Allgemeine
botanische Zeitung.

Nro. 7. Regensburg, am 21. Februar 1834.

I. Original-Abhandlungen.

Bemerkungen zu des Hrn. Prof. Agardh's *Abhandlung: Ueber die Deutung der Blumentheile der Balsaminen und die Stelle dieser Pflanzen im Systeme;* von Joh. Röper, Prof. in Basel.

(Schluss.)

Wenn Sie übrigens S. 614 behaupten: „die angebliche Verwachsung der Kronenblätter bei den *Fumariaceen* habe ihren Grund in der Entwickelung der 2 gibbosen Kelchblätter; dadurch dass diese grösser seyen, müssten zwei von den Kronenblättern zusammengedrängt werden, und dadurch, dass die Kronen bildende Kraft auf die 2 Kelchblätter gerichtet sey, müsse sie für die Kronenblätter selbst weniger wirkend werden" so glaube ich, abgesehen von meiner obigen Protestirung der Gültigkeit eines Schlusses von den *Fumariaceen* auf die *Balsaminen*, im Allgemeinen Protest einlegen zu müssen, und zwar aus folgenden Gründen:

a.) Sind nämlich überhaupt die beiden innersten Blumenblätter der *Fumariaceen* durch Verwachsung von je zwei Kronenblättern entstanden,

(und auch Bernhardi a. a. O. führt sehr beachtenswerthe Gründe für diese Annahme an,) so sind sie wenigstens auf beiden Seiten der Blume gleich innig verwachsen, es mögen beide vorangehenden Blumenblätter (tepala) (nach Bernhardi die beiden *einzigen*, nach Ihnen die beiden inneren Kelchblätter,) mit einer Gibbosität versehen seyn, oder, wie bei *Corydalis* und *Fumaria* nur ein einziges. Nun fehlt ja aber bei letzteren der angeblich die Kronenblätter verschmelzende Druck auf *einer* Seite, und ist folglich das Verwachsen des zweiten Doppelkronenblattes nach *Ihrer* Theorie unerklärlich.

b.) Wie man es unter andern an *Primula elatior calycanthema* und an *Campanula persicifolia calycanthema* sieht, können Kelche durch die Kronen bildende Kraft vollkommen kronenähnlich werden, ohne dass die eigentlichen Kronen darunter leiden, und an *Fuchsia*, einigen *Ribes*, einigen *Rhamneis* u. s. w. sehen wir die Kronenblätter im Verhältniss zum Kelche, so wie auch absolut, sehr klein werden, *ohne jedoch zu verwachsen.*

c.) Bei den *Balsaminen* stehen die zusammengewachsenen Kronenblätter nicht allein dem gespornten Kelchblatte *nicht* gegenüber, sondern wir finden sie gerade vor den kleinsten, flachsten, blattähnlichsten Kelchblättern. Hier wird jede Anwendung der S. 614 von Ihnen aufgestellten Gesetze um so unmöglicher, als ausserdem bei der *Gartenbalsamine* die beiden Doppelkronenblätter *gerade dann* am meisten Neigung zeigen sich zu trennen,

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05177-0104-1

(ja sogar bisweilen ganz frei erscheinen,) wenn die gewöhnlichen Kelchblätter (d. h. das gespornte und die beiden kleinen seitlichen) kronenähnlicher und grösser werden als gewöhnlich, die normal fehlschlagenden unterhalb des von Ihnen sogenannten ungespornten Kelchblattes *selbst gespornt* hervortreten, und so, nach meiner Ansicht den Kelchwirtel vervollständigen. Bei der oben beschriebenen halbgefüllten Blume war, bei normalem Kelche und äusserer Blumenkrone, die *innere vollkommen fünfblättrig*.

