzen ganz unbekannt, oder doch fraglich, wie bei dem Blüthenstiel von *Cactus grandiflorus*, dessen Wachstum Mulder beobachtete; dasselbe schien in der Nacht meist stille zu stehen. Dass das Wachstum bei Tage stärker sei als in der Nacht, ist meist beobachtet worden. Nur beim Blatt von *Urania speciosa* fand Mulder und beim Blüthenstiel von *Agave americana* in einzelnen wärmeren Nächten des Juni und Juli und zu heisser, trockener Zeit im August de Vriese, dass das Wachstum bei Nacht grösser war, als das bei Tage. Dass das Wachstum, wie bei der *Victoria*, von Morgen gegen Mittag hin ununterbrochen zunahm, dann aber wieder abnahm, nachdem es gegen Mittag sein Maximum erreicht hatte, beobachteten Mulder beim Blüthenstiel von *Cactus grandiflorus* und de Vriese ausnahmsweise an einzelnen Tagen, die aber wahrscheinlich gerade die normalen waren, bei *Agave americana*. Ganz abweichend davon fanden E. Meyer, Meyer und Münter an Weizen-, Gersten- und Haferpflanzen, Mulder bei *Urania speciosa* und ausnahmsweise bei *Cactus grandiflorus*, de Vriese bei *Agave americana* ein oder zwei Minima des Wachstums zur Tageszeit. Ohne stündliche, Tag und Nacht fortgesetzte Beobachtung des Wachstums und gleichzeitiger der Wärme, der Feuchtigkeit, des Luftdrucks, des Wetters ist die Ermittelung der Wachstumsperiode und ihrer Bedingungen unmöglich. 5) Das Blatt der *Victoria* wächst nach

den drei Richtungen der Spitze, des Grundauschnitts und Seitenrandes nach demselben Gesetz, jedoch der Spitzentheil am stärksten, schwächer der Seitentheil, am schwächsten der Grundtheil. Der Grundtheil wächst in den ersten 3 Tagen im Mittel 5,13mm., der Seitentheil 5,06mm., der Grundtheil 3,54mm. in einer Stunde. 6) Das Wachstum ist am Tage der Ausbreitung des Blattes am stärksten, im Mittel 4,8mm. in der Stunde für den Radius, nimmt aber in den folgenden Tagen je mehr und mehr ab. 7) Was die Wachstumsgrössen anbelangt, so wächst das Blatt im Maximum im Längendurchmesser (zwischen dem Ausschnitt der Spitze und dem des Grundes in einer Stunde 22 bis 25mm. (9,176—11,699 preuss. duod. Linien) und im Breitendurchmesser 26—27mm. 11,929—12,387 preuss. duod. Linien). Der Längendurchmesser des Blattes wuchs im Maximum in 24 Stunden 308,3mm. (11,787 preuss. duod. Zoll) und der Breitendurchmesser in 24 Stunden 367mm. (14,031 preuss. duod. Zoll). Die Fläche nahm nach den Berechnungen meines Freundes Dr. Borchardt in einer Stunde zu um 4—5 proc., in 24 Stunden um 75—123 proc., oder in Maassen in einer Stunde um 0,2556 bis 0,2872 preuss. Quadratfuss und in 24 Stunden um 4,1720 bis 5,0832 preuss. Quadratfuss. Eine ganze Pflanze bildet in 21½—25½ Wochen 613,6226 bis 727,5817 preuss. Quadratfuss oder 4,2612—5,0014 Quadratrußen Blattfläche. 8) Die Verdunstung hatte für das Wachstum des Blattes der *Victoria*, die im Gewächshause beobachtet wurde, dessen Luft dem Sättigungspunkt meist sehr nahe war, keine nachweisbare Bedeutung. Wenn das Blatt gar nicht verdunstet konnte, in einer ganz gesättigten Luft, wuchs es ungestört. Der Einfluss der Verdunstung aufs Wachstum zeigte sich besonders in der zur Mittagszeit bei warmem, trockenem Wetter von de Vriese beobachteten, ausnahmsweisen Verkürzung des Schafts der *Agave americana*. Alle von E. Meyer, Meyer, Mulder, de Vriese beobachteten periodischen Verminderungen des Wachstums bei Tage sind wahrscheinlich durch Verdunstungsverhältnisse veranlasst und es ist zu untersuchen, ob sie in einer dem Sättigungspunkt nahen Atmosphäre auch stattfinden. 9) Die tägliche Periode der relativen Feuchtigkeit, von der man mittelbar durch ihre Wirkung auf die Verdunstung eine Bedeutung fürs Wachstum des Blattes vermuthen könnte, ist ohne nachweisbaren Einfluss auf die tägliche Periode desselben. Dagegen ist das überwiegende, nächtliche Wachstum des Blattes der *Urania speciosa*, welches Mulder beobachtete, und des Schafts der *Agave americana* in den heissen, dürren Tagen des August, welches de Vriese wahrnahm, höchst wahrscheinlich der grösseren relativen Feuchtigkeit zur Nachtzeit und der in Folge derselben verminderten Verdunstung zuzuschreiben. 10) Die tägliche Periode des Drucks der trocknen Luft und des Dunstdruckes, von denen ebenfalls a priori durch ihren Einfluss auf die Verdunstung eine Einwirkung auf die Periode des Wachstums des Blattes anzunehmen ist, sind ohne nachweisbare Bedeutung für dieselbe. 11) Die tägliche Periode des Lichts hat keinen nachweisbaren Einfluss auf die Periode des Wachstums des Blattes; denn durch künstliche Veränderung der täglichen Periode der Wärme

kann es bewirkt werden, dass das Blatt bei Tage zur Mittagszeit, wenn das Licht am stärksten ist, am wenigsten wächst und dass das Maximum des Wachstums auf jede beliebige Stunde der Nacht, zur Zeit gänzlicher Finsterniss, fällt. Das Licht bewirkt keine Ausdehnung der Zellen, sondern Stoffwechsel in ihnen.

12) Das grosse Maximum der Tagesperiode des Wachstums des Blattes hängt vom Maximum der Periode der Wärme, hauptsächlich der des Wassers ab. Durch Heizung kann es bewirkt werden, dass das Blatt zu jeder beliebigen Tages- und Nachtstunde am stärksten wächst. Die Wärme bewirkt die Ausdehnung der Zellen unmittelbar, nicht mittelbar durch Erzeugung von Verdunstung. Dass die Wärme unter allen Agentien den meisten Einfluss auf das Wachstum der Pflanzen hat, ist im Allgemeinen auch von allen früheren Beobachtern bemerkt. 13) Die Erhebung des Wachstums bei Nacht kann jedoch weder aus der Periode der Wärme noch der eines andern Agens abgeleitet werden und seine Ursache ist im Leben der Pflanze selbst zu suchen. — (Aus den Monatsberichten der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin.)

### Nene Bücher.

#### Neuere Schriften über die Embryogenese der Phanerogamen,

besprochen von W. Hofmeister.

Radlkofer, Dr. L., die Befruchtung der Phanerogamen. Ein Beitrag zur Entscheidung des darüber bestehenden Streites. Leipzig 1856. 4. 36 S. m. 4 T.

Tulasne, L. R., Nouvelles Etudes d'Embryogénie végétale. Ann. sc. nat. 4. Série, t. 4 (1855) p. 65—122, av. pl. VII—XVIII.

Der Versuch, welchen vor Kurzem die Anhänger der Horkel-Schleiden'schen Theorie von der Embryobildung der Phanerogamen machten, jener besiegten Irrlehre Geltung zu verschaffen — ein Versuch, zu dem nicht unwahrscheinlich die neueren Beobachtungen vom Eintritt von Samenfäden in das thierische Ei angeregt haben — ist der Anlass der Veröffentlichung in der Überschrift genannter Arbeiten. Ihr Ergebnis ist, wie bei jeder irgend gewissenhaften Untersuchung sich von selbst versteht, übereinstimmend die völlige Verneinung der Behauptungen der Pollinisten. In dieser Beziehung geben sie, die wiederholte Bestätigung bereits zur Genüge festgestellter Ergebnisse, nur zu wenigen Bemerkungen Gelegenheit. Ein psychologisches Interesse knüpft sich an Radlkofer's Schrift, als im leidlichen Lager, in Jena unter Schleiden's Augen entstanden und dessen Ansicht vom gegenwärtigen Stande der Frage enthaltend. Nach einer andern Richtung hin aber vertreten die Abhandlungen Radlkofer's und

Tulasne's die beiden Gegensätze in den Ansichten über Zeugung, von denen jetzt noch unter Botanikern von Urtheil die Rede sein kann. Von diesem Standpunkte aus wollen wir uns eingehend mit ihnen beschäftigen.

Die von Radlkofer hauptsächlich an *Euphrasia Odontites*, ferner an *Pedicularis sylvatica*, *Lathraea squamaria*, *Hesperis matronalis*, *Oenothera biennis* erlangten Ergebnisse stimmen bis in die kleinsten Einzelheiten mit den Beobachtungen und Angaben des Berichtstatters überein. Genau wie Hofmeister (*Flora* 1855, No. 17, S. 258) erkannte auch Radlkofer schon geraume Zeit vor der Ankunft des Pollenschlauchs am Embryosack im Mykropyle-Ende desselben die Linien, als welche die Berührungskanten der oberen Enden der Keimbläschen mit der Innenwand des Embryosacks erscheinen; überzeugte er sich davon, dass die so umgrenzten Räume die Basalfächen der im Übrigen frei in den Innenraum des Embryosacks hineinragenden Keimbläschen sind, über deren Zellennatur der Inhalt, insbesondere die Anwesenheit eines Zellkerns, nicht den Schatten eines Zweifels lässt. Er beobachtete, ebenfalls übereinstimmend mit Hofmeister (*Flora* 1855, S. 259), dass ausnahmslos das dem Mikropyle-Ende des Embryosacks fernere, untere Keimbläschen nach dem Anlangen des Pollenschlauchs an der Aussenwand des Embryosacks zunächst durch zitronenförmiges Auswachsen seines freien Endes, zur obersten Zelle des Embryoträgers sich umwandelt; dass aber bei den Rhinanthaceen (wie in vielen andern Fällen auch) die Berührungsstelle des Pollenschlauchs mit der Aussenwand des Embryosacks, als nahe an dessen Scheitelpunkte gelegen, fast nothwendig von der Ansatzfläche des befruchteten Keimbläschens entfernt sein muss.

Tulasne theilt mit Radlkofer die Erkenntniss, dass der Pollenschlauch in der weit überwiegenden Mehrzahl der Pflanzenarten bei der Befruchtung nicht bis in's Innere des Embryosacks dringt. Auch er verwirft die entgegenstehenden Angaben der Pollinisten als gänzlich im Widerspruch mit seinen eigenen Beobachtungen; auch er pflichtet, wie Radlkofer, in der allerentschiedensten Weise der Kritik bei, welche Ref. an dem verstümmelten, nach Ansicht der letzten Pollinisten die Schleiden'sche Irrlehre beweisenden, Präparate von *Pedicularis sylvatica* übte. Aber in einem andern, wichtigeren Punkte steht Tulasne mit Hofmeister

und den mit ihm Übereinstimmenden im Widerspruch. Tulasne hält jetzt noch fest an seiner 1849 ausgesprochenen Vorstellung von der Entstehungsweise des Embryo. Er hat nie vor der Befruchtung im Mikropyle-Ende des Embryosacks wirkliche Zellen zu unterscheiden vermocht, Zellen, von einer widerstandsfähigen Haut umschlossen, die man berühren und bewegen könnte, ohne sie zu zerstören. Aber selbst wenn diese Zellen (Hofmeister's Keimbläschen) vorhanden seien, will Tulasne nicht die wichtige Rolle ihnen beimessen, welche Andere ihnen zuerkennen. Ihm sprechen dagegen, dass im entgegengesetzten, im Chalaza-Ende des Embryosacks ähnliche Zellen vorkommen (er schreibt deren Auffindung irriger Weise Schleiden und Schacht zu; sie finden sich aber zuerst beschrieben und abgebildet in Hofmeister's 1849 erscheinener grösserer Schritt), dass sie in vielen Fällen bei längerer Einwirkung von Wasser zerfliessen; dass Hofmeister's veröffentlichte Abbildungen nicht das innige, dem nach der Befruchtung der ersten Zelle des Vorkeims oder Embryoträgers (wie Tulasne meint ausnahmslos) zukommende feste Haften der Keimbläschen an der Innenwand des Embryosacks ausdrücken, bisweilen die Keimbläschen selbst anscheinend, völlig frei zeigen.\* Auf die innige Verbindung zwischen der Ansatzfläche der obersten Zelle des Embryoträgers und der Innenfläche des Embryosacks legt Tulasne das grösste Gewicht. Er findet in ihr die allerwärts sich wiederholende Bestätigung seiner früher ausgesprochenen Ansicht: die erste Zelle des Embryo, das nach der Befruchtung in der Scheitelwölbung des Embryosacks vorhandene Keimbläschen, verdanke seine Entstehung einer örtlichen Verdoppelung, oder wenn man will Spaltung (déduplication) der Embryosackhaut. An deren Innenwand trete das Keimbläschen (oder die Keimbläschen, bei einigen Gewächsen, Viola, Amygdalus, Muscari z. B. giebt Tulasne jetzt

ihre Mehrzahl zu) in Form eines der Fläche angesetzten Uhrglases als flach linsenförmige Zelle auf; beständig erst nach der Ankunft des Pollenschlauchs am Embryosacke, nach erfolgter Befruchtung. Tulasne nimmt an, dass die erste Zelle des Embryo erst in Folge der Befruchtung, erst durch die Zeugung im Innern des Embryosackes gebildet werde; dass nicht die Befruchtung eine dort schon vorhandene Zelle nur zur Weiterentwicklung anrege. Er befindet sich hierin in Übereinstimmung mit Meyen, wie auch mit Pringsheim, der aus seinen Beobachtungen über die Befruchtung der Vaucherien ähnliche Schlüsse zog.

