

man *spuria* höchstens als grossblüthige Varietät betrachten kann, oder, wie Presl Fl. sic. that, einfach als Synonym behandeln muss. Unter Saaten, zwischen Gebüsch, auf Lavaströmen und sonnigen Abhängen bis 3000' beide Varietäten häufig:  $\alpha$ .: Aus Catania von Guss. erhalten (Bert.), um Catania (Cosent. in Herb. Guss., Herb. Reyer!), Lavagründe um Ognina und gegen Acicastello, auf den Monti Rossi (Herb. Reyer!), zwischen Catania und Nicolosi! var.  $\beta$ .: In der Tiefregion des Etna und noch bei Milo (Raf. l. c.), um Acireale (Guss. Syn.), Catania alla petriera (Tornab. in Guss. Syn. add. et Herb.!, Herb. Torn.!), um Ognina, in der Ebene des Simeto, oberhalb S. Nicola dell' Arena! März, April. ☉.

1394. *V. hirta* Balb. \*Bert. Fl. ital., Guss. Syn. et \*Herb.! Besitzt gleich *lutea* L. zum Unterschiede von der nächstverwandten *hybrida* kahle Fahne, ziemlich breite Kelchzähne und auf Höckern sitzende, weisse Behaarung der Hülsen, aber bei meinen Exemplaren der *lutea* aus Frankreich, England, Deutschland, Südtirol und Oberitalien ist die Pflanze ziemlich kahl oder schwach flaumig, die Blättchen sind 4—7paarig und etwas entfernt, die unteren verkehrteiförmig, die oberen länglich, die Blüthen schwefelgelb oder schwach purpurn, die Hülsen sparsam rauhhaarig; bei *hirta* hingegen, die von Toscana bis Sicilien, in Südspanien und Griechenland sehr verbreitet ist, ist die Pflanze stark abstehend rauhhaarig, die oberen Blättchen sind 7—10paarig, genähert, lanzettlich-lineal bis lineal, stachelig zugespitzt, die Blüthen weisslich ( $\alpha$ . *ochroleuca*) oder tief purpurbau ( $\beta$ . *purpureo-coerulea* m.) die Hülsen dichter und länger rauhhaarig, Haare auf grösseren Höckern. — Unter Saaten, und auf sonnigen, krautigen Hügeln beide Varietäten gemein, ein geschätztes Viehfutter: Aus Catania von Cosent. erhalten (Bert.  $\alpha$ ., Herb. Guss.  $\beta$ .!), um Catania überall (Herb. Tornab.  $\alpha$ . und  $\beta$ .), am Wege nach Nicolosi, äusserst gemein in der ganzen Ebene des Simeto ( $\alpha$ . und  $\beta$ .!). März bis Mai. ☉.

(Fortsetzung folgt.)

## Literaturberichte.

Vöchting Hermann. Ueber die Bildung der Knollen. Physiologische Untersuchungen. Mit 5 Tafeln und 5 Figuren im Text. **Bibliotheka Botanica**, herausg. von Uhlworm und Haenlein 1887, Heft Nr. 4. Cassel, Theodor Fischer, 55 Seiten. Preis 8 M.

Diese neue gediegene Arbeit des bekannten Physiologen sucht die Bedingungen festzustellen, welche die Bildung der Knollen und