Da es fast scheinen könnte, als hätten sich die so eben erwähnten Umstände nur meinen Augen (oder meiner Einbildungskraft) dargeboten, so erlaube ich mir eine, auf unsern Gegenstand sich beziehende Stelle, aus einem im October 1831 erhaltenen Briefe Alexander Braun's wörtlich mitzutheilen: „Ich habe — was in Ihrem Büchlein von der *Gartenbalsamine* gesagt ist, in unserm Hausgarten zu meiner Freude *alles* bewährt gefunden. Fast in allen Blüthen, die ich ganz jung untersuchte, fand ich jene zwei, in der Blüthe nach unten gerichteten Kelchblätter, welche ich früher auch ganz übersehen hatte. Ich hatte früher nur entfaltete Blüthen untersucht, bei welchen sie meist abgefallen sind. Sehr erfreulich waren mir besonders einige *Balsaminenstöcke* unsers Gartens, bei welchen die 4 inneren petala ganz gleich gross und nicht je zwei verwachsen waren; an diesen waren auch die übersehenen

Kelchblätter gross und persistenter als sonst, und ich habe sogar einige Blüthen angetroffen, bei welchen *alle fünf Kelchblätter gespornt* waren."

10.) Sie sagen pag. 616: „Dieser Unterschied (nämlich dass bei den *Balsamineen* nur 5 und nicht wie bei den *Fumariaceen* 6 Staubgefässe vorhanden seyen,) wäre von grosser Wichtigkeit, wenn man nicht das Gesetz annehmen könnte, dass in allen Blumen mit Staubgefässen von bestimmter Zahl, die Zahl der Staubgefässe von der Zahl der Blumenblätter (tepala) abhänge, weil alle Staubgefässe in der Axille der Blumenblätter vorkommen *sollen und müssen.* Ueberall also, wo eine leere Axille ist, kann man annehmen, dass ein Staubgefäss fehlt, oder sich entwickeln kann. Nun ist die Axille des ungespornten Kelchblattes (petalum impar mihi) bei den *Balsamineen* leer, also muss hier ein Staubgefäss abortirt seyn. Die wahre Zahl der Staubgefässe bei den *Balsaminen* ist also 6 und nicht fünf."

Gegen den Ausdruck *Axille* der Blumenblätter glaube ich mit sämmtlichen Botanikern protestiren zu müssen, welche, Göthe, Robert Brown, Nees von Esenbeck, Decandolle, Hugo Mohl, A. Braun u. s. w. folgend, die Staubgefässe für *modifizirte Blätter*, und nicht, wie Sie, für *modifizirte Zweige* halten. Wenn ich schon immer noch nicht recht weiss, *wie* ein Blatt zum Staubgefässe werde, so muss ich dennoch versichern, durch Tausende von Metamorphosen und

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05177-0106-2

Blumenboden-Streckungen sey die Lehre von der *Blatt-Natur der stamina* bei mir zur Klarheit und zum Bewusstseyn gekommen. Eben so fest, und auf gleiche Weise begründet, steht, beiläufig gesagt, bei mir auch noch die Ansicht von der *Blattnatur der Carpelle*, deren eigentliches Wesen ich mit Rob. Brown, Hugo Mohl u. a. im Cycas-Fruchtblatte aufgeschlossen erblicke. Einen neuen Beweis von der rein lateralen, von *aller* Beimischung centraler Theile freien Beschaffenheit der einfachen und zusammengesetzten Früchte, lieferte mir die, in meiner Uebersetzung der Decandollischen Pflanzenphysiologie Bd. I. S. 245. in einer Anmerkung beschriebene, monströse *Gartenmohn*-Kapsel. Wie sich ein einzelnes *Mohn-Carpell* gestalte, kann ich an mehreren Blüthen des *Papaver bracteatum* nachweisen, bei denen viele Staubgefässe in zum Theil mit der Normalfrucht verwachsene, zum Theil aber auch *vollkommen freie*, Hülsen nicht gar unähnliche Carpelle verwandelt sind. Eine genaue Beschreibung dieser höchst interessanten Monstrositäten, die ich der Güte des Hrn. Dr. Heinrich Wydler verdanke, werde ich bei einer andern Gelegenheit liefern.

