construirte Immersionssysteme zu benutzen, den überaus schätzbaren Licht-Condensor von Prof. Abbé beizuziehen und für die Beleuchtung nur weisses Licht, reflectirt von weissen Wolken oder von weissen Mauern in Anwendung zu bringen. Mitunter kommt auch der günstige Fall vor, dass die Microgonidienreihen in den Hyphen an einer Stelle unterbrochen sind, dass also da und dort einmal kurze Strecken microgonidienlos sind, welche dann bei gehöriger Einstellung, durch den Contrast mit den normalen Hyphen, sehr auffallen. Hat man eine solche leere Hyphenstelle erkannt, so wird man wohl auch sogleich beim Weiterverfolgen der Hyphe die Microgonidien in Sicht bekommen.

Schliesslich sei noch angeführt, dass ich die Microgonidien den meisten hiesigen Genfer-Botanikern ad oculos vordemonstrirt habe, und dass diese Körperchen ganz neulich auch von Prof. Dr. Tuckerman in Amherst (Un. St.), und von Herrn Stodder in Dorten, auch ohne vorläufige chemische Praeparation (laut erhaltenem Separatabzug), „after many unsatisfactory attempts" schliesslich bei Anwendung der höchst vorzüglichen aber bekanntlich sehr theuren Tolle'schen Immersionssystemen ($^1/_6$), $^1/_{10}$, $^1/_{16}$, $^1/_{25}$, schön beobachtet wurden.

Ueber Bastarderzeugung im Pflanzenreiche.

Von Karl Anton Henniger.

(Fortsetzung.)

Cruciferae Juss.

Gärtner und Herbert bezeugen beide die „Widerspenstigkeit" der *Cruciferen* gegen Bastardbildung, ausserdem aber sind die folgenden Bastarde noch zu wenig beglaubigt.

Nasturtium R. Br.

1. *N. amphibium* × *silvestre* Lasch.

In Schlesien (besonders an den Ufern der Oder), Posen (Ritschl), Thüringen (Werraufer bei Salzungen, Haussknecht), Mark Brandenburg, Höxter (Beckhaus); Achau und Krems in Niederösterreich (Neilreich, zool.-bot. Ver. 1851.) etc.

N. anceps Wahlenb. Suec. p. 419.

urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0300-8

2. *N. palustre* × *silvestre.*

Schlesien?, Posen (Ritschl), Elb- und Netzwiesen, Hannover (Mejer), Westfalen (Beverungen b. Roggendahl nach Beckhaus).

N. anceps D. C. (Rchb., Regb. bot. Ztg. 1822).

3. *N. austriaco* × *silvestre.*

An der Donau b. Karlsdorf nahe Pressburg (Wiesbauer).

Roripa austriaco × *silvestris* Neilreich.

Barbaraea R. Br.

1. *B. arcuata* × *vulgaris* (?) Hausskn.

Thüringen (vor Tröbsdorf ohne Samen gef. und bloss deshalb wohl für eine Hybride gehalten. Beide Formen stehen sich bekanntlich so nahe, dass eine solche Mittelform kaum zu unterscheiden sein dürfte.

Cardamine L.

1. *C. amara* × *pratensis* Hampe.

Angebl.: Helsunger Bruch im Harze![1])

Violaceae D. C.

Viola Tourn.

1. *V. hirta* × *odorata.*

Nicht selten und verbreitet.

Niederösterreich, Böhmen b. Prag 1861 (Čelak.), Posen (Ritschl.), Schlesien, Odergebiet b. Sommerfeld (Hellwig), Hannover, bes. häufig aber in Thüringen

a. näher *hirta* (*V. permixta* Jordan).

b. näher *odorata* (*V. sepincola* Jord.).

(Eltersberg, Belvedere, Buchfarth, Berka, Steiger u. Willröder Forst b. Erfurt, Arnstadt, Greussen, Wasserthalleben, an d. Schmücke, Oldisleben, Heldrunger Wald, Ziegenrück, Weida, etc. — Haussknecht), Harz (Hettstedt — Hampe.)