die bestimmte Orientirung der Knollen, d. h. die Localisation verursachen. Die Veranlassung zu einer näheren Behandlung dieses Problems, „war einmal der Umstand, dass dasselbe Beziehungen zur Lehre vom Stoffwechsel bot, sodann die Thatsache, dass das Licht einen bedeutenden Einfluss auf die fraglichen Vorgänge ausübt!“ Verf. hat in der Arbeit nur Stengelgebilde berücksichtigt, die Wurzelknollen sind einstweilen ausser Acht gelassen worden. Am ausführlichsten ist die Knollenbildung der Kartoffel (Sechswochenkartoffel) studirt worden, ausserdem ist die Knollenentwicklung von *Ullucus tuberosus*, von *Helianthus tuberosus* und von *Begonia* Gegenstand der Untersuchung gewesen. Die kritische Sichtung der diese Materie behandelnden Publicationen leitet den ersten grösseren Abschnitt, der der Kartoffel gewidmet ist, ein. Von hohem Interesse ist das Auftreten eines halbstengel-, halbknollenförmigen Gebildes, das Vöchting als Vortrieb bezeichnet und das an der Spitze der Knollen sich mitunter entwickelt. Verf. untersuchte nun das Verhalten der Knollen mit Vortrieben unter verschiedenen Bedingungen, im Dunkeln bei verhinderter Wurzelbildung, im Boden ohne Auftreten von Laubsprossen, und kennzeichnet die Wechselbeziehung des Mutterknollens zur jungen Pflanze. Das Resultat der zahlreichen Versuche besagt, dass es in allen Fällen gelungen ist, den Mutterknollen in das System der Pflanze einzufügen, an manchen Objecten kam der polare innere Gegensatz zwischen Scheitel und Basis des Knollen in auffallender Weise zum Ausdruck. Der nächste Abschnitt behandelt die Knollenbildung an oberirdischen Theilen und den Einfluss von Licht und Dunkelheit und der Schwerkraft. Oberirdische Knollen können sich wohl im Dunkeln wie im Hellen bilden, im letzteren Falle nicht einmal so selten, wie die Literatur beweist<sup>1)</sup>. Verf. experimentirte mit Stecklingen, von welchen eine Hälfte mit ihrem Basistheile in die Erde gesteckt wurde, während die übrigen mit der morphologischen Spitze in dem Substrate staken. Aus dem Ergebnisse konnte gefolgert werden, „dass die Sprosse der Kartoffel verticibasal sind, so zwar, dass ausser den Wurzeln an der Basis die Knollen, an der Spitze die Laubsprossen erzeugt werden“. Das Licht wirkt auf die Bildung und das Wachsthum der Knollen hemmend ein, die Schwerkraft beeinflusst den Knollenbildungsprocess, „in einer Weise, welche mit den sonst bezüglich der Wirkung dieser Kraft gemachten Erfahrungen im Einklange steht“. Von grossem Interesse sind auch die Mittheilungen über die Knollenbildung von *Ullucus*, *Helianthus*, von *Begonia discolor* und *B. Boliviensis*; auch die histologischen Verhältnisse erhielten eingehende Berücksichtigung. Die wichtigsten Vorkommnisse sind auf den fünf Tafeln in natürlicher,  $\frac{1}{2}$  oder  $\frac{2}{3}$  Grösse abgebildet. Dass ein so genialer, gewissenhafter und fleissiger Forscher, wie Vöchting in seiner neuesten

---

<sup>1)</sup> Vergleiche diese Zeitschrift 1886 Nr. 11: T. F. Hanausek, Oberirdische Kartoffelknollen.

Arbeit uns nur Vorzügliches und für weitere Forschungen Anregendes zu bieten vermag, ist von Vorhinein selbstverständlich, dass aber eine Verlagshandlung in unserer bücherscheuen Zeit eine derartige Arbeit so prächtig ausstattet, dass sie überhaupt ein so kostspieliges und werthvolles Unternehmen, wie die Herausgabe der Bibliotheca Botanica auszuführen wagt, verdient die vollste rückhaltloseste Anerkennung. Wir wünschen, dass diese Anerkennung allseits getheilt wird.

Dr. T. F. Hanausek.

**Repertorium annum literaturae botanicae periodicae curavit G. C. W. Bohnensieg,** custos bibliothecae societatis Teylerianae. Tom. oct. Pars II. MDCCCLXXIX. Harlemi, Erven Loosjes, 1886.