Was das Mangeln des Staubgefässes vor dem sogenannten ungespornten Kelchblatte anbetrifft, so glaube *ich*, gerade dieser Umstand stemple letzteres bei den *Balsaminen* zu einem Kronenblatte (petalum). Allerdings müssen wir wohl bei den *meisten Dicotyledonen wenigstens zwei* Staubgefäss-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05177-0107-8

Kreise annehmen, *unerhört* sind aber wohl die Fälle nicht, in denen nur *ein* solcher Kreis existirt. Noch immer glaube ich bei den *Balsaminen* nur *einen* Staubgefäss-Wirtel annehmen zu dürfen, und zwar nicht bloss der vorher angeführten *halbgefüllten* Blume wegen, sondern auch desshalb, weil zwischen Staubgefässen und Frucht, so wie zwischen Kronenblättern und Staubgefässen, gar *keine Spur* von irgend einem unterdrückten Organe vorkömmt. Freilich deutet in manchen Fällen weder ein Callus, noch eine Drüse, noch ein Härchen u. s. w. das fehlgeschlagene Organ an, häufig sind aber diese Fälle nicht, und vielleicht nehmen wir im Allgemeinen zu leicht Fehlschlagen und Verwachsungen an. Ganz unverantwortlich gehen einige französische Botaniker mit den „avortemens" und „soudures" um, und möchte ich namentlich einen derselben einen botanischen Taschenspieler nennen. Möge uns Nordländern wenigstens die Natur immer heilig bleiben, eine lebendige Schrift Gottes.

Es ist mir nicht klar geworden, warum, bei *Ihrer* Annahme einer *Nothwendigkeit* des Vorkommens eines Staubgefässes in der *Axille* eines Blumenblattes (tepalum), den *Balsaminen* nur 6, und nicht 8 Staubgefässe zukommen sollen. Wenn in der Axille des ungespornten Kelchblattes (des von mir petalum anterius symmetricum, oder auch petalum impar genannten Theiles,) ein Staubgefäss fehlen *muss*, so *müssen* auch in den Axillen der

Doppelkronenblätter fehlende Staubgefässe angenommen werden. Wo würden Sie diese, nach Ihren Grundsätzen hier in der Idee vorhandenen 4 Staubgefässe hinstellen? Ihrem ungespornten Kelchblatte schaffen Sie auf Kosten der Frucht sein axilläres Staubgefäss; das gespornte Kelchblatt besitzt das seinige in natura. Die 4 wirklich vorhandenen noch disponibeln Staubgefässe alterniren auf das *augenscheinlichste* mit den Mittelrippen oder Haupt-Gefässbündeln der paarweis zusammengewachsenen Kronenblätter, und stehen *zwei* derselben (die Nachbarn des Unpaaren) den kleinen äussern *Kelchblättern* gegenüber. Wohin nun, bei *Ihrer* Deutung, mit den beiden andern Staubgefässen, denen, die dem (nach Ihnen) *überzähligen* Carpelle zunächst stehen? Geben wir ausserdem den noch unversorgten Axillen der verwachsenen Kronenblätter die angeblich nothwendigen Staubgefässe, so erhalten wir deren im Ganzen 10, von denen 2 nicht recht unterzubringen sind, und *eins* zum Carpell geworden ist. Da Sie diese Schwierigkeiten unstreitig früher erkannt haben würden als ich, so muss ich fast glauben, Ihre Ansichten missverstanden und Ihre Gesetze falsch gehandhabt zu haben.

11.) Wenn ich das, dem von Ihnen sogenannten ungespornten Kelchblatte gegenüberstehende Carpell öfters in ein Staubgefäss verwandelt fand, so sah ich nicht ein Staubgefäss *vor* diesem Carpell hervortreten, *sondern die Stelle des Carpells*

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05177-0109-2

durch ein mit den übrigen Carpellen innig verwachsenes, und keineswegs aus dem Carpell-Wirtel hervortretendes Staubgefäss, ersetzt; auf gleiche Weise wie ich manchmal bei der *Euphorbienfrucht* statt eines dritten Carpells eine mit den beiden normalen Carpellen verwachsene Anthere antraf. Nur das häufige Vorkommen der erwähnten rückschreitenden Metamorphose konnte mich dazu bewegen, sie nicht ausführlicher zu beschreiben, und muss ich meine Leser wegen dieser Nachlässigkeit um Verzeihung bitten.