Es hat die Verschiedenheit der Ansichten Tulasne's von denen des Ref. nicht diejenige hohe Bedeutung für die theoretische Betrachtung der Zeugung, welche der französische Forscher ihr beizumessen scheint. Der Theorie ist es gleichgültig, ob im Embryosack, ob in einem der Keimbläschen nach Anlangen des Pollenschlauchs in deren unmittelbarer Nähe die Zellervermehrung anhebt, welche zur Bildung des Embryo führt. In beiden Fällen ist es eine schon vorhandene Zelle, zu deren Weiterentwicklung die Befruchtung den Anstoss giebt, — deren Weiterentwicklung nothwendig unterbleibt, wenn keine Befruchtung erfolgte. Warum sollte nicht ein Anhänger der Hypothese der Präformation, Tulasne's Ansicht zum thatsächlichen Anhaltspunkte nehmend, den Embryosack für den Keim erklären, welcher durch die Befruchtung zur Entwicklung angetrieben wird? Warum sollte nicht ein Verteidiger der Hypothese der Postformation, die Anschauung des Ref. zu Grunde legend, behaupten dürfen, die Anlage des Embryo entstehe nicht aus, sondern in dem befruchteten Keimbläschen? Eine Behauptung, die auch das für sich haben würde, dass nie, soweit die jetzt sehr zahlreichen Beobachtungen gehen, das befruchtete Keimbläschen ganz und gar zum Embryo wird; dass mindestens die der Embryosackwand nächste der Zellen, in welche es sich theilt, als Träger verharren, ohne an der Bildung des Keimes Antheil zu nehmen.

Eine ähnliche Antwort lässt sich den Aussprüchen Pringsheim's geben. Er behauptet (Monatsb. Berlin. Akad. 1855, S. 164): die Spermatozoiden befruchten nicht eine schon fertige Zelle, sondern der Befruchtungsact bestehe darin, dass eines oder mehrere Spermatozoiden an den noch membranlosen Inhalt einer Zelle

\*) Dies hängt damit zusammen, dass Hofmeister's veröffentlichte Abbildungen Durchschnittszeichnungen sind, nicht perspektivische Bilder, wie die Ch. Tulasne's. Die Ansatzflächen der Keimbläschen an die Innenwand des Embryosacks können bei jenen Aufzissen selbstverständlich nicht zur Erscheinung kommen. Wenn die perspektivische Darstellung den Vorzug grösserer Anschaulichkeit und bei so einfachen Verhältnissen wie die vorliegenden Übersichtlichkeit besitzt, empfiehlt sich die Durchschnittszeichnung als genaue Wiedergabe des wirklich gegebenen mikroskopischen Bildes. Jene ist eine Combination mehrerer bei verschiedener Einstellung des Instruments.

herantrete, dass diese noch gestaltlose Masse erst nach dem Linzutreten der Spermatozoïden mit einer Membran sich umkleide, welche die herangetretenen Spermatozoïden gleichzeitig einschliesse. Das wahre Keimbläschen existire daher nicht vor der Befruchtung, sondern bilde sich erst nach derselben. — Die Richtigkeit dieser Sätze selbst für einen Augenblick zugegeben, — könnte es nicht ebenso wahrscheinlich gefunden werden, dass Inhaltstheile des Pollenschlauchs, vielleicht sogar geformte, in das zu befruchtende Keimbläschen eintreten, und hier die Bildung der zweiten Zelle des Vorkerns bewirken, als dass sie in den Embryosack gelangen, um dort die Bildung des Keimbläschens im Sinne Meyen's und Tulasne's zu bewirken.\*) Aber die beobachteten Thatsachen berechtigen überhaupt nicht zu jenen Folgerungen. Es ist durch das übereinstimmende Zeugniß zuverlässiger Beobachter festgestellt, dass die Spermatozoïden an die Körper treten, welche Pringsheim bei *Fucus vesiculosus* als Inhaltsportionen der Mutterzelle der Sporen bezeichnet, die aber Thuret, ohne Zweifel mit besserem Rechte, schlechthin unbefruchtete Sporen nennt, und als nackte, der Zellstoffhaut entbehrende Zellen betrachtet (Ann. sc. nat. 4 S. t. II., und Mém. soc. Cherbourg t. I. 1853<sup>1</sup> p. 164). Das Eintreten der Spermatozoïden in's Innere dieser Primordialzellen ist nirgends bemerkt und von Cohn in seiner Untersuchung der Entwicklung der Fortpflanzung der *Sphaeroplea annulina* ausdrücklich in Abrede gestellt (Monatsb. Berl. Ak. 1855, Mai). Dass die von den befruchteten Sporen ausgeschiedene Zellstoffhaut die der Aussenfläche der Primordialzelle anklebenden Spermatozoïden mit einschliesst, ist ein Vorgang analog dem Einschluss fremder Körper durch die Überwallungsschichten eines in der Dicke wachsenden Baumstammes. Doch dieser Punkt ist von untergeordneter Wichtigkeit: auch die Beobachtung des wirklichen Eindringens der Spermatozoïden in den Innenraum der Sporen würde als ein rein mechanischer, gewissermassen vom Zufalle abhängiger Vorgang aufgefasst werden können, wie das Gleiche möglicherweise vom Eintritt der Samenfäden ins Innere des Dotters im Thier-Eie gilt. Entscheidend ist der Umstand, dass auch die unbefruchtet gebliebenen, von den Spermatozoïden streng

\*) wie Pringsheim meint, ohne indess Beobachtungen beizubringen. a. a. O. S. 149.

getrennt gehaltenen Sporen von *Fucus* nach einiger Zeit mit einer Cellulose-Membran sich umgeben (Thuret: Ann. sc. nat. 4. série, t. 2, p. 205). Die nämliche Erscheinung hat Ref. mehrfach beobachtet an den zur Blüthezeit nackten Keimbläschen von Eichen, deren Befruchtung unterblieben war (*Ulmus*, *Celtis*, *Dirca palustris* u. A.)

Den Ausführungen Tulasne's ist dreierlei in Bezug auf die Thatsachen zu entgegenen. Das Vorhandensein der Keimbläschen vor der Befruchtung ist so leicht darzuthun, dass es unbegreiflich sein würde, wie ein so geübter und genauer Untersucher wie Tulasne darüber auch nur in Zweifel sein kann, wenn nicht aus den Mittheilungen seiner neuesten Veröffentlichung die überraschendste Einseitigkeit seiner Methode hervorginge. Tulasne hat das Messer kaum jemals, so gut wie ausschliesslich die Präpariradel angewendet. Die Angaben über Zergliederung der Eichen von Labiataen, Liliaceen, Aroideen setzen dies völlig ins Klare. Wo Tulasne das Scalpell zur Darstellung dünner Mittellamellen benutzte, wie bei den Amygdaleen, da ist dies nur an befruchteten, nicht an unbefruchteten Eichen geschehen. *Prunus* und *Amygdalus* wurden auch schon vor der Ankunft des Pollenschlauchs die Keimbläschen mit grosser Deutlichkeit gezeigt haben.

In der Mehrzahl der Fälle sind die Keimbläschen bis zum Zeitpunkte der Befruchtung so zarthäutig, dass sie bei den Zerrungen zerstört werden, welche das Blosslegen des unbefruchteten Embryosacks durch die Nadel nothwendig mit sich führt. Um so leichter sind sie an dünnen Mittellamellen unbefruchteter Eichen zu erkennen, wenn die Schmitze, den Embryosack streifend, diesen dem Blicke blos legten, ohne ihn zu verletzen. Ref. erkannte sie deutlich bei allen von ihm darauf untersuchten Arten, deren Zahl weit über hundert beträgt und Vertreterinnen fast sämmtlicher bei uns heimischen oder cultivirten Familien umfasst. Dass sie ohne alle Präparation in den Eichen der Orchideen erkannt werden können, ist seit Amici's Schrift über diesen Gegenstand bekannt genug und durch die übereinstimmenden Zeugnisse v. Mohl's, des Ref., Henfrey's und Schacht's so vollständig erhärtet, als irgend eine Thatsache es werden kann. Nicht minder leicht wahrnehmbar sind die Keimbläschen in allen durchsichtigen Eichen; beispielsweise seien erwähnt: *Puja*,

Rhexia, Pyrola, Monotropa, Achimenes, Begonia. Aber es giebt auch viele Arten, bei denen die Freilegung des unbefruchteten Embryosacks ohne Zerstörung der Keimbläschen möglich ist. In erster Reihe stehen die Personaten. Dass hier, ferner bei Cheiranthus, Tulasne das Vorhandensein jener Zellen in der Embryosackspitze übersah, lässt sich (da Radtkofer's Kritik dieses Theils der Tulasne'schen Untersuchungen, S. 22 der R.'schen Schrift, auf die an Cheiranthus angestellten keine Anwendung findet) nur durch die Voraussetzung erklären, dass die Leistungsfähigkeit der Mikroskope des französischen Botanikers nahe der Erkennbarkeit der Umrisse der Keimbläschen ihre Grenze findet. Wenn auch beim Präpariren der Inhalt der Keimbläschen ausgetrieben wird, die Zellstoffhäute (allerdings von grösster Zartheit) bleiben erhalten. Ref. verweist auf seine früheren Bemerkungen über diesen Gegenstand (Flora 1855, S. 258). Den Larvenblüthlern schliessen in Bezug auf die Leichtigkeit, den Embryosack mit geringer Störung seines Inhalts frei zu legen, mehrere Pflanzen sich an, deren Keimbläschen schon im Herbste gebildet werden, wogegen die Befruchtung erst nach Ablauf der Winterruhe erfolgt; Crocus vernus, Viscum album. Beide zeigen die Eigenthümlichkeit, dass während der Winterruhe, im December oder Januar z. B., die Membran der Keimbläschen ungleich fester und derber ist (bei Viscum sogar messbar dick) als im Frühjahr. Sie wird beim Wiederbeginn der Vegetation offenbar erweicht und aufgelockert. Die Zellstoffhaut der Keimbläschen nach Isolirung des unbefruchteten Embryosacks vernochte Referent ferner zu erkennen bei Rosa (wo die Embryosäcke, ganz wie bei Cheiranthus, in Mehrzahl vorhanden sind), bei Nuphar luteum, bei Bulbocodium ruthenicum u. a. In den hier beispielsweise genannten Fällen genügen die Keimbläschen selbst den überstrengen Anforderungen, welche Tulasne an wirkliche Zellen in seinem Sinne stellt. Sie lassen sich berühren und bewegen, ohne zerstört zu werden.

Ungleich schwieriger ist die Beweisführung gegen Tulasne in einem zweiten Punkte. Es handelt sich um den Nachweis der Identität des befruchteten Keimbläschens mit einem der vor der Befruchtung vorhandenen. Er kann nur auf dem Wege geliefert werden, welchen Ref. (Flora 1855, S. 259) und Radtkofer (S. 17,

18 seiner Schrift) bereits einschlugen. In der That muss für Jeden, der von dem Dasein der Keimbläschen vor der Befruchtung bei einer Rhinanthacee oder verwandten Pflanze sich überzeugt hat, es unschwer sein, in dem befruchteten Keimbläschen das veränderte untere der unbefruchteten zu erkennen. Die Zahl der Keimbläschen, in seltenen Ausnahmefällen nur zwei übersteigend; ihre eigenthümliche Lagerung in der Embryosackspitze erleichtern hier die Wiedererkennung. Als ein völlig unverdächtiges Zeugniß darf in dieser Beziehung die gegenwärtige Ansicht Schleiden's angeführt werden, mit deren Veröffentlichung Radtkofer's Schrift schliesst. Radtkofer sagt: „die wichtigsten, meinen Zeichnungen zu Grunde liegenden Präparate wurden von Herrn Hofr. Schleiden mit diesen verglichen und letztere von ihm mit jenen übereinstimmend befunden. Von der Anwesenheit zweier Zellen in der Spitze des unbefruchteten Embryosacks, von der Bedeutung der hier sich findenden ringförmigen, doppelt contourirten Linien als der Grenzen der Ansatzstellen jener an die Innenwand des Embryosacks, sowie davon, dass mit einer gleichen Stelle am befruchteten Embryosacke der Embryoträger in unmittelbarem Zusammenhange stehe, hat derselbe sich mit Sicherheit überzeugt; was ich der mir gegebenen Erlaubniß gemäss hier mittheilen zu können noch die Freude habe. Nur bezüglich der directen Wahrnehmung des Pollenschlauchendes am Embryosacke, welche (wie schon erwähnt) nur eine glückliche Lagerungsveränderung passender Präparate im Gesichtsfelde des Mikroskops selbst mit Sicherheit gewähren kann, glaubt derselbe sein Urtheil erst durch künftige eigene Beobachtungen bestimmen lassen zu müssen.“ — Es ist die erste Hälfte dieses Zeugnisses, welche Ref. hier anzuführen beabsichtigt, der etwas dunkle Schluss ist mitzugeben, eben nur der Vollständigkeit halber. Er ist ohne Beziehung auf die Verschiedenheit der Ansichten Tulasne's und des Berichterstatters; zur gänzlichen Beseitigung der Horkel-Schleiden'schen Lehre bedarf es schon seit lange nicht mehr der Meinungsänderung ihrer Urheber oder Vertheidiger. — Noch besser geeignet zur Identificirung des befruchteten Keimbläschens mit einem der unbefruchteten, als selbst die Personaten, scheinen dem Ref. einige Monokotyledonen: Crocus vernus, Bulbocodium, Colchicum. Schon im Herbste vor der Blüthe