V. foliosa Čelak.?

Sehr nahe steht:

2. *V. hirta* × *alba* Gren. u. Godr.

Mölker Wald b. Baden. (Oester. bot. Ztschr. 1874 p. 224.) Südwestliche Schweiz (u. Frankreich).

V. adulterina Godr.

V. abortiva (u. *multicaulis?*) Jordan.

V. Badensis Wiesb.?

---

[1]) Selbst zw. *Dentaria pinnata* × *digitata* will man in Savoien hybride Formen gefunden haben.

urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0301-4

3. *V. collina* × *hirta.*

(Vgl. Oesterr. bot. Ztschr. 1858 pag. 59).

Mühlau bei Innsbruck und an einigen weniger begl. Ort,

4. *V. collina* × *odorata* Gremblich.

(Oesterr. bot. Ztschr. 1874 pag. 252).

Hall hinter der Thaurer Schlossruine (Gr.) und sonst noch. (A. Kerner.)

5. *V. Riviniana* × *silvatica* Haussknecht.

Thüringen einzeln im Webicht, Ettersberg, Steiger b. Erfurt.[1])

6. *V. Riviniana* × *mirabilis* Uechtritz.

Schlesien am Kreuzberge b. Striegau vom Autor gef., Thüringen (Webicht bei Weimar, Park v. Tiefurt, am Fusse des Heiligenberges b. Buchfarth u. Steiger b. Erfurt — Haussknecht).

7. *V. mirabilis* × *silvestris* (Bogenhard?)

Thüringen (Jena, Rauthal u. Ziegenhain, Weimar, Erfurt, Sulza, Greussen etc.), Schlesien (Gross-Bischwitz, Arnoldsmühl und Seifersdorf etc.), Böhmen (Podebrad — Čelak.) u. angebl. auch bei Tübingen (Hegelmaier).

V. spuria Čelak.

8. *V. canina* × *persicifolia* Aschers.

V. recta Gke. z. Th.

V. Ruppii Rchb.

Besonders 3 Formen zu unterscheiden:

× a. *V. canina* × *stagnina* Ritschl.

V. stricta β. *elatior* Wimm.

V. nemoralis Kützing, Linnaea VII. p. 44. (? zu b.)

Schlesien (bes. um Breslau), Leubus, Posen, Leipzig und früher im Biederitzerbusch b. Magdeburg.

× b. *V. canina* × *elatior* F. Schultz.

V. stricta Horn.

Selten und zerstreut. Magdeburg, Wittenberg, Kottwitz b. Breslau, Rheinwaldungen (?), Thüringen (Ziegenrück), Kötschau b. Merseburg (Kunze).

× c. *V. canina* × *pratensis* Uechtr. (?)

V. stricta Uechtr. z. Th.

Angebl. b. Hanau von Russ gef.[2]) Schlesien.

---

[1]) Beide st. Formen stehen einander zu nahe, als dass man über einen von ihnen erzeugten Bastard ein sicheres Urtheil abgeben dürfte; auch (6—7) sind wohl oft verwechselt worden.

[2]) Bei diesen Formen herrscht noch grosse Verwirrung; überhaupt werden noch zahlreiche und genaue Beobachtungen nöthig sein, um irgend ein sicheres Resultat zu erzielen.

urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0302-0

9. *V. palustri* × *uliginosa* Grab. Flora v. Oberschles. pag. 64.
Auf sumpfigen Wiesen b. Wienow nahe Oppeln (Grab. u. Fincke).
Wahrscheinlich gehört hieher, wenigstens z. Theile, *V. epipsila* Ledebour.