Von diesem Jahresverzeichnisse der botanischen periodischen Literatur liegt uns derzeit der im vorigen Jahre erschienene zweite Theil des achten Bandes vor, welcher das Jahr 1879 umfasst. Die Einrichtung und Behandlung des Repertorius ist genau dieselbe, wie bei den früheren Jahrgängen. Es wurden von 297 Zeitschriften oder Organen gelehrter Gesellschaften Auszüge gemacht und darunter zumeist diejenigen bei den einzelnen Abhandlungen citirt, in welchen eine Besprechung oder Inhaltsanzeige der letzteren enthalten ist, in anderen Fällen wurde die ursprüngliche Quelle genannt, und nur selten ist bloss angegeben, wo lediglich der Titel eines Aufsatzes hervorgehoben wurde. Die Zusammenstellung der Literatur in diesem Bande bezieht sich auf die neuen Pflanzenbeschreibungen von Moosen, Farnen und Blütenpflanzen, wobei die Angiospermen der letzteren, und zwar die Monokotylen und Dikotylen für sich, in alphabetischer Ordnung ihrer Familien gereiht sind. Hierauf folgt die Literatur der einzelnen Florengebiete und diejenige vermischten Inhaltes, sowie die der angewandten Botanik, mit einigen Zusätzen und Ergänzungen zu früheren Abschnitten, namentlich zu dem im I. Bande dieses Jahrganges enthaltenen Literatur-Verzeichnisse über allgemeine und specielle Morphologie und über Pflanzenphysiologie. Ein Index der Autoren-Namen, sowie ein solcher der Pflanzen-Familien und -Gattungen schliesst den Band zweckmässig ab, welcher sich wie seine Vorgänger als ein sehr brauchbares Nachschlagewerk bestens empfiehlt.

K.

**Stadler, S. Dr. Beiträge zur Kenntniss der Nectarien und Biologie der Blüten.** Mit 8 lithographirten Tafeln. Berlin (Friedländer) 1886. Preis 8 Mark.

Eine erhebliche Lücke in der botanischen Literatur auszufüllen, unternimmt es Verf. in der schönen vorliegenden Arbeit, die Anatomie und Physiologie der Nectarien zur Darstellung zu bringen. Von den 17 eingehend untersuchten Pflanzen nimmt *Asclepias Cornuti* besonderes Interesse in Anspruch. Es kommen nach Stadler's Ausführungen bei dieser Pflanze zweierlei Nectarien vor: 1. die tutenförmigen Anhängsel der Staminen, 2. die spaltförmigen „Narbenkammern“.

Ohne auf die Fülle weiterer Einzelheiten einzugehen, mögen von den schliesslichen Ergebnissen folgende als die wichtigsten hervorgehoben werden: 1. Nebst kahlen gibt es auch behaarte Nectarien (*Cydonia iaponica*, *Melittis Melissophyllum*, *Oenantha Lamarkiana*). 2. Gefässbündel „bilden einen integrierenden, nie fehlenden Bestandtheil, wenn auch nicht des Nectariumgewebes, so doch des Nectariumbodens . . .“ 3. Die wichtigsten Inhaltsstoffe der Nectarien sind Proteinsubstanzen, Glykose (aus Stärke hervorgegangen), Gerbstoff, oxalsaurer Kalk und fettes Oel. 4. Bezüglich der Secretion sind vier Modi zu unterscheiden: a) S. durch nicht cuticularisirte Membranen: *Kniphofia*, *Agave*, *Lathraea*. b) Durch Spaltöffnungen (allgemeinster Fall). c) Durch cuticularisirte Membranen ohne Abhebung der Cuticula: *Lilium auratum*, *Passiflora coerulea*, *Impatiens*. d) Durch cuticularisirte Membranen mit Abhebung der Cuticula: *Asclepias Diervilli*. — 8 Tafeln mit 155 Figuren erläutern den Text des für die Kenntniss der Nectarien durchaus werthvollen Buches. Kronfeld.

**Die Culturvarietäten der Pflanzen.** Von W. O. Focke. Sep.-Abdruck aus den Abhandl. des Naturw. Ver. Bremen. Bd. IX, S. 447–468.