bricht die Scheitelgegend des Embryosacks von Crocus vernus aus der sie überlagernden oberflächlichen Zellschicht des Nucleus hervor, und drängt sich in die trichterförmig erweiterte, seitlich zusammengedrückte Innenöffnung der Mikropyle. Diese Ausstülpung des Embryosacks erscheint vor der Befruchtung eines (oder wenn drei im Ganzen vorhanden, zwei) der Keimbläschen eingepresst; das andere steht ausserhalb des gipfelständigen Anhängsels des Embryosacks, tiefer unten mit breiter Basis dessen hier sanfter gewölbten Innenwand ausstehend. Dieses letztere Keimbläschen ist es regelmässig, welches zum Embryo sich umwandelt. — Bei Colchicum und Bulbocodium verdrängt der ziemlich cylindrische Embryosack lange vor der Befruchtung die seitlich ihm angrenzenden Zellen des Eikerns, während die seinen flachen Scheitel deckenden Zellen der Kernwarze erhalten bleiben. Der Innenseite der Scheitelfläche des Embryosacks sitzen die Keimbläschen an, meist nur zwei. Der Pollenschlauch drängt sich zwischen die Aussenfläche des Embryosacks und das innere Integument, sein Ende berührt jene etwas unterhalb der Kernwarze. So erfolgt die Befruchtung, nach der wie bei den meisten zu jenem Verwandtschaftskreis der Liliaceen gehörigen Pflanzen das befruchtete Keimbläschen noch lange als einfache Zelle verharrt. Es ist, bei der grossen Leichtigkeit, den Embryosack mit den stets ihm anhaftenden Pollenschlauch bloss zu legen, besonders bequem, die schrittweise Umbildung eines der Keimbläschen in den Embryoträger zu verfolgen. Diese Entwicklung erfolgt bei Colchicum erst im Frühlings nach dem Eintritt des Pollenschlauchs durch den Eimund zum Embryosack, welcher sehr bald, spätestens zwei Tage nach dem Welken des Perigons stattfindet. Den Winter durch bleibt das Pollenschlauch-Ende der Aussenwand des sich nicht vergrössernden Embryosacks angeschmiegt, ohne dass eines der Keimbläschen sich veränderte; nur werden bald beide, bald nur eines den Winter über sehr derbwandig. Erst mit dem Erwachen der Vegetation nehmen Ei und Embryosack an Umfang zu, und sehr lange nachher (Mitte Mai's etwa, während noch der Pollenschlauch kenntlich ist) erfolgt die erste Quertheilung des befruchteten Keimbläschens, nachdem das unbefruchtete verschwand.

Der dritte Punkt ist die Erörterung des von

Tulasne so stark betonten Haftens der Basalfläche des befruchteten Keimbläschens an der Innenwand des Embryosacks. Tulasne folgert daraus, „dass der Embryo von seiner Entstehung an, man möge diese sich vorstellen, wie man wolle, in inniger Verbindung mit dem Embryosacke steht.“ Wäre dem so, so würde die von der grossen Mehrzahl der Naturforscher getheilte Annahme, das Ei in des Wortes strengem Sinne (das pflanzliche wie das thierische) sei seinem Wesen nach mindestens ursprünglich eine freie, mit dem Gewebe des mütterlichen Organismus in keiner festen Verbindung stehende Zelle, einen empfindlichen Stoss erleiden. Aber Tulasne's Ausspruch ist zu weit gefasst. Die unbefruchteten Keimbläschen der Mehrzahl der Arten von Phanerogamen schmiegen sich nur ganz lose an der Innenfläche des Embryosacks. Es würde zu weit führen, wollte Ref. alle die Arten nennen, deren Keimbläschen er während der Beobachtung, während das Präparat in reinem Wasser oder sehr verdünnten Salzlösungen lag, von der Embryosackhaut sich entfernen, und indem sie Kugelform annahmen, frei in den Innenraum des Sacks treten sah. Andere haften fester; einige — solche, die schon vor der Befruchtung festere Zellstoffhäute besitzen — sehr fest. Diese drei Modificationen des Verhaltens zur Embryosackhaut finden sich auch an den befruchteten Keimbläschen wieder; nur ist hier der letztere Fall die Regel, der erstere die seltene Ausnahme. Als hierher gehörig kann Ref. eine frühere Beobachtung an *Zostera marina* anführen, wo die grosse eiförmige Trägerzelle des sehr jungen Embryo, während das Präparat in reinem Wasser lag, ohne irgend welche bemerkliche äussere Veranlassung von ihrer Lagerstätte in der Scheitelwölbung des Embryosacks sich entfernte und bis zu dessen Mitte langsam herabglitt. In ähnlicher Weise haftet der junge Vorkeim lose an der Innenseite des Embryosacks bei manchen Leguminosen, (*Astragalus*; auch *Lupinus*, merkwürdig, weil selbst der schon vielzellige Vorkeim der Zellstoffhäute entbehrt und leicht zerfliesst, kann hieher gezogen werden). Auf einer Mittelstufe zwischen diesem Verhalten und dem der Personaten und Solanaceen z. B. stehen u. a. mehrere Liliaceen und Verwandte. Tulasne selbst erwähnt bei *Muscari racemosum*, dass es nur schwierig, nicht unmöglich sei, die Keimblas-

chen vom Embryosacke zu trennen, ohne sie zu zerreißen. Leichter ist es bei *Crocus*, bei *Hyacinthus orientalis*.

Wenden wir uns von den Schlussfolgerungen Tulasne's zu denen Radlkofer's. Sie lauten: „der Keim der Phanerogamen entsteht in Folge der Veränderungen, welche eine im Embryosack vorhandene Zelle — Keimbläschen — durch den Einfluss des in sie übergetretenen Inhaltes eines in ihre Nähe gelangten Pollenschlauches befähigt wird, einzugehen. — Der Übertritt des Pollenschlauchinhaltes in das Keimbläschen geschieht nicht durch sichtbare Öffnungen. Der Pollenschlauch tritt mit den Keimbläschen bald in unmittelbare Berührung (Canna), bald bleibt er nur durch die Membran des Pollenschlauches davon getrennt (Campanulaceen), bald liegt zwischen seinem Ende und dem befruchteten Keimbläschen noch ein unentwickelt bleibendes (Rhinantheen).“

Ref. hat diesen Schlüssen, den nämlichen, zu welchen er vor Jahren gelangte, nur wenig hinzuzufügen. Zunächst einige Bemerkungen über das Verhältniss des Pollenschlauches zur Embryosackhaut. Die Fälle tiefen Eindringens des Pollenschlauches ins Innere des Embryosackes haben sich auch bei weiterer Untersuchung als sehr seltene erwiesen. Den schon bekannten Fällen (Canna, *Geranium* nach Ref., *Viscum* nach Radlkofer) haben nur noch zwei sich angeschlossen (*Najas major*, *Malva rotundifolia*), und alle diese Vorkommnisse werden passender als ein tiefes Einstilpen der erweichten und sehr dehnbar gewordenen Embryosackhaut durch das Pollenschlauchende betrachtet werden, denn als eine wirkliche Durchbrechung jener durch dieses. — Notwendig zur Befruchtung erscheint es, dass der Pollenschlauch die Aussenfläche des Embryosacks irgendwo berühre, wenn auch fern von den Keimbläschen. Wunderbar sind bei Aroideen mit derber, der Durchbohrung durch den Pollenschlauch erfolgreichen Widerstand leistender Kernwarze, *Anthurium* z. B., die Verkrümmungen, welche der Schlauch macht, die Verzweigungen, welche er entsendet, um an jener vorbei zum Embryosacke zu gelangen. Die Lebensthätigkeit des Pollenschlauches endigt nicht in allen Fällen, nachdem er die Befruchtung vollzogen. Bei den Aroideen mit gallertfüllter Fruchtknotenöhle entsendet er, oft sogar zum Einmund heraus rückwärts wachsende, vielverzweigte Äste. Bei *Crocus* wuchert er bis-

weilen innerhalb der Integumente des Eis, selbst die Embryosackhaut zusammendrückend, und den durch seine Einwirkung zur Entwicklung angeregten Vorkeim in seinen Windungen erstickend. — Öffnungen im Pollenschlauchende hat auch Ref. nirgends bemerken können, wohl aber Tüpfel; mehr oder minder scharf umschriebene, nicht verdichtete Stellen der Membran an den dickwandigen Pollenschläuchen von *Crocus*, *Godetia*, *Larix* u. A. (Bei *Larix* haftet an der durch den Tüpfel bezeichneten Stelle die Zelle, welche Gélesoff irrig als erste Zelle der Embryoanlage betrachtet.)

Für die Vermuthung, dass im Pollenschlauche der Phanerogamen Spermatozoiden entstehen könnten, glaubte Ref. vor Jahren schon (vergl. Unters. S. 140) einen Grund in der unleugbaren Verwandtschaft der Coniferen und Cycadeen mit den Gefässkryptogamen, in der Ähnlichkeit der Pollenkörner jener mit den kleinen Sporen dieser zu finden. Die seitdem angestellten Untersuchungen haben dieser Muthmassung keine neue Stütze geboten. Zwar werden im Pollenschlauche sehr vieler Phanerogamen spindel- oder stabförmige (übrigens eigener Bewegung entbehrende) Körper beobachtet. Es liegt aber näher, den raschen Längswachstum des Pollenschlauches einen Einfluss auf die Gestalt seiner Inhaltkörper zuzuschreiben (wie denn in langgezogenen Zellen sehr allgemein verlängerte Gestalt der geförmten Inhaltmassen sich findet, der Chlorophyllkörper z. B. in sehr gestreckten Zellen von Moosvorkeimen), als jenen stabförmigen Gebilden eine bestimmte Verrichtung beizumessen. Und (wie schon bemerkt) nie konnte am unverletzt freigelegten, vom befruchteten Embryosacke vorsichtig getrennten Pollenschlauche eine wirkliche Öffnung beobachtet werden.

Dr. Jacob Sturm's Deutschlands Flora in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen. Fortgesetzt von Dr. Johann Wilhelm Sturm, der Kaiserl. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher und mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitgliede. I. Abtheilung, 95. u. 96. Heft. Nürnberg 1855. Gedruckt auf Kosten des Herausgebers, Papierstrasse G. Nr. 709.

Das vorliegende Heftchen schliesst sich den neuern würdig an; Druck, Papier, Stich, Colorit sind nur zu loben. Was besonders zu beklagen ist, liegt eben im Plan des Werkes, vor Allem die verkleinerten Darstellungen — daran ist



nichts zu ändern. Besser zu behandeln wären die Samenknochen, deren Insertion gewöhnlich in der alten bieder summarischen Weise abgemacht wird: ein kräftiger Strich, vor dem eine Anzahl Warzen! Das ist in der Regel ein Samenträger mit den Knochen. Der Text ist nach dem Gebrauche hübsch lang, die zwei Seiten des Blattes werden gefüllt: „sorgfältige, genaue Forscher“, die in ihrem Leben nichts weiter zu thun haben, als 2–3 Tage an die Bestimmung einer Art zu wenden, werden häufig noch die Beschreibung der Wurzelfäserchen vermissen. — Wir möchten in der That die scharfe Diagnostik, dies in der Neuzeit bei uns vergessene Princip mehr berücksichtigt sehen und an der Stelle mancher überflüssigen Notiz könnten relative Stellungsverhältnisse der Blüthen, genaue Details der Samenknochen, Samen u. dgl. ihre Stelle finden. Folgende Arten sind behandelt: 1. Abth. 95. Hft. 1) *Ranunculus pygmaeus* Wahlbg. 2) *Ranunculus montanus* var. (*R. minutus* Leybold). 3) *Rhannus fragula* L. 4) *Herniaria glabra* L. 5) *Convallaria multiflora* L. 6) *Ornithogalum umbellatum* L. 7) *Ornithogalum nutans* L. (Vergl. Weiss' Artikel über *O. chloranthum* in dieser Nummer der *Bonplandia*.) 8) *Acer campestre* L. 9) *Adoxa Moschatellina* L. 10) *Scleranthus perennis* L. 11) *Scleranthus annuus* L. 12) *Rubus saxatilis* L. 1. Abth. 96. Hft. 1) *Daphne petraea* Leybold. 2) *Tilia grandifolia* Ehr. 3) *Tilia parvifolia* Ehr. 4) *Carex ornithopodioides* Haussm. 5) *Helianthemum vulgare* Gärtn. 6) *Nymphaea semiaperta* Klinggräff. 8) *Nymphaea alba* L. 9) *Corydalis fabacea* Pav. 10) *Lathyrus hirsutus* L. 11) *Pinus sylvestris* L. 12) *Quercus pedunculata* Ehr.