10. *V. epipsila* × *palustris.*
Preussen (Fuchshöfen und Lieper Bruch b. Königsberg).
Vgl. Verhandl. d. bot. Vereins d. Prov. Brandenburg 1867 pag. 120 u. 1875 pag. 25.

11. *V. arenaria* × *canina* Lasch.
Driesen.
V. Allionii × *canina* Lasch. bot. Ztg. 1857.

12. *V. arenaria* × *Riviniana* Lasch.
V. Allionii × *Riviniana* Sched. spec. V.
Driesen (Lasch), Birnbäumel u. Kottwitz i. Schlesien (Engler).

13. *V. lutea* × *tricolor??*
Auf Galmeiboden b. Aachen (Kaltenbach).
V. intermedia Lejeune.
Anm.
14. *V. hirta* × *scoloph.*
15. *V. ambigua* × *austriac.* } Niederösterreich.

Droseraceae D. C.

Drosera L.

1. *D. anglica* × *rotundifolia* Schiede pag. 69.
Schleswig (früher am Tolkwader See—Prahl), Pommern, Brandenburg, Donauhochebene selten, (Langenmoos b. Kempten, Vorderjoch b. Hindelang, Rothenbuch, im Deiningerfilz, in der Pechschnait bei Trauenstein, um Berchtesgaden) Böhmen (Celak.), Oesterreich, Tirol, Steiermark etc., Alpen, Vogesen.
Vgl. A. Braun, Flora 1846, pag. 1.
A. Kerner, Oest. bot. Ztschr. 1871. 2, wo unsere Pflanze als gute Art aufgeführt wird.
D. longifolia β *obovata* Koch. Syn. III.
D. obovata M, et K. d. fl. 2. 502.[1])

Silenaceae D. C.

I. Diantheae A. Br.

Entsprechend den zahlreichen seit Kölreuter bis auf unsere Tage ausgeführten glücklichen Bastardirungsversuchen

[1]) Die Fruchtkapseln sollen grösstentheils verkümmert gef. werden.

urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0303-6

mit *Dianthus* — erst neuerdings hat Herr B. Stein, Inspektor des bot. Gartens zu Innsbruck, *D. Felsmanni* (*graniticus* × *chinensis*) gezüchtet — finden sich auch in der freien Natur eine nicht unbeträchtliche Anzahl spontan entstandener Hybriden.

Ich benutze hier das mir gütigst vom Herrn Prof. Ascherson zur Verfügung gestellte Verzeichnis, welches Verfasser in der Sitzung naturforsch. Freunde zu Berlin, am 19. Juni 1877, aufgestellt hat.

1. *D. Armeria* × *deltoides* Hellwig.

Schlesien (Wohlau, Breslau, Markowitz b. Ratibor), Brandenburg (Sommerfeld, am Baa-See b. Freienwalde a/O., b. Berlin), Naumburg a. B., Driesen, Preussen (Paleschken b. Marienwerder u. Rodelshöfen b. Braunsberg), Posen, Thüringen, Rheinpfalz (?) und Nádasd im Borsoder Comitate Ungarn's.

D. Hellwigii Borbas.

2. *D. barbatus* × *superbus.*

Brandenburg (Haltestelle Finkenkrug — Arndt), Pommern (Buddenhagen b. Wolgast), Harz (Selkethal — Peck), Freiburg (P. Magnus 1866), Göttweig in Niederösterreich (Leitgeb 1872), Thüringen (Park von Belvedere b. Weimar — — Haussk.).

D. Leitgebii Reichhardt, Verh. d. zool. bot. Gesellsch. Wien 1873 pag. 561.

D. Courtoisii Rchb. (?) Flor. germ. exc. pag. 806.

3. *D. barbatus* × *monspessulanus.*

Görz.

D. Mikii Reichardt, Verh. zool. bot. Ges. Wien 1867 pag. 331.

4. *D. Carthusianorum* × *deltoides.*

In wenigen Exemplaren zwischen Limbach und Ober-Preilipp b. Rudolstadt von Haussknecht (1871) und angeblich auch b. Mering nahe Augsburg v. Holler gef.