12.) Mir ist wohl bekannt, dass die Zahl der Carpelle nicht immer, bei den *Dicotyledonen* wohl nur selten, mit der Zahl der in den übrigen Blumenwirteln vorhandenen Organe übereinstimmt. Nehme ich ja selbst an, die *drei*theilige Frucht sey ein charakteristisches Merkmal der *Malpighiaceen*-Klasse (s. p. 43 m. Schrift, in der Anmerkung,) und sage, bei Gelegenheit der Frucht des *Tropaeolum* (p. 47.): „Quod fructum attinet, *quum locus non vacet* pro carpellis duobus deficientibus, crediderim *non aliter ac trimerum a natura fuisse formatum.* Clar. Cambessedes in egregia *Sapindacearum* monographia observat, se *numerum carpellorum ternarium* in *Sapindaceis typicum* habere, quum numquam in hac familia fructum pentamerum viderit. Huic quam maxime adsentior, et censeo illos, qui in familiis *Sapindacearum*, *Polygalearum*, *Borraginearum*, *Labiatarum*, *Scrophularinearum*, *Asclepiadearum* plurimarumque aliarum *carpella suppressa quaerunt*, no-

dum in Scirpo quaerere. Sunt numeri quidam, quibus natura lubenter utitur, et qui hanc ob rem tam frequenter redeunt in creatis, ut quodammodo normales fiant, etsi, respectu habito typi cujusdam, normales *vel potius symmetrici* non sint. Numerus *binarius* in vegetabilium *dicotyledoneorum* fructibus ita frequens occurrit, immo in floribus alio respectu regularissimis, (e. g. Ampelidearum, Apocynearum, Asclepiadearum, Borraginearum complurium, Rosacearum quarundam,) ut eodem fere jure in ipso acquiescere possimus, ac in numero *quinario*, et quidem hoc eo magis, quia duo primi nodi in plantis *dicotyledoneis* semper arctissime juncti sunt, cotyledones duas proferentes. Praeterea quoque in familiis plantarum quibus gynaeceum (d. h. der Carpell-Wirtel) saepius trimerum, reditus ad numerum binarium frequentissimus observatur (cf. Campanulaceas, Convolvulaceas, Euphorbiaceas, Caryophylleas etc. etc.) u. s. w. — Dass ich den *Geraniaceen* wohl nicht Gewalt angethan, wenn ich ihrem Typus eine *fünftheilige* Frucht beilegte, ergibt sich aus der einfachen Vergleichung mit der Natur; da mir, und noch vielen anderen, (z. B. A. L. v. Jussieu, Kunth, Hugo Mohl, Alex. Braun, Lindley, Walker-Arnott, Decandolle, Link, Düby, Sprengel u. a. m.) die *Balsaminen* nahe Verwandte der eigentlichen *Geraniaceen* zu seyn schienen, habe ich auch die *Balsaminen*-Frucht nicht willkührlich gedeutet, sondern gewissenhaft angenommen, *wie sie vorlag;*

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05177-0111-9

dass ich endlich überhaupt dem *Typus* einer vollkommenen Dicotyledonen-Blume eine fünftheilige Frucht zuschreibe, scheint mir durch die Betrachtung regelmässiger Blumen, und durch folgende Worte des unübertrefflichen Robert Brown's gerechtfertiget zu seyn: „Eine kreisförmige Reihe solcher Stempel, die rund um eine *eingebildete* Achse stehen, und *deren Anzahl* der *Zahl der Theile des Kelchs oder der Blumenkrone entspricht*, gehört mir *wesentlich* zu dem Begriffe einer *in allen ihren Theilen vollständigen Blüthe*." (on Compositae pag. 90. — R. Brown's vermischte Schriften I. S. 521.)