Illustrations d'Orchidées des Indes orientales néerlandaises, ou choix de plantes nouvelles et peu connues de la famille des Orchidées. Publié par ordre et sous les auspices de son excellence le Ministre des Colonies Mr. Chr. F. Pahud, avec texte explicatif et scientifique par Mr. W. H. de Vriese, Professeur de botanique à l'université de Leide, membre de l'académie royale des sciences et de plusieurs académies et sociétés savantes. Planches chromolithographiques exécutées à la lithographie royale de C. W. Mieling. (Folgt das holländische Wappen.) La Haye. C. W. Mieling. 1. et 2. Livraison 1854. 3. Livraison 1855. — Elephanten-Folio.

Besprochen durch H. G. Reichenbach fil.

—!— Seitdem die Orchideen in den letzten Jahren auf dem Continente Modepflanzen wur-

den, hat es nicht an einigen Leuten gefehlt, die ohne Kenntniss, ohne lange gepflegte Übung aus purer Eitelkeit durch ihre miserablen Bestimmungen und Beschreibungen eine solche Confusion anrichten, dass schliesslich kaum etwas übrig bleiben wird, als sie für die Zukunft völlig zu ignoriren, nachdem man aus einer Aufzählung und Correctur ihrer bisherigen „Leistungen“ nachgewiesen, wie weit sie zurück sind.

Es ist ein ganz anderer Fall mit der Arbeit des Herrn de Vriese. Obschon von Haus aus Monograph anderer Familien, hat er mit dem ihm eigenthümlichen tiefen Ernste den ihm von dem Minister der Colonien gewordenen Auftrag wacker vollzogen. Wir sehen aus der analytischen Tafel, dass Derselbe tüchtiger Analytiker ist, und wir lernen aus dem Texte, dass er seine Pflanzen nicht nur loco gründlich studirte, sondern auch mit den Herbarien von Kew und Turnham Green verglich. Ein solches redliches Beginnen, welches die der Wissenschaft und ihren Vertretern geschuldete Achtung bezeugt, verdient dankende, herzliche Anerkennung. Es ist zu beklagen, dass Herr de Vriese nicht Zeit fand, die Pflanzen der Nebenfiguren zu beschreiben, die er einfach nur im Texte benennt.

Was die Darstellungen anlangt, so stammen sie von einem wackern Zeichner, Herrn van Aaken, der von Sr. Excellenz dem vorigen Gouverneur-Général des niederländischen Indiens, Herrn van Rochussen, den Gärtnern Teysmann und Binnendyk beigesellt wurde. Diese drei Herren haben sich des besondern Interesses Sr. Excellenz zu erfreuen gehabt, der eine Reihe in Indien gefertigter Bilder nach seiner Heimkehr dem Minister der Colonien, Herrn Pahud, überreichte. Sr. Excellenz benutzte mit gewohnter Energie die Gelegenheit, durch eine neue kostspielige Publication zu beweisen, wie Holland stets in der ersten Reihe steht, wo es gilt, der Wissenschaft zu nützen.

Dies schöne hier veröffentlichte Material hat leider durch die Chromolithographie entschieden gelitten. Chromolithographie ist eine gute Sache für gewisse Algen, für Farne, zum Unterdruck seegrüner Töne, allein für ganze Blumen vom reichsten Farbenschnelze taugt sie, taugt mindestens die Mieling'sche nicht. Wir wollen nicht ungerecht sein und gern bekennen, dass gewisse Blätter recht hübsch sind, aber andere sind auch recht wenig hübsch (z. B. das Den-

drobium secundum), und wenn wir das brillante Colorit von Bateman oder von Lindley's Sertum dagegen halten, müssen wir bekennen, dass die jetzige Leistung weniger schön ist.

Ein Fehler, den das Werk mit der „Pescatorea“ theilt, ist der, dass die Tafeln nicht numerirt, der Text nicht paginirt ist.

Wir wollen die Tafeln nummehr so aufführen, wie sie in dem vorliegenden Exemplare liegen:

I. 1) *Pholidota gibbosa* Lindl. (die *Chelonanthera gibbosa* Blume's). Vergl. die analytische Tafel. 2) *Coelogyne speciosa* Lindl. (*Chelonanthera speciosa* Bl.). — Als Nebenfiguren oben links ein *Dendrobium*, das Herr de Vriese für *crumenatum* Sw. erklärt. 3) *Renanthera matutina* Lindl. 4) *Cymbidium*. 5) *Dendrocoela compressa* Bl. (*Pteroceras radicans* Kuhl. Van Hasselt. Hasskarl).

II. *Coelogyne Rochussenii* De Vr.: „pseudobulbis ovatis vel oblongis, angulatis, sulcatis, diphyllis; foliis ellipticis, lanceolatis vel oblongo-lanceolatis, petiolatis, coriaceis, racemo longissimo, flexoso, pendulo; bracteis ovatis, conduplicatis, persistentibus persicinis; floribus pedicellatis, pendulis; sepalis lineari-lanceolatis, carinatis, acuminatis; petalis minoribus, basi angustatis, lobis acutis, medio maximo elongato, lincis tribus elevatis, muricatis, denticulatis praedito; massarum pollinarum facie interna planiuscula, ad punctum conjunctionis paululum excavata; antherae margine denticulato.“ Eine sehr stattliche Pflanze, die wir bereits längere Zeit als neu im Herbar liegen hatten. (Dazu Analyse.)

III. *Cirrhopetalum Pahudi* De Vr.: „rhizomate repente, pseudobulbis oblongis, sulcatis; foliis elliptico-oblongis, acuminatis; seapis radicalibus elongatis, rubellis et viridi-bracteatis, apice inflexis; floribus 10—12 maximis, terminalibus, umbellatis, coronam quasi constituentibus, pulchre purpureis, minutissime obscure rubro punctatis; perianthii foliolis externis longissimis, apicem versus filiformibus, interioribus brevioribus angustioribus, labello columnae basi dilatatae et productae mobilis articulationis ope affixo, primo carnoso, crasso ascendente, deinde vero deorsum inflexo, angustato, acuto; columnae brevioris latiorisque crassae apice fere truncato, lateribus cornuto, medio apice mucronulato. — C. flagelliforme Teysm. et Binn. Mss.“ — Auch

diese Art war uns seit längerer Zeit als neu bekannt. (Dazu Analysen.) — Die Nebenfigur dürfte *Acriopsis javanica* Reinw. vorstellen.

IV. *Cypripedium cruciforme* Zoll. Mss.: „foliis coriaceis, ligulatis, basi plicatis, obtusis, sursum planis, nigromaculatis, omnibus radicalibus; pedunculis subtomentosis (subpurpureo-scentibus), fere pedalibus, bifloris; sepalis anticis in unum connatis, labello suppositis, carina duplici instructis; sepalo dorsali carinato, uninervio, acuminato; petalis cum sepalis in crucis formam dispositis, spatulatis, margine ciliatis, labellique longitudinem semel superantibus, incurvis et apice deorsum directis, margine dilute roseo-coloratis, et basi angustiore virescentibus, ibique fusco nigrove glandulosis; labello magno inflato viridi vel ochroleuco, ad basin interne setuloso; columna inflexa, dorso et basi processu compresso carinato triangulari acinaciformi instructa; apice columnae tripartito, lobisque lateralibus rotundatis instructo, medio lobo breviori acuminato; antheris bilobis ad latera processus stigmatici antice convexi, postice concavi adnatis, rima duplici dehiscentibus.

V. *Dendrobium Veitchianum* Lindl. (Dazu Analysen).

VI. *Dendrobium secundum* Lindl.: als Nebenfiguren *Bolbophyllum* wie *umbellatum* Lindl., aber rosablüthig.

VII. *Hysteria veratrifolia* Rwdl. Dabei *Convolvulus muricatus*.

VIII. *Phajus Blumei* Lindl. (Vgl. analyt. Taf.).

IX. *Trichotosia ferox* Bl. (Vgl. analyt. Tafel).

X. *Arachnanthe moschifera* Bl. var. *macrophylla*.

XI. Analytische Tafel: I. *Cirrhopetalum Pahudi* De Vr. II. *Pholidota gibbosa* Lindl. III. *Dendrobium Veitchianum* Lindl. IV. *Hysteria veratrifolia* Rwdl. V. *Trichotosia ferox* Bl. VI. *Coelogyne Rochussenii* De Vr. VII. *Coelogyne speciosa* Lindl. VIII. *Phajus Blumei* Lindl.

XII. I. *Appendicula purpurascens* Bl. II. *Cirrhopetalum Medusae* Lindl. III. *Nephelaphyllum tenuiflorum* Bl. IV. *Chrysoglossum villosum* Bl.

XIII. *Bolbophyllum lasianthum* Lindl. (Nebenfiguren von *Platanthera Susannae* Lindl.).

XIV. *Saccolabium guttatum* Lindl. (dabei *Lyco podium Phlegmaria* und ein *Aeschinanthus*).

XV. *Spathoglottis affinis* De Vr.: tuberibus crassis, compressis, validis, laevibus; foliis ensiformibus, lineari-lanceolatis, plicatis, acuminatis,

multinerviis, pedibus et ultra, petiolatis, petiolo vagina oblongo-lanceolata, plicata instructo; scapo in singuli tuberi extremitate laterali et attenuato, sesquipedali; bracteato; racemis erectis, multifloris, pedunculis fere pollicaribus, erectis, bracteolatis; bracteolis linearibus; flore flavo; sepalis ovatis, obtusis, late patentibus; petalis lateralibus haec subaequantibus; labello trilobo, lobo medio majore, elongato, fere orbicordato, apice valde emarginato, basi contracto, lobis lateralibus fere triangularibus, ad basin peculiari gibbositate instructis; ovario pedunculo multo minore, glabro.

XVI. *Eria ornata* Lindl.

XVII. *Dendrobium macranthum* Lindl. var. *purpureo-marginatum*. Hr. De Vriese schreibt mit Sir W. Hooker „*macranthum*“ für „*macrophyllum*“.

**Eingelaufene Schriften:** Ed. Otto's Gartenzeitung, 1856, Jan.—Mai; Moore's Ferns of Great Britain, No. for April, May and June; L. Radtkofer's Befruchtung der Phanerogamen; Planchon's Des Hermodactes; de Vriese's Memoire sur le Camphier de Sumatra et de Bornoe; Pharmaceutical Journal, Jan.—June; Petermann's Mittheilungen etc., 1855, Heft 1, 3, 4, 5, 6, 7 u. 8; L. Pappé's Silva Capensis; Auszug aus dem Monatsberichte der k. Akademie der Wissenschaften zu Berlin (A. Braun über den Wachsthum des Blattes der Victoria regia); Bericht an das königl. Landes-Ökonomie-Collegium über die Kartoffelplanze und deren Krankheit, von Dr. Hermann Schacht, Berlin 1856.

## Correspondenz.

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

Klotzsch's Begoniaceen.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Berlin, den 27. Mai 1856.

In Bezug auf den bekannten Angriff eines schon längst berichtigten Anonymus in Ed. Otto's Gartenzeitung auf die Abhandlung des Herrn Dr. Klotzsch über die Begoniaceen erlaube ich mir, Ihnen eine Stelle aus einem Privatbriefe des Herrn Dr. N. J. Andersson an mich mitzutheilen: „Im vorigen August wurde ich als Mithilfe des kranken Wikström bei der Akademie der Wissenschaften hier angenommen. Als solcher lag es mir ob, auch einen Bericht über die Fortschritte der Botanik während des Jahres abzugeben, am 31. März, wo die Akademie in Gegenwart der Königlichen Familie, die beau monde et littéraire de Stockholm Ihre Jahressitzung feierte. Ich las dabei über ein einziges Werk in der systematischen Botanik, nämlich über die Monographie der Begoniaceen von Dr. Klotzsch, und bezeichnete es nicht nur als das wichtigste aller im Laufe des Jahres erschienenen Werke,

sondern auch als eines, welches man wol als ein Kennzeichen der ganzen modernen Wissenschaft nennen konnte, wo die Systematik, auf consequente Principien, genaue Detail-Analysen und morphologische Untersuchungen sich basierend, einen wissenschaftlichen Werth erhalte, wovon sie vorher nichts wusste. Dieses und noch mehr ist in unsern grössten Zeitungen abgedruckt worden; so kennt man hier in Schweden, was man von Dr. Klotzsch kennen muss.“ Aus demselben Briefe geht hervor, dass Wikström gestorben und Andersson provisoirisch als sein Successor verordnet ist.

Ihr etc.

Dr. Fr. Körnicke.

Nachrichten über Bonpland.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Montevideo, 8. April 1856

Anbei sende ich Ihnen einen Ausschnitt aus der in der Hauptstadt der gleichnamigen Provinz Corrientes erscheinenden Zeitung „El Comercio“, vom 24. Februar 1856, Nr. 267:

„Por una carta que M. Bonpland ha dirijido nuevamente á S. E. el Sr. Gobernador, aquel caballero confirma su próxima llegada á la Restauracion. Esta carta viene fechada desde la Concordia y su contenido anuncia lo que en nuestro número anterior hemos publicado, las mineras mineralojías y varias plantas y árboles, destinadas aquellas al Museo Correntino y estas á su aclimatacion en el pais. Nos tarda sobremanera ver entre nosotros al célebre y amable naturalista.“

Desgleichen aus derselben Zeitung vom 21. Febr. 1856, Nr. 266:

„D. Amado Bonpland ha escrito desde Montevideo al Sr. Gobernador dándole parte haber colectado varios minerales en aquel Estado, conservándolos en su poder con la buena idea de traerlos á su regreso para donarlos al Museo que se establece bajo su direccion. Al mismo tiempo traerá provision de árboles y semillas de plantas que no posee el pais, con el fin de cultivarlos y aclimatarlos en él. No dejaremos, pues, de elojiar al caballero Bonpland por tan fino recuerdo y por su bien conocido celo para todo lo que contribuye á engrandecer y haecr prosperar al pais que se honra de hospedar á tan distinguido sabio.“

Mein letztes Schreiben vom 25. Januar d. J. werden Sie, wie ich hoffe, richtig erhalten haben.\*)

Mit hochachtungsvoller Ergebenheit

v. Gulich.