Vorh. bot. Ver. Brandenb. 1871 p. 118 u. Oest. bot. Ztschr. 1876 p. 259.

D. Dufftii Hausskn.

5. *D. Carthusianorum* × *arenarius.*

Auf Wollin b. Neuendorfer Krebsee von Lucas gef., am Schrei b. Garz a. O., Konitz, Graudenz, Driesen.

D. plumarius Rostkov. Flora v. Stettin.

Pommern: Eichberge nahe Hohenselchow.

D. Lucae Aschers. Verh. bot. Ver. Brandenb. 1860 p. 205.

(Fortsetzung folgt.)

urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0304-2

1. Die Saftmaschine von *Parnassia* zerfällt in zwei von einander zu sondernde Theile, das Saftmaal und die Saftdrüse.

2. Das Saftmaal bilden die 7 bis 17 gelben, auf langen Stielen befindlichen Drüsenköpfchen, deren Stiele zusammen etwa eine Tüte bilden, in deren Grunde der Nectar sich findet, und deren oberen Rand die Drüsen umgeben.[1])

3. Die Saftdrüse ist die untere, fleischige etwas ausgehöhlte, grüne Scheibe, welche durch Verwachsen sämmtlicher Drüsenstiele gebildet wird. Die Absonderung findet auf der Innenseite derselben statt, zu beiden Seiten des als Nerv vortretenden Stieles des mittleren, längsten Drüsenhaares.

4. Das Secretionsgewebe ist, wie gewöhnlich, ein zartwandiges, kleinzelliges Parenchym, welches auf seiner Oberfläche mit einer cuticularisirten Epidermis bedeckt und vollständig mit gewöhnlichem Metaplasma erfüllt ist.

5. Die Absonderung des Nectars geschieht durch zahlreiche Spaltöffnungen, bei denen der Austritt des Secretes direct beobachtet wurde.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber Bastarderzeugung im Pflanzenreiche.

Von **Karl Anton Henniger.**

(Fortsetzung.)

6. *D. deltoides* × *superbus.*

Köpnik (1876), Glienicke, Waldrand an der Wuhle. *D. Jaczonis* Aschers. — Oest. bot. Ztschr. 1876. p. 267.[2])

7. *D. arenarius* × *caesius.*

Angeblich b. Birnbaum in Posen gef.

8. *D. Caryophyllus* × *chinensis* Gremblich.

Im Klostergarten zu Hall in Tirol spont. entst. *D. Gremblichii* Aschers. Sitzber. des bot. Ver. Brandenb. 29. Dezbr. 1876.

9. *D. alpinus* × *deltoides* Kerner.

Aus den Oesterr. Alpen in den Innsbruck. bot. Garten versetzt, wo sie in *D. dll.* zurückschlug, deshalb vielleicht obige Hybride.

Dianthus fallax Kerner. Oesterr. bot. Ztschr. 1865. p. 211.

---

[1]) Sowohl Martinet's Abbildung pl. 21 fig. 244 als auch Caspary's Taf. I. Fig. 11 entsprechen daher nicht ganz der Wirklichkeit.

[2]) Pollen verkümmert, neben normalen fanden sich auch verschrumpfte Zellen.

urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0316-9

10. *D. alpinus* × *superbus* Kerner.

Im Innsbrucker bot. Garten spont. entstanden.

D. oenipontanus Kerner. Oesterr. bot. Ztschr. 1865. p. 209.

11. *D. Carthusianorum* × *inodorus* (*sylvestris* Wulf).

Sonnenburger Hügel b. Innsbruck (Kerner) [und Zagreb b. Agram].

D. spurius Kerner.[1])

II. Lychnideae A. Br.

Melandrium Roehl.

1. *M. album* × *rubrum* Gärtner.

