FLORA.

62. Jahrgang.

No. 29. Regensburg, 11. Oktober 1879.

Inhalt. Dr. W. J. Behrens: Die Nectarien der Blüthen. (Schluss.) — A. Engler: Notiz über *Saxifraga multifida* Rosbach. — K. A. Henniger: Ueber Bastarderzeugung im Pflanzenreiche. (Fortsetzung.) — Anzeige.

Die Nectarien der Blüthen.

Anatomisch-physiologische Untersuchungen.

Von

Dr. Wilhelm Julius Behrens.

(Schluss.)

§. 8. Bildung des Metaplasma.

Es erübrigt noch, die Entstehungsweise des Metaplasma kurz zu besprechen. Obgleich gerade hier zur vollständigen Klarstellung detailirterer Verhältnisse noch sehr eingehende Arbeiten nöthig sein werden, so scheint doch jetzt schon aus den vorstehenden Untersuchungen die Annahme berechtigt zu sein, dass die Aufeinanderfolge der Vorgänge bei seiner Bildung häufig die folgende ist (vgl. oben *Tropaeolum, Cestrum*).

Die bereits in jungen Nectarien, deren Gewebe sich noch im meristematischen Zustande befindet, vorhandene Basis für das spätere Metaplasma dürften wohl stets protoplasmatische Inhaltsstoffe sein. Im Laufe der Entwickung wandern Kohlehydrate, welche sich im flüssigen Zustande befinden und jetzt durch Reagentien nicht nachweisbar sind, in die Nachbarschaft des Nectariumgewebes oder in dieses selbst und lagern sich hier zunächst in Gestalt eines festen Reservestoffes, transitorischer

Universität Regensburg UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0451-8

Stärke, ab. Sie verharren unter dieser Form so lange in Ruhe, bis das Geschäft der Secretion beginnt, dann werden sie in dem Maasse resorbirt, als die Ausscheidung des Nectars vorschreitet. Die Resorption findet unter Rückbildung der Stärke in flüssige Kohlehydrate statt, die zunächst mit dem protoplasmatischen Inhalt der Nectariumzellen in Verbindung treten und das im vorigen Paragraphen genauer characterisirte Metaplasma bilden. Dann beginnen in diesem die weiteren, mit der Secretion in Verbindung stehenden Aenderungen. Der Entstehung des Metaplasma, wie sie oben bei *Tropaeolum* genauer beschrieben und in allen Stadien verfolgt wurde, ist hier nichts hinzuzufügen nur ist zu bemerken, dass bereits vor längerer Zeit von Caspary[1]) auf das massenhafte Vorkommen der Stärke in Nectarien aufmerksam gemacht wurde, dass man jedoch bis jetzt eine von der hier beschriebenen Verwendung derselben zur Metaplasmabildung abweichende Darstellung ihrer biologischen Aufgabe gegeben hat.

Die vorstehende Untersuchungsreihe wurde in den Jahren 1877 und 1878 zu Elberfeld veranstaltet. Es thut mir leid, auf das wenige und wenig günstige Material unserer heimischen Flora und einige in Gärten cultivirte Zierpflanzen angewiesen gewesen zu sein. Das lebende Material eines botanischen Gartens ist mir nicht zugänglich gewesen, und ich habe häufig mit grossem Bedauern die Lücken empfunden, welche hierdurch nothwendiger Weise in meiner Arbeit bleiben mussten. — Nur mein lieber Freund Dr. Hugo Conwentz, Assistent am Königl. bot. Garten zu Breslau, hat mich einige Male mit gewohnter Freundlichkeit durch Spiritusmaterial exotischer Pflanzen unterstützt: ich spreche ihm an diesem Orte meinen herzlichen Dank aus.

In meiner vorläufigen Mittheilung über diese Untersuchungsreihe, Flora 1878, habe ich eine eingehende Darstellung des ausgeschiedenen Nectars in Aussicht gestellt. Obgleich die Untersuchungen über diesen Gegenstand bereits bis zu einem gewissen Abschluss gediehen sind, so ziehe ich es jedoch vor, erst später auf dieselben zurückzukommen, da es mir augenblicklich unmöglich ist, einige Serien organischer Verbrennungs-

---

[1]) Caspary in Bot. Ztg. 1849 Nr. 8.

Universität Regensburg UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0452-4

Analysen, welche ich den Auseinandersetzungen als Belege beizugeben gedenke, so zu completiren, dass sie wirklich ihrem Zwecke entsprächen. Ich hoffe jedoch, diese Lücke in der Folge ausfüllen zu können.