In dieser Schrift legt der Verfasser seine Anschauungen über die Veränderungen vieler Pflanzen nieder, welche durch den Einfluss der Cultur herbeigeführt werden, er betrachtet die Wirkungen der Cultur, wie sie zur Entstehung „guter Arten“ beitragen, und wie nothwendig es für den vorurtheilsfreien Beobachter sei, den Culturvarietäten der Pflanzen eine besondere Beachtung zu schenken. Je nach dem Grade und der Art ihrer Veränderlichkeit durch die Cultur stellt Focke sechs Gruppen zusammen, welche in möglichster Kürze Folgendes enthalten. I. Gruppe. Die Cultur ändert an den Pflanzen nichts, als dass sie natürliche Farbenabänderungen, zufällige Variationen und Mastprodukte ausgelesen, festgehalten und fortgezüchtet hat. Z. B. *Hyacinthus orientalis* L., *Crocus vernus* All., *Narcissus poeticus* L. u. v. a. II. Gruppe. Ausser Farbenabänderungen, wesentlichen Blütenfüllungen und Mastprodukten dürften am beachtenswerthesten die Aenderungen in der Tracht sein, die vielfach auf einer stärkeren oder geringeren Ausbildung der Seitenzweige beruhen. Z. B. *Aster chinensis* L., *Lobelia erinus* L., *Mirabilis jalappa* L. etc. III. Gruppe. Während bei den bisher betrachteten Culturgewächsen die Züchtung entweder vorzugsweise auf die Blumen oder auf den Ertrag an Samen gerichtet war, umfasst diese Gruppe solche Arten, bei denen man fast ausschliesslich die Grösse und die chemische Zusammensetzung (Geschmack, Färbung, Zuckergehalt) einzelner Organe (Wurzeln bei *Daucus* und *Beta*, Früchte bei *Ribes grossularia*) beachtet hat. Die in der IV. Gruppe vereinigten Culturpflanzen zeigen die gemeinsame Eigenthümlichkeit, dass jede von ihnen in unseren Gärten als eine äusserst variable Art erscheint, die zahlreiche Cultursorten geliefert hat, während wir wissen, dass sie nicht von einer, sondern von zwei oder mehreren wohl unter-

schiedenen, natürlichen Grundformen stammt. So sind die „Cinarien“ unserer Gewächshäuser aus Kreuzungen von 5—6 canarischen und maderensischen *Senecio*-Arten hervorgegangen. Die Freiland-Azaleen unserer Gärten stammen aus Kreuzungen von vier nordamerikanischen *Rhododendron*-Arten u. s. w. V. Gruppe. In dieser sind verschiedene Pflanzen zusammengestellt, welche wegen ihrer Früchte und Samen gebaut werden, und deren beste Sorten aus Kreuzungen verwandter Arten oder Unterarten entstanden sind. Die hybriden Fruchtpflanzen zeigen in einfachster Weise, dass die Lehren über die Sterilität der Pflanzenmischlinge im Princip völlig unhaltbar sind. Als Beispiele dienen von Obstsorten unsere Weinrebe, die Erdbeere, der Apfel- und Birnbaum, ferner eine einjährige Culturpflanze, nämlich die Erbse, deren werthvollste Sorten durch absichtliche Kreuzungen der weissblumigen (*Pisum sativum*) und der buntblumigen (*P. arvense*) Unterart gewonnen sind. In die VI. und letzte Gruppe sind jene Culturpflanzen gestellt, deren Formenkreise aus verschiedenen Arten und daneben oft aus solchen Zwischengliedern bestehen, welche den Eindruck selbständiger Arten machen, obgleich sie in Wirklichkeit nur aus Kreuzungen hervorgegangen sind, z. B. *Primula pubescens* Jacq. aus *Pr. Auricula* L.  $\times$  *hirsuta* All., *Pr. hortensis* aus *Pr. acaulis* Jacq.  $\times$  *officinalis* Jacq. u. v. a. Mit eingehenden Betrachtungen über Auslese, Kreuzung, Inzucht und Ernährungsweise schliesst der Verf. seine interessanten Auseinandersetzungen über den Werth des Studiums der Culturvarietäten der Pflanzen. J.

H. Braun. *Rosae a. c. d. Dre. Wołoszczak in agro leopolitano, anno 1885 lectae*. W. Krakow 1886. 8. p. 1—22, mit einer Tafel.