Naturhistorisches Leben in Java.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Tjandjoer, Java, 10. März 1856.

Fast hatte ich es schon aufgegeben, von Ihnen mit einer Antwort auf mein Schreiben vom 17. Juli erlreit zu werden, als ich gestern wirklich unerwartet Ihre lieben Zeilen vom 26. Nov. und 18. Dec. v. J. erhielt. Um keine Zeit zu verlieren, antworte ich sofort und werde, wenn anders meine Zeit es erlaubt, jedes Mal einen weitem Brief folgen lassen, der nach und nach

\*) Ja!

Red. der Bonpl.

die von Ihnen gewünschten Punkte enthalten wird. Ehe ich es aber vergesse, muss ich eines Druckfehlers, Bonpl. III. p. 316 n. 329, erwähnen, wo Sie mich sagen lassen, dass die Anwesenheit der Cinchona Condaminea gesichert sei, soll heißen Calisaya Wedd. Kürzlich (Dec.) war Weddell selbst in Leyden und sagte auf den ersten Blick, das ist Calisaya; ich war zwar schon davon überzeugt, aber Herr Blume, der nur sein Verdienst gelten lassen will, hatte schon ein Schriftchen in Bereitschaft, um die Welt glauben zu machen, dass ich die Calisaya nicht gesendet habe. — Für die Zusendung dieser Nummer vielen Dank, doch haben Sie viel dafür ausgelegt, ich weiss einen bessern und wohlfeilern Weg; senden Sie die Nummer vor Ende jedes Monats von Deutschland aus unter Kreuzband nach J. C. H. Medenbach, Komies by het hoofdbestuur der posteryen, Ministerie van financiën te 's Gravenhage, Nederland, der wird sie mir dann weiter unter Kreuzband nach Java senden. Wenn Sie meinem Briefe die Ehre anthon wollen, ihn drucken zu lassen, dann bitte ich, diese Adresse mitzudrucken, weil ich auf diese Weise sicher zu sein hoffe, auch von anderen Seiten Drucksachen zu empfangen, die mich interessieren. Im nächsten Briefe, den ich nun ganz von amore schreiben kann, sollen Sie über die hiesige naturhistorische Gesellschaft hören und über den Pflanzengarten; später über nomina vernacula. Ich bin beschäftigt mit einem neuen Werkchen über die Nutzpflanzen Javas nach dem Material, das die vor einigen Jahren in Batavia stattgefundene Ausstellung von Natur- und Kunstproducten lieferte. Auf die Fortsetzung von Walpers' Annalen freue ich mich, denn oft fehlt es an nöthiger Übersicht des schon Bekannten in vielen Familien. Vielleicht noch diese Post, sonst mit nächster, erhalten Sie die drei ersten Bogen (Probdruck) von Filices javanicae und dabei sehen Sie, was ich über die Cibotium gesagt habe. Es freut mich, dass meine Arbeiten Ihren und anderer Botaniker Beifall finden. Sie machen keinen Anspruch auf grosse Ideen, sondern nur auf wahre Naturanschauung, die ich stets den hypothetischen Speculationen vorziehe. Ich sandte 100 Exemplare von meiner „Retzia“, wovon Sie wohl bei Sir W. J. Hooker einige Aushängebogen sehen, nach Amsterdam an Günst, welcher sie verbreiten wird; ich werde ihm schreiben, dass er Ihnen sofort ein Exemplar zusendet. Retzia II. ist ganz für den Druck bereit. Andere Amtsgeschäfte und ein Umzug aus den Wäldern, wo meine Wohnung vom Sturm unwohnbar gemacht wurde, hier nach dem Hauptplatze der Preanger, macht, dass ich in den letzten Monaten nicht so viel wie ich wollte an Botanik arbeiten und namentlich die Farrn beendigen konnte, wie ich geholt hatte; übrigens ist mir auch das Material unter den Händen angeschwollen. Sir W. J. Hooker kann ich diesmal nicht schreiben, es soll aber das nächste Mal geschehen. Senden Sie mir gültig die Bogen, wo Sie etwas über die Chinaeinführung sagten, auf obigem Wege, es ist mir interessant zu wissen, was Alles darüber mitgetheilt wird. Was Palmen angeht, so hat ja Blume in seiner Rumphia sehr ausführlich die javaschen Palmen behandelt und physiognomisch Junghuhn in seinem Java, Th. I.; was Sie eigentlich unter „populärem Bericht darüber“ verstehen, ist mir

nicht recht klar, über den Gebrauch vide mein Büchchen over het nut z. B. Artikel, Klappa, Aren etc. Ich stehe aber sehr gern zu Diensten, wenn Sie mir etwas detailliren wollen, was Sie wünschen, und wenn ich diesen Anforderungen zu entsprechen im Stande bin. Recht erfreulich wäre mir, Sie hier im Lande der Palmen zu sehen, und hoffe ich, dass Sie den Plan durchfahren; es ist jetzt so leicht zu reisen und auch ich hoffe immer noch mehr von der Welt sehen zu können, obgleich ich für den Augenblick die Gelegenheit dazu noch nicht sehe. Ich werde meinem Schwager Medenbach schreiben, dass er Ihnen meinen Beitrag von 10 Fl. zum Nees-Verein (Bonpl. III. p. 276) senden soll, sobald er weiss wohin, oder disponiren Sie über diese Summe bei ihm. Junghuhn will auch beisteuern, sobald er dazu aufgefordert wird; er wohnt auch hier am Orte und ist Inspector für den naturwissenschaftlichen Dienst, beschäftigt sich hauptsächlich mit Aufnahme des Landes zur genaueren Vollendung seiner grossen Karte, und geologischen und paleologischen Studien in den reichen Tertiärgebirgen Javas. Ja man will selbst kürzlich in Ost-Java vorweltliche Elephas gefunden haben, vielleicht nur Überbleibsel von zu Hindu-Zeiten begrabenen Elephanten. — Meine früheren Beobachtungen über die Wärmeentwicklung der Aroideen habe ich in Flora, Regensb. 1847, p. 463 etc. mitgetheilt, wo auf meine früheren Abhandlungen deshalb verwiesen ist. Neueres habe ich nicht wahrgenommen, da ich in 1847–52 der Botanik fremd bleiben musste, indem Nahrungssorgen mich nöthigten, um Brot zu arbeiten, weshalb ich politische Schriftstellerei betreiben und das Amt eines Secretairs der Handelskammer angenommen hatte (vid. Flora, Regensb. bot. Zeitg., 1851, p. 481 etc.), allerdings keine sehr angenehme Stellung, die mir aber wenigstens Selbstvertrauen einflusste, da ich sah, dass ich wenigstens konnte, was ich wollte. — Zollinger ist schon seit 5 Monaten auf Java und befindet sich jetzt in der Oedecke dieser Insel, um daselbst für sein Unternehmen — nur Anpflanzung von Cocospalmen — das Nüthige zu besorgen; er hatte vor einigen Tagen (25. Febr.) das Unglück, seinen ältesten Knaben, einen allerliebsten Jungen, zu verlieren, ich weiss nicht, an welcher Krankheit. Teysmann hat seit einigen Monaten eine Reise nach Sumatra gemacht, um dort für den botanischen Garten zu Buitenzorg zu sammeln; er wird baldigst zurückerwartet und schrieb mir, dass er sehr reiche Ansätze gemacht. Herrn J. Smith und Sir W. J. Hooker bitte ich bei Gelegenheit einen freundlichsten Gruss zu senden. Mit dem Zusenden von Exemplaren als Illustration hat es so seine Sache: fürs Erste bin ich höchst abgeneigt dem Pflanzeneinlegen und Sammeln; ich beschreibe soviel als möglich nach frischen Exemplaren, und nur bei Farrn mache ich eine Ausnahme, da dies auch leichter angeht; von diesen werde ich Sir W. J. Hooker senden. Die Aufbewahrung von Herbarien in hiesigem Klima ist sehr schwierig, wenn man nicht sehr gute Einrichtung dazu hat und so lange ich nicht definitiv einen Wohnsitz irgendwo festgesetzt habe, kann dies nicht gut geschehen; wenn der neue Gouverneur General Pahud hierher kommt, werde ich vielleicht Buitenzorg zum neuen Wohnsitz angewiesen bekommen, um dem botanischen Garten näher zu sein

und mit mehr Nutzen und Vortheil für diesen arbeiten zu können. Dann auch will ich schon sorgen, dass meine Nuva, die dort ihre Originalia haben, nach Europa gesendet werden und hauptsächlich an Hooker und Miquel behufs seiner Flora; theilweise geschieht das schon aus dem Garten, jetzt jedoch ohne mein Zuthun und kann ich für die Richtigkeit der Etiquette nicht einstehen. — Was die Chinaeinführung in Java betrifft, so hat de Vriese aus officiellen Rapporten ein Werkchen zusammengestellt, das ziemlich getreu, obgleich lange nicht vollständig, meine Reise etc. mittheilt. — Sehr interessirte mich die Mittheilung über Griesebach, Grundriss einer systematischen Botanik, da darin (cf. Bonpl. III. 312 etc.) die Apetalae, Monopetalae und Polypetalae nicht mehr getrennt sind, wie ich dies in meinen Plantae javanicae rariores hat, (vid. pag. VII.: „sed ad plantas dicotyledoneas progressus, divisio harum in greges tres hasce: Apetalae, Monopetalae et Polypetalae, nullo modo mihi sufficere potuit et persuasum me habui, principium divisionis haud a defectu aut praesentia, nec a majori aut minori symphysi petalorum sumi posse, eo minus, cum et in monocotyledoneis pariter hujus principii rationem habuerimus. Eam ob causam in disponendis plantis dicotyledoneis secutus sum opinionem Schleidenii etc., qui majoris pretii habet divisiones principium organorum fructificationis in flore et florum in inflorescentia successivam coarctationem; uti ipse jam egregie demonstravit (in Grundz. ed. secund. T. II., p. 216 et 357).“ Ich habe dies später unterlassen, da ich sah, dass Niemand folgte, ja es nicht einmal der Mühe werth fand, darauf hinzuweisen und ich nicht gern als Neuerer und Erschwerer der Wissenschaft angesehen sein wollte. — Doch für dies Mal muss ich schliessen und hoffe, dass Sie fürhlich nehmen, allein die Zeit drängt und ich habe noch viel zu schreiben; darum kann ich für dies Mal Herrn Prof. Reichenbach fil. nicht antworten, was nächstes Mal geschehen soll; vorläufig bitte ich ihn von mir grüssen zu wollen und auch Ihrerseits meine Grüsse freundlich anzunehmen.

Ihr etc.

J. K. Hasskarl.

Tjandjoer, Java. 6. April 1856.

In Ihrem letzten freundlichen Schreiben drückten Sie den Wunsch aus, etwas Näheres über das naturwissenschaftliche Treiben in dieser holländischen Colonie zu erfahren und versprach ich in meinem Letzten, diesen Wunsch zu erfüllen; daran kann ich zugleich die Erfüllung eines andern geausserten Wunsches schliessen, Mittheilungen aus den hiesigen Zeitschriften naturwissenschaftlichen Inhaltes zu machen und werde ich natürlich hierbei vorzüglich nur das botanische Fach im Auge halten, obgleich ich hier vorausschicken muss, dass gerade die scientia amabilis seit mehren Jahren arg verwahrlost wurde in diesem gerade durch Pflanzenreichthum so uppigen Lande. Glücklich sind seit 1855 auf Java wieder Junghuhn, Zollinger und ich zurückgekehrt und wenigleich der Erstere sich mit Geologie und Geognosie befasst und mit geodatischen Aufnahmen, so sorgt er doch dafür, dass seine Reisen auch in botanischer Beziehung nicht resultatlos bleiben und besonders der physiognomischen Botanik sind