13.) Auf die Tournefortschen Figuren (die beiden obersten der 235. Tafel) bin ich erst durch Sie aufmerksam geworden. Da ich die *Füllung* der *Balsaminen-Kronen* stets im Innern der Blumen beginnen sah, so würde ich in den mit 3 und 4 bezeichneten Blättchen gerne meine sepala plerumque abortiva erkennen, um so mehr, da die Seitenansicht mir ein schuppenförmiges sepalum anzudeuten scheint, und 3 und 4 *grade dort* angebracht sind, wo man erwähnte sepala zu suchen hat, im Allgemeinen aber sind die Tournefortschen Abbildungen beim heutigen Stande der Wissenschaft wohl nicht mehr ausreichend, und leiste ich meinerseits auf die Deutung der beiden obern Figuren gerne Verzicht. Auch Linné's Gattungs-Charakter wagte ich (wie man pag. 10 meiner Schrift sieht) nicht mit Bestimmtheit auszulegen, und lege auf denselben kein Gewicht.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05177-0112-5

14.) Auch jetzt noch halte ich, nach reiflicher Ueberlegung, die Aehnlichkeit zwischen der *Fumariaceen* und *Balsaminen*-Blüthe nur für eine *äussere* und *apparente*. Anatomie, Gesammthabitus, Bau und Gestalt der Blätter, Inflorescenz, Aestivation, Natur und Zahl der Staubgefässe und die Frucht (die durch *Narben*, *Ovarien* mit *Klappen*, *Samenträgern*, *Scheidewänden* und *Samen* selbst, verschieden ist) endlich die Stellung der *Balsaminen*-Blume in Beziehung auf die Achse aus der sie entspringt, alle diese Umstände *zusammengenommen* machen es mir zur Pflicht, den Typus der *Balsaminen* anderswo als in der *Papaveraceen-Klasse* zu suchen. Darauf dass Linné, Bernhard von Jussieu und Adanson die *Balsaminen* ihren respectiven *Papaveraceen* beizählten, kann ich kein grosses Gewicht legen, da von ersterem selbst *Tropæolum*, *Utricularia*, *Monotropa* und *Melianthus*, vom zweiten ausser *Monotropa* auch *Nymphæa*, und vom dritten endlich auch *Berberis* und *Laurus* zu den *Papaveraceen* gerechnet wurden. Dass *Sie* die *Papaveraceen-Klasse* für der *Balsaminen* natürliche Heimath halten, ist mir viel wichtiger als die denselben bis auf A. L. von Jussieu von den berühmtesten Männern angewiesene Stelle, und werde ich unfehlbar bei künftigen Untersuchungen Ihre Ansicht, meiner heutigen Einwendungen ungeachtet, noch reiflich beherzigen. Ich muss sogar gestehen, dass es, trotz meiner vorliegenden Beobachtungen und Ansichten, dennoch der nach

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05177-0113-1

der ersten Redaktion meiner gegenwärtigen Antwort erhaltenen Abhandlung des gründlichen und scharfsinnigen Bernhardi's, und der von ihm (Linnaea 1833, S. 453) ausgesprochenen Ueberzeugung, „einer kaum nahen Verwandtschaft mit den *Fumariaceen*" bedurfte, um mich einigermassen zu beruhigen. Und hinter Bernhardi's Ausspruch ziehe ich mich um so lieber und vertrauensvoller zurück, als derselbe die *Balsaminen*-Blume wiederum anders deutet als Achilles Richard, Kunth, *Sie* und *ich*. Eine *fünfte* Deutung der *Balsaminen*, oder richtiger, einen angeblichen neuen Beweis für die Richtigkeit der Kunth'schen Erklärungsweise, theilt mir mein Freund Walker-Arnott schriftlich mit, und werde ich nächstens der mir von ihm aufgetragenen Bekanntmachung seiner Ansicht einen Versuch anhängen, meine Deutung gegen ihn und Bernhardi zu behaupten. Man verzeihe mir, dass ich so eigensinnig auf meiner Ansicht bestehe; ich kann versichern, dass ich mir die Vertheidigung fremder Ansichten, wenn sie mit meinen innersten Ueberzeugungen übereinstimmen, eben so angelegen seyn lassen werde.

15.) Die Frucht der *Eschholtzia* ist nur *2theilig*, derjenigen der *Hypecoum*- *Glaucium*- *Chelidonium*- *Fumaria*- und *Corydalis*-Arten gleich. Normal viertheilige Früchte sind bei den *Papaveraceen* wohl nur selten; bei den *Cruciferen* fand ich (leider erst nach dem Abfallen der Kelch- und Kronenblätter, so wie der Staubgefässe,) *einmal* eine *dreitheilige* Frucht.