Nach einer kurzen polnischen Einleitung zählt der Verf. 34 Rosenarten oder Varietäten auf, mit besonderer Berücksichtigung der literarischen Quellen, mit Standortangaben, klaren kritischen Bemerkungen und ausführlichen Beschreibungen der Varietäten. Die Rosen sind hier als Arten, Subspecies und Varietäten betrachtet. Pimpinellifoliae, Alpinae, Synstylae fehlen ganz, Gallicanae nur *Rosa austriaca* var. *leiophylla* Borb., — Montanae 2, Caninae nudae 5 mit einer *Rosa canina* subsp. *Desvauuxii* H. Br. (*R. glaucescens* Desv. non Wulf.) und *R. montivaga* subsp. *arenicola* H. Br. — Caninae biserratae 5, Can. hispide 1, Can. pubescentes 8, auch *R. coriifolia* Fr. mit 5 Varietäten der *R. frutetorum* Bess. hier gerechnet. — *R. dumetorum* subsp. *tuberculata* Borb. ist vielleicht nicht die echte dalmatinische Pflanze, welche ich bisher von keinem anderen Standorte gesehen habe. — *R. solstitialis* und *R. frutetorum* sind ausführlich erklärt und mit letzterer wird *R. leopoliensis* Blocki vereinigt; die niederösterreichische *R. frutetorum* aber zu der von *R. saxetana* Braun gezogen. *R. frutet.* var. *Silesiaca* H. Br. (non Christ) wurde var. *sambucifolia* genannt — Caninae collinae sind 3, Rubiginosae svavifoliae nur 1 (*R. rubiginosa* var. *micranthiformis* H. Br., also ohne alle Sepiaceen, Micranthen, Scabraten),

Tomentosae 4, Vestitae 4 aufgezählt, also herrschen hier — nach diesem Aufsatze — besonders die beharrt blättrigen Rosen vor. Aus den Collinis ist eine *R. sarmatica* und *R. Wittmanii* n. sp. beschrieben, die letztere auch abgebildet. Bei *Rosa Sufferti* Kirschl. ist eine subsp. *Herbichii* bei *R. ewestita* Borb. (*R. vestita* God. non alior.) eine subsp. *polonica* und bei *Rosa umbelliflora* Sw. eine subsp. *sudetica* H. Br., neu beschrieben. Zum Schlusse sind die erwähnten Rosen im Index zusammengestellt. — Viele Druckfehler! — Wir empfehlen diese sehr wichtigen Angaben warm jedem Freunde der Rhodologie.

v. Borbás.

## Correspondenz.

Wien, am 4. Juli 1887.

Dass man den Sinn meiner in Nr. 6 pag. 207 dieser Zeitschrift ausgesprochenen Vermuthung des Grundes anormaler Drüsigkeit — nicht wird widerlegen können, wusste ich sehr genau, da sie sich auf die von mir beobachtete Thatsache stützen konnte, dass bei zahlreichen im Blüthenstadium fraglichen Rosen die charakteristische Drüsigkeit erst im Fruchtstadium zur vollen Entwicklung gelangt. — Wenn aber der Sinn meiner obcitirten Vermuthung (nota bene bezüglich einer typisch drüsenlosen *Coriifolia* - Form) lautend: „diese Art verspäteter theilweiser Drüsenbekleidung bei unveränderter Dichte des übrigen Tomentums kann man wohl nichts anderem mehr als dem Einflusse plötzlicher Temperatur- und Insolationsvermehrung in der Zeit eines Regenmaximums auf den exponirten Theil des Strauches zuschreiben, demnach als eine blosse vorübergehende Erscheinung (luxurianter Entwicklung) erklären“ — ausgelegt wird, wie in Nr. 7 pag. 256 (Zeile 2 bis 6 von oben) dieser Zeitschrift steht „wir hätten also am selben Individuum Zweige (nach einer neuen Theorie — !) zu beobachten, von welchen die einen sich offenbar eines Regenmaximums zu erfreuen hatten, während die anderen unter dem gewiss traurigen Einflusse eines Minimums standen“ (Heinr. Braun!) — so ist diess eine muthwillige Sinnesverdrehung vor den Augen der gesammten Lesewelt dieser Zeitschrift, eine Unwahrheit also, die wohl auf einen Eclat aber . . . . . bei dem Geschichtsschreiber der österr. Botanik rechnen darf, eine Unwahrheit, insolange bis in der freien Natur nicht lauter isolirt stehende, sondern sich entweder in dichte Gruppen oder an verschieden dichten und hohen Waldesrändern mehrfach durchschlingende, daher theilweise beschattete Sträucher gibt! Es war hier nur von einem vorübergehenden Drüsigerwerden der Petiolen und Serratur typisch drüsenloser Rosen die Rede, deren Glossiren mich an die schonende Nichtbesprechung der vielen Mängel der „Beiträge zur Kenntniss einiger Arten der Gattung *Rosa*“ Wien 1885 (im Verlage der k. k. zool.-botan. Gesellschaft)