seine Blicke zugewandt. Zollinger ist seit November 1855 wieder hier, mit dem Zwecke, für eine Gesellschaft eine grosse Cocosnuss-Anpflanzung im Osten von Java anzulegen und zu administriren; natürlich bleibt ihm dabei stets viel Zeit übrig, auch der Botanik zu leben, und wird diese um so weniger ungenutzt vorübergehen lassen, als gerade der Osten Java's der bisher am wenigsten erforschte Theil der Insel geblieben ist. Er hat sofort wieder begonnen, sein käufliches Herbarium fortzusetzen und dafür einzulegen; als ich ihm auf Buitenzorg traf, war er beschäftigt, Euphorbiaceae des bot. Gartens zu Buitenzorg zu untersuchen, und theilte er mir mündlich mit, dass die Gattung *Rottlera* wohl in mehrere neue Gattungen zerfallen müsse. Ich glaube, dass er über diese Familie eine Abhandlung dem Naturhistorischen Verein zur Aufnahme in deren Verhandlungen eingereicht hat; ich werde also Gelegenheit haben, später bei deren Erscheinen abermals darauf zurückzukommen. Doch ich wollte ja über die Naturhistorischen Verein sprechen und da kann ich in der That nichts Besseres zur Einleitung mittheilen, als einen Auszug aus der Eröffnungsrede der Jahresversammlung am 28. Febr. 1855, welche der Präsident des Vereins, der um die Fischlauna Indiens so verdienstliche Dr. Bleeker, gehalten hat. „Die Geschichte unseres Vereins,“ beginnt er, „ist nicht ohne Bedeutung, wengleich dieselbe nicht mehr als stark 4 Jahre umfasst. Sie hat auf Neue gezeigt, dass auch, ohne über viele Geldmittel beschicken zu können, gute Dinge ausgeführt worden sind, wenn nur der feste Wille dazu besteht und die vorhandenen Mittel zweckmässig verwendet werden.“ — „Als vor noch nicht 5 Jahren der Plan zur Errichtung des Vereins zur Ausführung gebracht wurde, zweifelten Viele und selbst Männer der Wissenschaft, dass ein solcher Verein wie der unserige in diesen Gegenden sich erhalten könne, und in der That, es bestanden triftige Gründe zu solchen Zweifel. Allein seinem Namen getreu, hat der Verein die zerstreuten Kräfte vereinigt und ist es ihm geglückt, sie zusammenzuhalten und in solcher Weise nach aussen wirken zu lassen, dass sein Organ fortwährend den Umfang hat vergrößern müssen, um die zahlreich eingelaufenen Beiträge mit gewünschter Schnelligkeit veröffentlichen zu können. Seit October 1850 sind nicht weniger als 7 dicke Bände der Verhandlungen des Vereins erschienen, die insgesamt etwa 4300 Bogen Drucks befassten.“ — „Vor noch nicht 20 Jahren bestand im Niederländischen Indien noch nicht die leiseste Idee, dass hier auch nur eine einzige Zeitschrift blühen könne und bis zu jener Zeit sah man auf dem Felde der Wissenschaften beinahe nichts Anderes drucken, als die damals noch träge erscheinenden Verhandlungen der Batavischen Gesellschaft für Kunst und Wissenschaften. Wer von uns, der damals schon in diesen Ländern lebte, hätte sich vorstellen dürfen, dass er noch und zwar in bezüglich kurzer Zeit eine solche Wendung der Dinge erleben sollte, welche Niederländisch Indien gleichsam mit einem Schlage in die Reihe der gebildeten Länder eintreten liess; dass er noch Zeuge sein würde einer Entwicklung auf dem Gebiete der Wissenschaften, welche in Berücksichtigung von Land, Zeit

und Volk, riesenhaft zu nennen ist. Ist es denn nicht riesenhaft zu nennen, wenn wir nach nicht einem halben Menschenalter, gleichsam aus Nichts hervorgegangen, nebeneinander blühen sehen so zahlreiche Zeitschriften und Tageblätter, welche nicht bloss dem täglichen Bedürfnisse eines neugierigen Publicums dienen, sondern auch und hauptsächlich den verschiedensten Wissenschaften, der Alterthumsforschung und Geschichte, der Sprach-, Land- und Völkerkunde dieser ausgedehnten Besitzungen, der Erziehungskunde und dem Unterrichte, der Rechtsgelehrsamkeit, der Medicin, der Technologie und der Naturwissenschaft gewidmet sind. Und dies Alles besteht und blüht in und durch eine mikroskopische Anzahl von Niederländern, welche zusammengenommen noch nicht einmal die Bevölkerung einer Stadt zweiten oder dritten Ranges in Europa ausmachen würde, welche noch dazu ihre den Wissenschaften gewidmete Zeit mit wenigen Ausnahmen einem antilichen Leben entreissen müssen, das voller Sorgen und Wechselfälle ist, in einem Klima, das obwohl dem Europäer milder tödtlich als früher, doch von seiner geistestödtenden Kraft nichts verloren hat und allezeit noch durchschnittlich das Leben des Europäers auf die Hälfte abkürzt. Ich sagte aber, dass diese Blüthe in und durch die kleine europäische Bevölkerung dieser Gegenden hervorgebracht sei. Und in der That, so anerkanntswerth der Fleiss so vieler Männer ist, um Kenntnisse auszubreiten, ebenso anerkennenswerth ist auch der vortreffliche Geist der Eingesessenen, welche, obgleich selbst den Wissenschaften fremd, sich doch nicht unansehnliche geldliche Opfer auflegen, die durch das Unterstützen so vieler nützlicher Einrichtungen verlangt werden. Ohne diese pecuniäre Mithilfe, — das kann man sich nicht verhehlen — würden alle übrigen Bestrebungen nichts geholfen haben; denn was die Sympathie in Niederland für die Wissenschaft in diesen Gegenden anbetrifft, so steht sie gleich der Sympathie der Alten für ihre Colonien; und die Sympathie eines Mutterlandes für ihre Colonie scheint noch nirgends hoch gestiegen zu sein; wir dürfen uns deshalb nicht darüber wundern, dass die von unserm Mutterlande so gering ist.“ — „Unser Verein, m. H., ist entstanden, nachdem die so eben erwähnten Ideen schon lange erwägt worden waren; er entstand zwar noch auf felsigem Grunde, was ihn selbst anging, doch rings um ihn war der Boden schon bewachsen oder doch schon bepflegt und geebnet; und dies theilte ihm Kraft und Leben mit, so wie sich die Wärme den benachbarten Körpern mittheilt. Ja, man könnte jetzt wohl fragen: ob er die Wärme, die er früher empfing, nicht selbst wieder ausstrahle und belebend wirke auf mehr oder weniger verwandte Einrichtungen! Hat er aber einen solchen Standpunkt erreicht, dann ist es wol ein Beweis nicht bloss von seiner Blüthe, sondern auch von dem Werth des Grundes, worauf er sich stützt.“ — „Übrigens, m. H., ist dieser Abend bestimmt, anzuweisen, inwiefern der Verein nun wieder im abgelaufenen Jahre seiner Bestimmung entsprochen hat; doch diese Andeutung kann kurz sein, denn eigentlich liegt die Geschichte des Vereins in den zwei Theilen der Zeitschrift vor Ihnen, die im vorigen Jahre erschienen sind. Die

zahlreichen darin aufgenommenen Beiträge, sowie die Statuten der Versammlungen des Vereins sind abstracte Beweise seiner fortwährenden Thätigkeit.“ — „Die Beiträge zu der Zeitschrift liefen in nicht geringerem Maasse als früher ein, es hat Muhe gekostet, sie alle zu drucken mit der Schnelligkeit, die wol wünschenswerth gewesen wäre. Die Mitwirkung der Mitglieder ist ungeschwächt geblieben, ja verschiedene eingedendete Abhandlungen haben selbst noch nicht einmal können aufgenommen werden.“ — „Das Gouvernement hat fortwährend die Zeitschrift durch Mittheilungen bedeutenderer Stücke kräftig unterstützt; eine grosse Zahl wichtiger Beiträge hat der Verein dem wissenschaftlichen Sinn der Regierung zu danken, die bereits gedruckt sind, während noch 6 ungedruckt daliegen.“ Soweit die Rede! — Die Zahl der Mitglieder war voriges Jahre 165, ist aber jetzt schon über 200 gestiegen. — Jeder Band der Verhandlungen beträgt 40—42 Bogen und theile ich hier im Folgenden nur den Inhalt der beiden Bände pro 1855 von botanischen oder damit in Bezug stehenden Abhandlungen mit; der Grund, warum dieselben nicht zahlreicher sind, ist oben schon angegeben, nämlich, weil sich vor unserer Ankunft keine Botaniker hier befanden. Der 7. Band enthält, p. 44—52, Florae Archipelagi indicis speciei novae. Es sind die aus dem Zollinger'schen Verzeichnisse seines Herbariums (neue Auflage) 1. Heft entnommenen Diagnosen der Algen, Pilze, Moose, Farrn und Bärpflanzen. Die der Lebermoose und Flechten war früher schon nach handschriftlicher Mittheilung aufgenommen. — P. 53—118. Eine ausführliche Abhandlung von Agriculturchemisten Dr. Fromberg über den Einfluss, welchen die Verminderung und Ausrottung der Wälder auf das Klima ausübt. Diese Abhandlung ist mit besonderer Berücksichtigung von Java geschrieben. — P. 127—136. J. J. Altheer. Etwas über *Arachis hypogaea* mit einer Abbildung. Es ist eine Mittheilung des Artikels von Poiteau aus den *Ann. sc. nat. III.*, Ser. XIX., p. 268, mit Beifügung einiger recht guten eigenen Beobachtungen; die Abbildungen der Analyse sind nicht überall sehr deutlich; übrigens ist die Abbildung der Pflanze viel besser als die von Poiteau. — P. 195—294. J. E. Teysmann. Auszug aus einem Tagebuche einer Reise durch Mittel-Java. Der fleissige Gärtner des bot. Gartens zu Buitenzorg macht alle Jahre eine Dienstreise, um Saamen und lebende Pflanzen, die noch nicht im Garten sind, zu sammeln und überzubringen. Dieses Tagebuch enthält manches nicht dahin Gehörige, aber doch auch sehr viele interessante Notizen über den genannten Theil Java's. Derselbe Gärtner hat kürzlich eine solche Reise nach Sumatra gemacht und ist vor einigen Wochen zurückgekehrt mit einer sehr reichen Ausbeute, z. B. 20 *Pinus Mercurii*, *Dryobalanops Camphora* und einige andere Arten, *Casuarina sumatrana* etc. Er hat auch ein ziemliches Herbarium mitgebracht, das er mir zur Disposition gestellt hat, und welches ich, wenn ich Zeit und Gesundheit behalte (die augenblicklich viel zu wünschen übrig lässt), unter dem Titel *Plantae Teymannianae* bearbeiten werde. — P. 347—390. F. D. J. van der Pant. Geschichte, Cultur und Fabrication des Indigo. — P. 461—551. Hasskarl. Bericht

über die *Plantae Jungluhnianae*, wobei ich die Diagnosen der neuen und Synonyme der alten Arten mitgetheilt habe; zugleich habe ich am Schlusse einige in der Flora (Regensb. bot. Zeitg.) 1851 p. 481, p. 561 und 1852 p. 113 von mir mitgetheilte kleine Abhandlungen über Jungluhn'sche Pflanzen, als *Chloopsis caulescens*, *Polygonum microcephalum*, *Naegelia*, *Monochlora Jungluhnianae* und *Sauseviera flexuosa* mitgetheilt. Der 9. Band enthält p. 17 das Programm des Vereins, welches Punkte aufstellt, die den Mitgliedern des Vereins zur Erforschung angerathen und empfohlen werden. — P. 37—48. V. d. Pant über den Einfluss der Indigocultur auf die Reiscultur. — P. 203—236. J. U. Crockewit. Über Zuckercultur und Fabrication, sowie das Vorkommen des Zuckerrohrs in West-Borneo. Hieran schliessen sich 2 Abhandlungen von Dr. Fromberg, welche die chemischen Gehalte der von daher gesandten Zuckerrohrstücke enthalten. — P. 349—356. Teysmann. Über die *Widjojo kurumo* (*Pisonia sylvestris* T. B.). Es ist dies ein bei der Krönung der frühern Kaiser von Java sehr belangreich geachteter Baum; man glaubte früher die Krönung ohne seine Blüten nicht vornehmen zu können. Der fleissige Teysmann gibt hier die ihm mitgetheilten Sagen und Legenden und zum Schlusse eine bot. Beschreibung des Baums. — P. 385—390. Meine meteorologische Wahrnehmungen auf der Reise von Callao nach Macassar gethan in tabellarischer Übersicht, und somit schliesst der Bericht für diesmal, denn der 10. Theil, welcher unter Andern meine *Retzia* enthält, wird erst in den ersten Tagen ausgegeben und behalte ich mir vor, darauf näher zurückzukommen. Sollte es Ihnen wünschenswerth erscheinen, etwas specielleren Bericht über die einzelnen Abhandlungen zu erhalten, so bitte ich mir deshalb nur Ihre Wünsche zu aussern, es steht solches gern zu Dienst. Von botanischen Leistungen ausserhalb des erwähnten Kreises ist kaum die Rede; zwar hatte, wie ich Ihnen solches schon in meinem ersten Schreiben andeutete, der Assistenz-Gärtner Biendnyk, der unglücklicherweise gerade so viel von Botanik kennen gelernt hat, dass er Andern, die gar nichts davon verstehen, weiss machen konnte, er sei ein grosser Gelehrter, in der Zwischenzeit, wo kein Botaniker hier war, sich für einen solchen ausgegeben und den Namen nach im Vereine mit dem Gärtner einige kleinere botanische Abhandlungen herausgegeben und den verunglückten Versuch zur Herausgabe eines neuen wissenschaftlichen Catalogus gemacht. Bei diesem hatte er es sich, wie es scheint, zur Norm gemacht, alle bestehenden Bestimmungen als falsch anzusehen und sie umzutauften, da er aber zu genauer Untersuchung und Bestimmung weder die botanischen, noch sogar die lateinischen Kenntnisse hat, um sicher bestimmen zu können, er aber zu dem noch sehr oberflächlich, ohne allen wissenschaftlichen Takt und Consequenz ist, er auch wol glauben mochte, es käme doch Niemand, ihm dagegen Opposition einzulegen. so wimmelt der Catalog (der nicht herausgegeben) und demnach auch der Garten von falschen Bestimmungen. Ausser den bereits, p. 317 des vor. Jahrg. der Bonpl., angeführten mögen noch folgende Beweise dienen. Meine schöne *Lasia*