Früher bloss auf kultivirtem Boden bei Blankenburg am Harze (Hampe), neuerdings nach Mejer auch bei Hannover gef.

M. dubium (*pratensi* × *silvestre*) Hampe.

Alsinaceae D. C.

Alsineae Fenzl.

Sagina L.

1. *S. apetala* × *procumbens* Mejer, Flora 1875.

Unter den Eltern b. Hannover und Münder häufig.

S. ciliata Fr., aber nicht constant wie diese.

Stellaria L.

1. *St. graminea* × *uliginosa* Focke.

Bei Bremen gef.

Malvaceae A. Br.

Malva L.

Für die Möglichkeit des Vorkommens von *Malva*-Hybriden spricht der Umstand, dass *Malva* protandrisch-dichogamisch ist, so dass immer die Narbe einer ältern Blüthe mit dem Pollen einer jüngern befruchtet werden muss.

Vgl. J. Hildebrand, Geschlechter-Vertheilung bei den Pflanzen. Leipzig 1867.

---

[1]) Gärtner fand die Nelkenbastarde von einer vorherrschenden Fruchtbarkeit, besonders *D. Arm.* × *deltoides*, *arenarius* × *caesius* und *barbatus* × *superbus*. Dazu stand ihre Neigung zur Hybridation meist in geradem Verhältnis. *D. Arm.* × *delt.* soll sich sogar während 10 Jahren spontan im Freien fortgepflanzt und dabei seinen Typus in Gestalt, Farbe und Zeichnung der Blumen-Blätter beibehalten haben, ähnlich auch *D. aren.* × *caes.* Eine wesentliche Schwächung des Zeugungsvermögens hat aber G. selbst bei diesen besond. fruchtbaren Bastarden schon von der zweiten Generation ab bemerkt. Rückschläge haben diese Bastarde nicht oder doch selten gebildet. Allgemein sollen auch die fruchtbaren Bastarde bloss im Anfang ihrer Blütezeit keimfähige Samen ansetzen. Bei *D. barb.* × *sup.* hat G. aus einem (hybriden) Samen zwei Keime von gleicher Gestalt etc. beobachtet. Fast die entgegengesetzten Erscheinungen von *D. Arm.* × *delt.* zeigten sich bei *D. Caryoph.* × *chin.*

urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0317-5

1. *M. Alcea* × *moschata.*

Nach ihren Merkmalen zwischen den Eltern stehend, früher b. A. Karin und Petschow in Mecklenburg gefunden.

M. Dethardingii Lk. 1810.

2. *M. neglecta* × *rotundifolia.*

An verschiedenen Orten beob., z. B. Driesen (Lasch), Wardin b. Arnswalde (Warnstorf), Posen (Ritschl), Callies i. Pommern (Sydow, vgl. Verhandl. des Verein. d. Prov. Brandenb. 1878 p. 82), Thüringen (Ritterburg b. Artern u. b. Greussen — Haussk. 1868), Böhmen b. Laun u. Velaslavin (1869) u. b. Zabehlic (1840) (Čelak.).

? = *pusilla* × *rotundifolia* = *M. borealis* β *lilacina* Opiz.[1])

Tiliaceae Juss.

Tilia L.

1. *T. platyphyllos* × *ulmifolia.*

Nicht häufig und wohl stets angepflanzt, z. B. in Thüringen in den Anlagen b. Belvedere (Haussk.) und in Hannover am Wege b. Bischofshol und beim Schloss in Herrenhausen (Mejer).

T. intermedia D. C.

Hypericaceae D. C.

Hypericum L.

1. *H. perforatum* × *quadrangulum.*

Am Süntel und b. Posen (Ritschl).

2. *H. quadrangulum* × *tetrapterum.*

Bredower Forst b. Neuen (Hübner), Driesen (Lasch), Münder a. D.

Papilonaceae L.

Medicago L.

1. *M. falcata* × *sativa* Rchb. (Wrtg.).