Wie in Betreff des untersuchten Materiales, so muss ich auch bezüglich der citirten und verarbeiteten Literatur zu meinem grössten Leidwesen bekennen, nur Lückenhaftes geliefert zu haben. Im Vergleich zur gesammten Literatur ist Das, was die Universitätsbibliotheken nach Auswärts versenden, immerhin ein nur geringer Bruchtheil und beläuft sich auf häufigere Werke. Daher ist nicht nur die ausgedehnte ausländische Literatur, sondern selbst die einheimische nicht vollständig zusammenzutragen gewesen, und ich muss bitten, diese Gesichtspuncte bei der Beurtheilung meiner Arbeit zu Grunde zu legen, wie denn auch der Abschluss von jedem persönlichen Verkehr mit Botanikern natürlich nicht ohne Einfluss auf die Arbeit geblieben ist und an vielen Orten gewiss grosse (und vielleicht scharf zu rügende) Einseitigkeiten hervorgebracht haben wird! — —

Nach Abschluss des Manuscriptes sind einige wichtige Arbeiten Gaston Bonnier's[1]) erschienen, welche sich mit demselben Gegenstande beschäftigen. Da es nicht möglich war, dieselben im Verlauf dieser Abhandlung zu benützen, so werde ich mir erlauben, eine Besprechung derselben in einiger Zeit zu liefern.

Erklärung der Abbildungen.

Die Zeichnungen wurden absichtlich ohne Zuhilfenahme der Camera lucida entworfen mit den Objectiven I, III, V und VII (Immers.) von Gundlach (Seibert); sie wurden je nach Bedarf nach den entsprechenden Vergrösserungen verkleinert. Bezüglich der Lithographien ist zu bemerken, dass dieselben

[1]) G. Bonnier: Étude anatomique et physiologique des Nectaires in: Comptes rendus de l'Académie des sciences 1879 (April). — G. Bonnier et Ch. Flahault: Observations sur les modifications des végétaux suivant les conditions physiques du milieu in: Ann. des sc. nat. Tome VII (1879 April). — G. Bonnier: Les Nectaires, étude critique anatomique et physiologique, ibidem (Tome VIII 1879 Juli).

Universität Regensburg UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0453-0

Analysen, welche ich den Auseinandersetzungen als Belege beizugeben gedenke, so zu completiren, dass sie wirklich ihrem Zwecke entsprächen. Ich hoffe jedoch, diese Lücke in der Folge ausfüllen zu können.

Wie in Betreff des untersuchten Materiales, so muss ich auch bezüglich der citirten und verarbeiteten Literatur zu meinem grössten Leidwesen bekennen, nur Lückenhaftes geliefert zu haben. Im Vergleich zur gesammten Literatur ist Das, was die Universitätsbibliotheken nach Auswärts versenden, immerhin ein nur geringer Bruchtheil und beläuft sich auf häufigere Werke. Daher ist nicht nur die ausgedehnte ausländische Literatur, sondern selbst die einheimische nicht vollständig zusammenzutragen gewesen, und ich muss bitten, diese Gesichtspuncte bei der Beurtheilung meiner Arbeit zu Grunde zu legen, wie denn auch der Abschluss von jedem persönlichen Verkehr mit Botanikern natürlich nicht ohne Einfluss auf die Arbeit geblieben ist und an vielen Orten gewiss grosse (und vielleicht scharf zu rügende) Einseitigkeiten hervorgebracht haben wird! — —

Nach Abschluss des Manuscriptes sind einige wichtige Arbeiten Gaston Bonnier's[1]) erschienen, welche sich mit demselben Gegenstande beschäftigen. Da es nicht möglich war, dieselben im Verlauf dieser Abhandlung zu benützen, so werde ich mir erlauben, eine Besprechung derselben in einiger Zeit zu liefern.

Erklärung der Abbildungen.

Die Zeichnungen wurden absichtlich ohne Zuhilfenahme der Camera lucida entworfen mit den Objectiven I, III, V und VII (Immers.) von Gundlach (Seibert); sie wurden je nach Bedarf nach den entsprechenden Vergrösserungen verkleinert. Bezüglich der Lithographien ist zu bemerken, dass dieselben

[1]) G. Bonnier: Étude anatomique et physiologique des Nectaires in: Comptes rendus de l'Académie des sciences 1879 (April). — G. Bonnier et Ch. Flahault: Observations sur les modifications des végétaux suivant les conditions physiques du milieu in: Ann. des sc. nat. Tome VII (1879 April). — G. Bonnier: Les Nectaires, étude critique anatomique et physiologique, ibidem (Tome VIII 1879 Juli).