*Mercurii* hat er sofort zu *Lasia heterophylla* Schott gezogen, ohne nur die Diagnose und Beschreibung zu lesen, da zufällig durch jahrelanges Nebeneinanderstehen, letztere zwischen gewuchert und erstere dadurch magerer und deshalb minder hervortretend geworden war. Bis auf den letzten Augenblick stritt mir dieser gelehrte Herr die Verschiedenheit der beiden Arten ab, bis ich die heterophylla herausnehmen liess und nun die *Mercurii* sogar mit Blüten deutlich kenntlich vorausstand und er dann eingestehen musste, diese nie gesehen zu haben! — Eine neue *Deutzia integerrima* Teysm. und Bind. ist nichts anderes als *Lonicera brachypoda* DC.!! — *Echinopspermum stylosum* Karu. Kir vor *Bothriospermum tenellum* F. und M. — *Cleome brasiliensis* stand statt der *C. aculeata* DC. — *Anacollora frutescens* war eine *Euphorbiacee* nämlich *Hemiclydia rhacodiscus* Hsskl. *Polygala paludosa*  $\beta$  *longispicata* var. *variabilis* H. B. K. *albiflora*. Die *Turpinia sphaerocarpa* Hsskl. von der ich schon 1846 bewiesen, dass sie ein *Dalrymplea* sei, nachdem Meisner sie für *Hasskardia* gehalten. stand wieder unter früheren Namen. *Berchemia mucronata* Teysm. und Binnend. ist *B. racemosa* Sbd. und Zcc. Aus der *Alchornea Zollingeri* Hsskl. hatten T. und B. ein neues Genus *Erectolobus* gemacht und folgendermaassen charakterisirt: „Flores dioici: Masc. glomerati. Calyx 2-partitus, laciniis concavis. Stamina 8 libra basi coalita patenta, in medio pistilli radientium, filamentum subtile in medium insertum, antherarum loculi globosi, horizontales longitudinaliter dehiscentes. Pollen oblongum. Fem. Calyx irregulariter 6-fidus basi tribracteatus deciduus. Ovarium sessile triloculorum, loculi uniovulati. Stylus longus tripartitus lobis linearibus erectis, intus stigmatosis. Capsula subglobosa inermis tricoeca, coccis monospermis.“ Ob Sie aus der buchstäblich abgeschrieben Darstellung sich ein Bild der Gattung machen können, lasse ich dahin gestellt sein, jedenfalls gibt sie ein Bild der Fähigkeit dieses Mannes. Ich unterlasse daher, mich in weitem Darstellungen solcher Fehler zu ergehen und habe sie hier auch nur aufgezählt, um anzudeuten, welchen Grad von Vertrauen die von ihm bearbeiteten und veröffentlichten Arbeiten verdienen. Im neuen (nicht herausgegebenen) Catalog sind auf diese Weise über 100 neue Arten aufgezählt und diagnostizirt; wo ich Gelegenheit hatte, die betreffenden Pflanzen zu untersuchen, fand ich meist, dass es altbekannte Arten waren, oder oft zu ganz anderen Gattungen gehörende Pflanzen. Wäre der vorigjährige mir ertheilte Auftrag durchgegangen, den Inhalt des Gartens zu revidiren und einen neuen Catalog zu bearbeiten, dann würde ich diese neuen Arten auch geprüft haben, so muss ich mir das auf günstigere Zeiten vorbehalten, die ich jedoch nahe glaube, da es bekannt ist, wie der neue Gouverneur General Pahud, welcher im nächsten Monate hier ankommen wird, sehr wissenschaftlichen Sinn hat und Naturwissenschaften besonders unterstützt. Meine Stellung lässt mir Zeit genug dazu übrig, dass ich zugleich die wissenschaftliche Leitung des Gartens übernehmen könnte und wäre das — auch abgesehen von meiner Person — um so mehr

zu wünschen, da es einer der grössten Missstände ist, dass ein so grossartiges wissenschaftliches Institut, wie der botanische Garten zu Buitenzorg ist, ganz und gar ohne wissenschaftliche Leitung ist. Der Intendant der Gouvernementspaläste ist zugleich Chef des botanischen Gartens, wofür er 200 Fl. monatlich erhält und nichts that — als das wenige Gute, was nach der Natur der Sache noch geschehen könnte und wurde, noch zu hindern und denselben meist aus Unverstand oft auch aus Missverstand entgegenzutreten. Sie können denken, welche Stellung der botanische Gärtner unter solchen Chefs hat, die noch dazu alle paar Jahre wechseln, um den Unverstand wieder von vorne anzufangen. Glücklicherweise ist dieser botanische Gärtner ein höchst eifriger Mann, der den botanischen Garten gleichsam als seinen eigenen betrachtet und lieber sich als dem Garten eine Unbill zufügen lässt; er ist zwar nicht als botanischer Gärtner nach Java gekommen, allein er hat sehr guten practischen Blick und Liebe zur Sache und treibt das, was seiner Ansicht nach gut und nothwendig ist, mit einer Consequenz durch, die ihn oft als Grobheit und Plumpheit ausgelegt wird, und in der That ist solchen Chefs gegenüber auch nichts Besseres angewandt. Er hat seine Bildung grösstentheils sich selbst und seinem täglichen Umgange mit den wissenschaftlichen Männern zu danken, die früher dem Garten zugefügt waren, als meine Person und Zollinger, die ihm nach und nach Einsicht ins Wissenschaftliche eines botanischen Gartens beibrachten, das, einmal aufgefasst, mit grossem Eifer verfolgt und auf den Garten angewendet wurde. Doch es war ja mein Zweck nicht, in diesem Artikel vom botanischen Garten zu sprechen, sondern nur von den botanischen Leistungen des Niederländischen Indiens. Ich hielt es aber für nöthig, auf diese Verhältnisse aufmerksam zu machen, um die Leistungen selbst besser beurtheilen zu können. Ich will daher hier noch schliesslich eine kurze Übersicht der verschiedenen Abhandlungen geben, welche in den früheren Bänden der Zeitschrift des Vereins herausgekommen sind. J. E. Teysmann Anleitung zur Versendung von Samen und lebenden Pflanzen, sowie zum Anlegen und Bewahren von Herbarien. Es ist in dieser Anleitung natürlich nicht viel Neues zu erwarten, doch ist dieselbe den hiesigen Verhältnissen angepasst und war besonders nützlich für diejenigen, welche hier von einem Ort zum andern Pflanzen zu versenden beabsichtigten. Der Artikel ist vom Juli 1852. — Vorläufiger Bericht über eine neue Art der *Rafflesia*, auf Java entdeckt durch Teysmann und Binnendyk, vom Juni 1851 datirt. Hierüber hat de Vriese schon eine grossere Abhandlung mit Abbildungen herausgegeben und bei der Gelegenheit auch das Nähere über diesen interessanten Fund mitgetheilt. — Im VI. Theile p. 115 etc. befindet sich Teysmann und Binnendyk, über einige Pflanzen des indischen Archipels, welche Getoh liefern sollen; die Abhandlung ist vom Novbr. 1853. Ich behalte mir vor, darauf später zurückzukommen. — Teysmann über *Cycas circinalis*. Es sind dies Wahrnehmungen aus dem Jahre 1850 über die Wärmeentwicklung an den Kolben der männlichen Blüthen dieser Pflanze. Professor de Vriese hat auch

im II. Theile des Niederländischen botanischen Archivs ausführliche Mittheilungen über frühere Beobachtungen Teysmann's gemacht, bei welcher Gelegenheit eine kurze historische Übersicht des Gegenstandes gegeben wird; diese Beobachtungen stammten aus dem Jahre 1849, während diese neuern Beobachtungen von Prof. de Vriese in Kunst- und Letterbode 1851 Nr. 6 mitgetheilt sind. — Teysmann und Binnendyk, neue Pflanzenarten im Pflanzenarten zu Buitenzorg, worin *Sponia annulata*, *Casearia odorata*, *Aglaia inaequale*, *Nephelium altissimum*, *Lagerstroemia ovalifolia*, *Syncarpia Vertholenii*, *Barringtonia Vriesei* et *Pygeum parviflorum* als neue Arten proponirt werden (Juni 1851), ebenso unter Febr. 1852: *Ficus asperima*, *Pavetta subulata*, *Gardenia Schoemannii*, *C. curvata*, *Linociera rostrata*, *Rauwolfia reflexa*, *Diospyros aurea*, *D. laxa*, *Uvaria concava*, et *Ternstroemia gedehensis* und endlich unter Febr. 1853: *Kaempferia undulata*, *Elettaria anthodioides*, *Donacodes villosa*, *Sponia strychnifolia*, *Beaumontia multiflora*, *Hoya Motoskei*, *Cocculus lucida*, *Uvaria multiflora*, *U. acuta* et *Calophyllum lanceolatum*; endlich im October 1853 folgende Orchideen: *Pholidota membranacea*, *Coelogyne Crockewittii*, *Bolboplyllum membranaceum*, *B. biflorum*, *Cirrhopetalum carinatum*, *Deodrobium carnosum*, *D. marginatum*, *D. ochroleucum*, *D. Lobbii*, *D. unguiculatum*, *Appendicula membranacea*, *Arundina pulchella*, *Trichotosia ciliata*, *Tainia fimbriata*, *Plocoglottis fimbriata*, *Trichoglottis cirrhifera*, *Vanda pusilla*, *Cleisostome amabile* et *C. longifolia*. Alle diese hat Prof. de Vriese mit den Diagnosen in sein Niederländisches botan. Archiv, III. Theil, aufgenommen, weshalb ich dieselben hier um so weniger wiederhole, da ich sie erst gern selbst mit der Natur verglichen haben möchte, ehe ich sie als baare Münze auszahle. Ich möchte hier aber auf einen Missbrauch aufmerksam machen, der besonders von solchen Anfängern so gern in Anwendung gesetzt wird. Kaum glaubt sich Jemand stark genug, um auf eignen Füssen stehen zu können, so will er gleich neue Arten aufstellen, und sei er auch noch so unbekannt mit den Grundsätzen der Wissenschaft im Allgemeinen; bei dieser Gelegenheit will er sich aber auch gern bei seinen Vorgesetzten und Freunden beliebt machen und gibt den als neu ausgegebenen Arten Namen von Leuten, die nicht allein nichts für, sondern noch eher viel gegen die Wissenschaft thun; so entstehen Namen wie *Syncarpia Vertholenii*, nach dem Intendanten der Gouvernements-Paläste, der auch nicht den leisesten Begriff von Wissenschaft im Allgemeinen, viel weniger noch von Botanik hatte, eben so *Phanera Heerdii* (im nicht ausgegebenen Catalog), nach dem gegenwärtigen Intendanten, der ebensowenig von Wissenschaftlichkeit hält, als selbst davon versteht. Wo soll es hin, wenn solchen Leuten Ehrenkmäler gestiftet werden? dann *Gardenia Schoemannii*, nach einem Privatlehrer des vorigen Gouverneur Generals, *Coelogyne Crockewittii*, nach einem Freunde des II. Binnendyk — ein Geologe, jetzt auf Borneo, um nach Kohlen zu suchen — der diesem die lateinischen Schnitzer in seinen Diagnosen verbesserte. Kommt es aber nur darauf an, dem Kinde einen Namen zu geben, warum lässt man dann nicht



lieber den inländischen Namen bestehen und hängt ihm allenfalls eine lateinische Endung an. Freilich damit kann man sich bei seinen Vorgesetzten nicht ein freundliches Gesicht für einige Stunden besorgen! Muthete doch kurzlich ein solcher Officier dem Assistenz-Gärtner zu, eine Pflanze nach seiner (des Officiers) Frau zu benennen, was vielleicht geschehen wäre, wenn sich gerade eine neue Pflanze gefunden hätte. Doch ich wollte Lichtbilder von Java's wissenschaftlichem Treiben schreiben und endige mit den Schattenseiten; entschuldigen Sie das; es ist nicht meine Schuld! Nächstens ausführlich über den botanischen Garten und werde ich Ihnen wol einen kleinen Plan dabei mit-schicken. — Leben Sie recht wohl; grüssen Sie alle Freunde, die nach mir fragen und halten Sie in freundlichem Andenken  
Ihren etc.