Lindley's Annahme ursprünglich viertheiliger *Cruciferen*-Früchte, hat, so viel mir bekannt geworden, nirgends Beifall geerndtet. Ich erwähne hier der *Eschholtzia* besonders desswegen, weil Lindley ihre Frucht auch *viertheilig* hält, (it is formed of four simple pistilla, two of which are opposite and ovuliferous etc. — and two nearly abortive, etc. *Botanical Register* fol. 1168.) und die *Cruciferen*-Frucht durch sie zu erklären sucht.

16.) *Bracteolae* können die von mir bei *Impatiens noli tangere* und *Balsamina* gesehenen zwei kleinen sepala schon desshalb nicht füglich seyn, weil sie einander nicht vollkommen gegenüberstehen, sondern mit den zwei normalen seitlichen Kelchblättern und dem gespornten Kelchblatte ein Fünfeck bilden. Die *Gartenbalsamine*, bei der die zwei in Rede stehenden sepala oft sehr deutlich (ja sogar *gespornt)* hervortreten (s. S. 52. meiner Schrift und die oben angeführten Beispiele), haben übrigens, wie ich es auch Seite 13 angegeben, eben so gut Deckblätter als unsere einheimische *Impatiens* (basi unius cujusque pedunculi *bracteola* adstat, *admodum parva)*. Auf das eigenthümliche Verhalten der Deckblätter an den Inflorescenzen der *J. noli tangere* habe ich S. 14 aufmerksam gemacht und dasselbe auf die Norm zurückzuführen gesucht.

17.) Seite 624 haben Sie meine Ansicht vom Bau der *Balsaminenblüthe* wohl nicht richtig ausgedrückt, in soferne es heissen müsste: Petala 5,

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05177-0115-2

quatuor scilicet per paria concretis et quinto *ecalcarato*. Ueberhaupt würde ich mich förmlich darüber beschweren, dass Sie meine kleine Abhandlung nur flüchtig durchblättert, und nicht alle auf die *Balsaminen* bezüglichen Beobachtungen und Gründe, wie ich es wünschte, berücksichtiget haben, wenn ich es Ihnen nicht schon danken müsste, dass Sie dieselbe überhaupt nur zur Hand nahmen, und wenn nicht in neuerer Zeit der interessanten, und schon durch ihrer Verfasser Namen empfohlenen botanischen Schriften so viele erschienen wären, dass es absolut unmöglich wird, Alles zu lesen.

Glauben Sie ja nicht, hochverehrter Herr Professor, ich hielte meine gegenwärtige Widerlegung Ihrer Ansichten für genügend. Hoffentlich werde ich bald Gelegenheit haben, Ihre Abhandlung so gründlich zu beleuchten, als es in meinen Kräften steht, und wünsche alsdann beweisen zu können, dass es mir nicht um Vertheidigung *meiner* Ansichten als solcher, sondern um Auffindung und Festhaltung der Wahrheit im Allgemeinen zu thun ist. Hätte ich meine Ansichten durch Speculation gewonnen, so würde ich sie für Kinder meines Geistes halten, und vielleicht als solche lieben; nun aber sind sie mir, wie ich glaube, im eigentlichen Sinne des Wortes zu den Augen hineingewandert, durch die Natur offenbaret worden, und ist mir desshalb die Fünfzahl der Organe in den Blumenwirteln der *Balsaminen* eben so lieb, aber auch nicht lieber, als die, durch jedes Kind aufzufindende

Dreizahl der Organe in den Blumenwirteln der *Monocotyledonen*, u. dgl. m. — Wenn ich heute *Ihnen*, und früher Kunth, Achilles Richard und Decandolle gegenüber meine Einwürfe unumwunden dargelegt habe, so glaubte und hoffte ich Ihnen dadurch einen deutlichen Beweis meiner wahren Hochachtung zu geben; ich glaube nämlich man dürfe nur solchen Männern gegenüber schweigen, denen, wie einst den Schriftgelehrten und Pharisäern, nur um Verherrlichung ihres Namens, und nicht um Verherrlichung der Weisheit und des Namens Gottes zu thun ist.