Wege und Grasplätze häufig und überall verbreitet. Norddeutschland, bes. Schlesien, Posen, Böhmen, häufig in Nieder- und Oberösterreich, Jura und Donauhochebene, z. B. bei Neresheim, Mering b. Augsburg, München, Baden (Konstanz, im Kaiserstuhl, Karlsruhe u. Mannheim), Rheinprovinz (häufig bes. b. Coblenz und im Moselthale), Hannover, Harz stets, wo beide Arten zusammenstehen, und Thüringen.

M. varia Martyn 1792.

M. media Persoon.

M. falcata β *versicolor* Wallr. (K.).

M. falcata hybrida Gaud.

M. (falc. × *sativa)* u. *(sativa* × *falc.)* Wrtg.[2])

---

[1]) Samen scheinbar ausgebildet.

[2]) Vorstehende Form ist wohl am ehesten als Varietätenbastard anzusehen, besonders nachdem ihn Dr. Urban künstlich erzeugt hat. Vgl. Sitzungsb. des bot. Ver. Brandenb. 1877 pag. 125.

Universität Regensburg UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0318-0

Ornithopus L.

1. *Ornith. compressus* × *sativus* Aschers.

Vgl. Verhandl. bot. Vereins Brandenb. 1866 p. 118.

Zuweilen unter dem angebaut *O. sativus*, z. B. b. Pritzerbe (Prov. Sachsen).[1])

(Fortsetzung folgt.)

Ueber Bilateralität der Prothallien.

Ich habe schon vor 2 Jahren in einer kurzen Notiz[2]) zugleich mit der Bekanntgabe eines ganz einfachen und von Jedermann leicht anzustellenden Versuches die Mittheilung gemacht,

1. dass die Bilateralität der Prothallien eine Lichtwirkung ist,
2. dass am wachsenden Prothallium durch geänderte Beleuchtung eine Umkehrung der beiden Thallusseiten möglich ist, und
3. dass die Geschlechtsorgane sich immer an der beschatteten Seite ausbilden.

Mit diesen Angaben scheinen die Beobachtungen Bauke's[3]), dem wie es scheint, jene Notiz unbekannt geblieben ist, im Widerspruche zu stehen. Allerdings kommt auch er zum Ausspruche, dass die Bilateralität (Dorsiventralität nach Sachs) den Prothallien nicht inhärent sei, dass also eine Umkehrung der beiden Thallusseiten möglich ist; er hält dies aber für eine Wirkung der Schwerkraft und nicht des Lichtes, da die Erscheinungen ganz dieselben seien, möge der wuchernde Vorkeim diese oder jene Seite dem Lichte zukehren.

Dass dies unrichtig ist, lehrt jeder Gang durch ein Gewächshaus: An den (horizontalen) Bodenflächen frei hängender Orchideenkörbe, an geneigten Seitenflächen derselben, an verschiedenen Pflanzen, an Theilen des Gewächshauses selbst, findet man häufig genug Prothallien verschiedener Farren, die in ihrer Lage Verhältnisse darbieten, deren Studium keinen Zweifel darüber aufkommen lässt, dass nicht die Schwerkraft (wenigstens

---

[1]) Hier sei noch kurz an *Cytisus Adami* erinnert, dessen verschiedene Sorten sich wohl am besten noch dadurch erklären lassen, dass in ihn durch Kreuzung verschiedene Motoren eingeführt worden sind. Vgl. A. Braun, Verjüngung etc.

[2]) Flora 1877 Nr. 11.

[3]) Bot. Zeitg. 1878 Nr. 49 und Sitzungsberichte des bot. Vereines der Prov. Brandenburg vom 27. Dec. 1878.

urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0319-9

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1879

Band/Volume: 62

Autor(en)/Author(s): Henniger Karl Anton

Artikel/Article: Ueber Bastarderzeugung im Pflanzenreich 314-317