J. K. Hasskarl, genannt „Retzius“.

## Zeitungsnachrichten.

### Deutschland.

!- Leipzig, 28. Mai. Sie fragen, welches das endliche Schicksal des nachgelassenen v. Fischer'schen Herbars war? — Die verwitwete Frau Staatsrätthin wollte nicht auf sehr vortheilhafte Anerbietungen zum partiellen Ankauf eingehen, wogegen ihr Gefühl sich sträubte. Um das Herbar Russland zu erhalten, bot dieselbe es Sr. Majestät dem Kaiser Alexander II. als Gabe, der es huldreich annahm. — Die Leipziger Universität hat das von dem verstorbenen Banquier Frege hinterlassene Herbar durch Vermächtniss erhalten. Es ist bereits neben der Sammlung Kunze's im botanischen Garten aufgestellt und enthält manche interessante, besonders ältere Pflanzen, wie z. B. von Pallas, Vahl, Isert, so dass die räumlich nur dem dritten Theil des Kunze'schen Herbars gleiche Sammlung immerhin sehr werthvoll ist. — Ein um die Flor Sachsens recht verdienter Mann ist kürzlich auf seinem Weinberge auf der Hoflösnitz bei Dresden gestorben: Dr. Dehne, früher Apotheker in Penig, seit etwa 11 Jahren bei Dresden wohnend. Dr. Dehne gehörte noch jener Zeit an, wo man specielle Studien in den verschiedenen Gebieten der Natur anstellte und so wurde leider seine Thätigkeit etwas zersplittert. Vor Allem beobachtete er neuerlich allerhand kleine Säugethiere, deren Lebensweise er mit der Liebe und Genauigkeit beschrieb, die ein Historiker dem Leben eines welthistorischen Mannes schenkt. — Als Entomolog wurde er vom Glücke geradezu

verfolgt: neue oder höchst seltene Thierchen pflegte er mit blossen Händen zu fangen, ohne sie irgend zu lädiren: so noch kürzlich ein Lepidopteron oligolepidoton nächst Sesia mit gekämmten Fühlern. — Auch als Botaniker war er emsig: in seinen Culturen keimte und gedieh ihm, was er in die Hand nahm und auf seinen Exeursen fand er für uns manchen neuen Standort und mehrere neue Arten. Im Verkehr war er ausserordentlich liebenswürdig, so dass ihm Jedermann gern hatte. Selbst unser verewigter König Friedrich August II. beglückte ihn öfters mit seinem Besuch und freute sich des höchst originellen Mannes. — Obschon Dr. Dehne — der namentlich um Penig unter dem Namen des „Majisters“ lange, lange volksthümlich bleiben wird — bereits höhere Jahre erreicht hatte, trauten wir Alle ihm bei seiner Munterkeit und Rüstigkeit die Fähigkeit, zu sterben, mindestens für die nächsten Jahrzehnte nicht zu. Die Erinnerung an ihn wird uns Allen eine liebe sein!

Berlin, 6. Juni. Aus Stockholm enthalten unter dem 5. Mai d. J. die Zeitungen die Nachricht von dem Tode des Vorstehers der Pflanzen-Abtheilung des Reichsmuseums, Dr. med. Johann Emanuel Wikström. Er war am 1. Novbr. 1789 zu Wenersborg geboren und hat sich durch eine grosse Menge von botanischen Arbeiten verschiedener Art verdient gemacht, namentlich waren seine Übersichten über die schwedische botanische Literatur, welche Beilschmied ins Deutsche übersetzte, eine fleissige und nützliche Arbeit. Sein Name ist dreimal zur Bezeichnung einer Gattung benützt worden, von Schrader, Synonym von Laplacea, von Sprengel, nicht verschieden von Critona, von Endlicher für eine Thymelaen-Gattung als Andenken an die Dissertation de Daphne, deren 2te verbesserte Auflage im J. 1820 erschien.

Der ordentliche Professor der Botanik an der Universität Dorpat, Staatsrath Dr. Alexander v. Bunge, ist zum kaiserlich russischen wirklichen Staatsrath mit dem Prädicat Excellenz ernannt worden.

— 24. Mai. Am 22. Mai starb der Dr. phil. Albert Dietrich, Redacteur der Berliner Gartenzeitung und Assistent am königl. Herbarium, nach einem kurzen Kranklager an einem rheumatischen Fieber, in seinem

61. Lebensjahre. Seine vielseitigen botanischen Kenntnisse, sein anspruchsloser, durch und durch ehrenhafter Charakter, sein heiterer Humor, der ihn nie verliess, obwol das Schicksal und die Menschen ihm genug mitgespielt haben, werden ihm ein dauerndes Andenken im Herzen seiner Freunde und Bekannten sichern.

Am 27. Mai starb nach 14tägigem Kranklager in Halle der Universitätsgärtner Hermann Kegel, ein vortrefflicher Mensch, ein tüchtiger Gärtner, der mit seiner reichen Erfahrung und seinen gründlichen botanischen Kenntnissen dem Institute, in welchem er wirkte, von dem grössten Nutzen war. C. H. Schultz Bip. hat dem verdienten Sammler in Surinam eine Compositen-Gattung gewidmet. (Bot. Ztg.)

Wien, 8. Mai. In einer Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften, math. naturwissensch. Classe, am 10. April d. J. legte Dr. E. v. Ettingshausen ein von ihm und Prof. A. Pokorny verfasstes und so eben in der k. k. Hof- und Staatsdruckerei erschienenenes Werk vor, welchem die besondere Auszeichnung zu Theil wurde, dass Se. k. k. Apostolische Majestät dessen Dedication anzunehmen geruhten. Der Titel des Werkes ist: „Physiotypia plantarum austriacarum,“ der Naturselbstdruck in seiner Anwendung auf die Gefässpflanzen des österreichischen Kaiserstaates. (5 Bände in Folio, 1 Band in Quart.) Die Verfasser stellten sich zur Aufgabe, die Gewächsarten der vaterländischen Flora, welche Repräsentanten aus fast allen grösseren Abtheilungen der Gefässpflanzen zählt, in Beziehung auf die Nervation der Blätter und blattartigen Organe zu untersuchen, und zwar mit Anwendung des Naturselbstdrucks. Diese Druckmethode bietet nämlich das vortreffliche Mittel, die feinen Details der Nervation zu fixiren, indem Alles, was sonst der Hand des Zeichners anvertraut worden, auch unter den günstigsten Umständen weit hinter der Natur zurückbleiben musste, hier der unfehlbaren Wirkung des electrischen Stromes überlassen ist. Das Werk enthält auf 500 Tafeln in Folio die Darstellungen von nahezu 600 Pflanzenarten, welche so ausgewählt wurden, dass mit wenigen Ausnahmen alle Pflanzenordnungen der einheimischen Flora repräsentirt erscheinen. Hierdurch konnte nicht nur

die Möglichkeit der Anwendung des Naturselbstdrucks auf die verschiedenartigsten Pflanzen nachgewiesen, sondern auch die Auswahl der Species derart getroffen werden, dass sie wenigstens die wichtigsten in unserer Flora vorkommenden Nervationstypen umfasst. Die zahlreichen neuen Thatsachen, welche die Pflanzenabdrücke in Bezug auf Nervation darbieten, wurden mit besonderer Aufmerksamkeit behandelt, bei der Fülle des neuen Stoffes aber alles übrige bereits Bekannte so kurz als möglich berührt oder gänzlich weggelassen und hierbei auf die vorhandene Literatur verwiesen. Der Text des Werkes, welcher in einem allgemeinen und einen speciellen Theil zerfällt, bespricht vorerst die Art, wie der Naturselbstdruck auf Pflanzen angewendet werden soll. Hieran schliesst sich eine Abhandlung, die neugewonnenen wissenschaftlichen Resultate über die Nervation der physiotypirten Gefässpflanzen umfassend, welche zugleich eine allgemeine Morphologie der Nervation und die Charakteristik der wichtigsten Nervationstypen der einheimischen Flora enthält. Zur Begründung und bequemerer Handhabung wurden dieser Abhandlung die bezeichnendsten Formen auf 30 Quarttafeln in Naturselbstdruck beigegeben. Der specielle Theil gibt die detaillirten Beschreibungen der Nervationsverhältnisse und die Erläuterung der abgedruckten Pflanzenarten. Hierbei wurden alle blattartigen Organe der Pflanze in Beachtung gezogen. Es ist aber noch eines wichtigen Umstandes Erwähnung zu thun, welcher wohl das Unternehmen einer so umfangreichen Arbeit insbesondere in den Augen des wissenschaftlichen Publicums rechtfertigen dürfte, nämlich dass die Nervation der physiotypisch abgebildeten Pflanzen viel deutlicher hervortritt, als man sie an der frischen oder getrockneten Pflanze gewahrt. In der Kupferplatte sind selbst die quaternären und quinternären Nerven mit ihren weitem Verzweigungen auf das Schärffste ausgeprägt, und wenn die Abdrücke in schwarzer oder brauner Farbe dargestellt werden, so sind dieselben in Bezug auf Nervation weit instructiver als die frischen Pflanzen, an welchen die Verzweigungen der Blattnerven nur bei durchscheinendem Lichte als lichtgrün in dunklerem Grün, oder an derberen undurchsichtigen Blättern bei auffallendem Lichte wahrgenommen werden können. Ja, es treten

in zahlreichen Fällen und meist gerade an den zartesten Blattorganen sogar Thatsachen hervor, welche an der natürlichen Pflanze nur unvollkommen oder auch gar nicht der Beobachtung zugänglich sind. Durch den ausserordentlich starken Druck, welchen die vorher gut ausgetrockneten Pflanzentheile zwischen den Walzen einer massiven Kupferdruckpresse erleiden, wird das Parenchym des Blattes zu einer kaum messbaren Dünne zusammengepresst, so dass selbst die feinsten Verästelungen der Gefässstränge noch über denselben hervortreten und sich, da sie einen ungleich stärkeren Widerstand leisten, in das weiche, empfindliche Blei einprägen. Auf dem Durchprägen ungleichartiger Theile beruht auch das Darstellen von Blüten- und Frucht-Analysen in Naturselbstdruck. Staubgefässe und Stengel, wenn auch von Kelch- und Blumenblättern bedeckt, die Samen in flacheren Früchten prägen sich so scharf aus, dass der ganze Bau dieser Pflanzentheile wie durchsichtig hervortritt und auf diese Weise sehr instructive Abbildungen erzeugt werden. Die angegebenen Thatsachen, von deren Richtigkeit sich Jedermann durch eigene Anschauung Überzeugung verschaffen kann, beweisen, dass der Naturselbstdruck ein höchst wichtiges Mittel zur Untersuchung der Pflanzen ist, welches auf keine andere Weise ersetzt werden kann und zugleich den unschätzbaren Vortheil bietet, das dargestellte Präparat beliebig vervielfältigen zu können. Eine nähere Betrachtung der wichtigsten Nervations-Verhältnisse bei den Gefässpflanzen wurde des grossen Umfanges wegen für die nächste Sitzung vorbehalten.

Professor Ragozzoni, als Chemiker und Agronom bekannt, starb am 24. April d. J. in Turin. (Ö. B. W.)

#### Grossbritannien.

London, 1. Juni. In der am 26. Mai gehaltenen Sitzung der k. geogr. Gesellschaft zeigte der Präsident Admiral Becchey den anwesenden Mitgliedern und Gästen an, dass der königl. Preis (die goldene Stiftungsmedaille) zur Ermunterung geographischer Studien und Entdeckungen dem Dr. Elisha Kent Kane von den Vereinigten Staaten wegen seiner Leistungen und Entdeckungen in den

Polarregionen während der amerikanischen Expedition zur Aufsuchung Franklin's, verliehen und dem amerik. Gesandten eingehändigt sei. Die Patrons-Geld-Medaille ward dem Dr. H. Barth aus Hamburg für seine ausgedehnten und erfolgreichen Forschungen in Central-Afrika zuerkannt. Dr. Barth empfing die Medaille aus den Händen des Präsidenten und sprach, indem er für die ihm zu Theil gewordene Ehre dankte, die Hoffnung aus, dass die englische Regierung die nun festgestellte Hauptstrasse zwischen dem Westen und Osten Afrikas zur Ausdehnung des Verkehrs und Wissens bestens verwerthen werde.

— 10. Juni. Am 1. d. M. wurde das zweite Heft des Journals der Linné'schen Gesellschaft ausgegeben. Es enthält ausser sechs zoologischen, drei botanische Artikel, — Kippist über neue Genetyllis von S.-W.-Australien, Berkley über einen Pilz von Cambridgehire, und Bentham über Loganiaceae. Bentham's Artikel ist für alle Systematiker von der grössten Bedeutung.

Der bekante Seefahrer P. P. King (dem zu Ehren wir die Gattung Kingia benennen) starb am 25. Febr. zu Port Jackson, Australien.

#### Briefkasten.

Beiträge für die „Bonplandia“ werden auf Verlangen anständig honorirt, können in allen europäischen Sprachen abgefasst werden und müssen entweder dem Haupt-Redacteur (Dr. Seemann, 2, College Street, Islington, London) oder dem Verleger (Carl Rümpler in Hannover) eingesendet werden. Unbrauchbare Aufsätze werden nicht zuruckerstattet; Mittheilungen, welche nicht mit dem Namen und der Adresse des Verfassers versehen sind, — obgleich dieselben zur Veröffentlichung nicht nothig, da wir alle Verantwortlichkeit auf uns nehmen, — bleiben unbeachtet; Bucher, welche man uns unaufgefordert zum Recensiren übersendet, werden, selbst wenn wir dieselben keiner Kritik unterwerfen, nicht zurückgeschickt. Diejenigen unserer Mitarbeiter, welche Extraabdrucke ihrer Aufsätze zu haben wünschen, werden gebeten, ihren Wunsch bei Einsendung ihrer Artikel anzuzeigen, da wir denselben, nachdem der Druck einer Nummer beendigt ist, nicht berücksichtigen können, und höchstens zwei oder drei Exemplare einer Nummer abgeben können.

E. Regel, Petersburg. Wir würden es uns als eine Ehre anrechnen, die Diagnosen der von Ihnen in Petersburg Garten aufgestellten neuen Pflanzen veröffentlicht zu dürfen.

Ein Gartendirector. Wir können Ihren Artikel über Gartenkatalpa in der Form, in welcher sie uns bislang zugekommen, nicht mehr aufnehmen, und müssen Sie bitten, dieselben in Zukunft so einzurichten, dass sie unter unsere Correspondenz-Bührik passen; dort steht es Ihnen frei, Ihre Meinung anzuwenden auszusprechen, doch nur unter der Bedingung, dass Sie Ihre Briefe durch Ihre Namensunterschrift vertreten.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://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): Körnicke Fr., Gülich F. von, Hasskarl J. K.

Artikel/Article: [Vermischtes. Wachstum des Blattes der Victoria regia. 178-196](#)