Mit den aufrichtigsten Wünschen für Ihr Wohlergehen, und dem ehrerbietigsten Danke für das Wohlwollen, welches bei Ihrer Beurtheilung seiner Ansichten hervorblickt, empfiehlt sich Ihrer ferneren Gewogenheit

Basel, den 8. Jan. 1834.

Ihr ergebenster
Johannes Röper.

II. Botanische Notizen.

Ueber die Verhältnisse, unter denen die Schimmelbildung Statt findet, hat Dutrochet in der Sitzung der Akademie der Wissenschaften zu Paris am 23. December sehr interessante Beobachtungen mitgetheilt. Die allgemeinste Bedingung zur Erzeugung des Schimmels ist organische Materie und Wasser. Wenn man nun in ganz reines Wasser eine gewisse Menge Eyweiss bringt, so bildet

Dreizahl der Organe in den Blumenwirteln der *Monocotyledonen*, u. dgl. m. — Wenn ich heute *Ihnen*, und früher Kunth, Achilles Richard und Decandolle gegenüber meine Einwürfe unumwunden dargelegt habe, so glaubte und hoffte ich Ihnen dadurch einen deutlichen Beweis meiner wahren Hochachtung zu geben; ich glaube nämlich man dürfe nur solchen Männern gegenüber schweigen, denen, wie einst den Schriftgelehrten und Pharisäern, nur um Verherrlichung ihres Namens, und nicht um Verherrlichung der Weisheit und des Namens Gottes zu thun ist.

Mit den aufrichtigsten Wünschen für Ihr Wohlergehen, und dem ehrerbietigsten Danke für das Wohlwollen, welches bei Ihrer Beurtheilung seiner Ansichten hervorblickt, empfiehlt sich Ihrer ferneren Gewogenheit

Basel, den 8. Jan. 1834.

Ihr ergebenster
Johannes Röper.

II. Botanische Notizen.

Ueber die Verhältnisse, unter denen die Schimmelbildung Statt findet, hat Dutrochet in der Sitzung der Akademie der Wissenschaften zu Paris am 23. December sehr interessante Beobachtungen mitgetheilt. Die allgemeinste Bedingung zur Erzeugung des Schimmels ist organische Materie und Wasser. Wenn man nun in ganz reines Wasser eine gewisse Menge Eyweiss bringt, so bildet

sich, so günstig auch alle Umstände seyn mögen, niemals Schimmel. Setzt man aber dem Wasser auch noch so wenig (einen Tropfen auf die Unze) von irgend einer Säure zu, so sieht man den Schimmel in weniger als acht Tagen kräftig spriessen. Gleiche Wirkung haben Pottasche und Soda, doch nicht so stark; denn in diesem Falle zeigt sich der Schimmel erst nach drei Wochen. Freie Säure oder freies Alkali scheinen also zum Keimen dieser Vegetabilien ein wesentliches Erforderniss, und namentlich Säure ist ein kräftiges Beförderungsmittel desselben. In den Flüssigkeiten, welche an der Luft der Gährung unterworfen sind, namentlich in den destillirten Wassern, bildet sich bekanntlich sehr schnell Schimmel in grosser Menge, und diess rührt augenscheinlich von den Säuren oder Alkalien her, welche sich durch die Gährung entwickeln. Dagegen lässt die kleinste Quantität eines Merkurialsalzes, die man irgend einer Flüssigkeit zusetzt, niemals Schimmel irgend einer Art aufkommen. So überzieht sich bekanntlich die Dinte, wenn sie ruhig an der Luft steht, bald mit Schimmel, bringt man aber ein paar Gran eines Quecksilbersalzes hinein, so erscheint nie auch nur eine Spur davon; die Keime werden gleichsam durch das Quecksilber vergiftet. Blei- und Zinnsalze thun im Gegentheil der Keimung des Schimmels Vorschub; Kupfer und Nickel wirken wie Quecksilber, nur bedeutend schwächer.

(Hiezu Litber. Nro. 2.)

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05177-0118-0

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1834

Band/Volume: 17

Autor(en)/Author(s): Röper Joh.

Artikel/Article: Bemerkungen zu des Hrn. Prof. Agardh's Abhandlung: Ueber die Deutung der Blumentheile der Balsamien und die Stelle dieser Pflanzen im Systme 97-112