Universität Regensburg UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0453-0

den Zellinhalt weniger plastisch und naturgetreu wiedergeben, als er in den Handzeichnungen des Verfassers ausgeführt war.

Tafel I.

Fig. 1—6. *Ranunculus Ficaria L.*

Fig. 1. Längsschnitt durch Petalum *(pt)* und Nectarschüppchen (*s*); zwischen beiden der Safthalter *h*, *n* Nectariumgewebe, *o* dessen secernirende Oberfläche, *f f'* Gefässstränge. — Vergr. 45.

Fig. 2. Theil von Fig. 1., *p* Grundparenchym, *b* subnectarielles Parenchym, *e* Epidermis; *h*, *f*, *f'* *o*, *n* wie Fig. 1. (Die Pfeile *A*, *B*, *C* geben die Höhe der Querschnitte von Fig. 3—6 an.) — Vergr. 200.

Fig. 3. Querschnitt unterhalb des Nectarium bei *C* Fig. 2; *c* Cambiform, *g* Gefässe; Bezeichnungen sonst dieselben. — Vergr. 350.

Fig. 4. Querschnitt durch Petalum und Nectarium (*n*) bei *B* Fig. 2; *v* Zellen zwischen Nectarium und mittlerem Gefässstrang, Bezeichn. sonst dieselben. — Vergr. 100.

Fig. 5. Desgl. in der Höhe *A*, Fig. 2; Bezeichn. dieselben. — Vergr. 45.

Fig. 6. Das Stück *D* Fig. 5; Bezeichn. dieselben. — Vergr. 300.

Figur 7—10. *Alchemilla vulgaris L.*

Fig. 7. Medianer Längsschnitt durch die Blüthe. *pd* Blüthenstiel, *c* Kelchblätter, *st* Filament, *r* Discusring, *nn* Nectarium, *t* Haare, welche die Höhle *h* verschliessen, *ov* Ovarium, *sty* Griffel mit Narbe. — Vergr. 13.

Fig. 8. Nectarium im Längsschnitt; *p* Discusparenchym, *e* Epidermis desselben, *n* Nectariumgewebe, *o* secernirende Oberflächenschicht, *t* Haare. — Vergr. 300.

Fig. 9. Desgl., um die Grenze der Secretionsschicht zu zeigen; Bezeichnungen dieselben. — Vergr. 300.

Fig. 10. Desgl. Stück des Nectariums mit zartwandigen (*w*) Secretionszellen; Bezeichn. dieselben. — Vergr. 600.

Figur. 11—16. *Rhinanthus maior Ehrh.*

Fig. 11. Fruchtknoten von der Seite. *st* Griffel, *ov* Ovarium, *s* Nectarschüppchen, *n* Nectartropfen, *pd* Blüthenstiel. — Vergr. 3.

Fig. 12. Desgl. von vorn; Bezeichn. dieselben. — Vergr. 3.

Universität Regensburg UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0454-5

Fig. 13. Querschnitt durch das Nectarschüppchen in mittlerer Höhe; *n* Nectariumgewebe, *o* Oberflächenschicht. — Vergr. 200.

Fig. 14. Stück v. Fig. 13; *w* Aussenwand der Oberflächenzellen, *a* kleinkörniges Metaplasma, *b* Amyloïdbläschen, *c* grössere Körner, *d* leerer Zellraum; Bezeichn. sonst dieselben. — Vergr. 600.

Fig. 15. Zwei Zellen des Nectariumgewebes im Längsschnitt; Bezeichn. dieselben, — Vergr. 1000.

Fig. 16. Wände von drei Nectariumzellen mit Intercellularraum *i*. — Vergr. 1000.

Tafel II.

Agapanthus umbellatus L'Hér.

Fig. 1. Querschnitt durch den Fruchtknoten mit den Nectarien *n* und *n'*; *t*, *t'* Oberflächenzellen desselben; *r*, *v* Nectariumgewebe, *q* Spalte des Ovariums, *e* dessen Epidermis, *c* Cuticula, *s* Spaltöffnung, *h* Athemhöhle, *p* Grundparenchym, *l* Hohlcanal, *f* Fibrovasalstrang, *g*, *g* Gefässgruppen, *cb* Cambiform. — Vergr. 300.

Figur 2—7. *Nigella arvensis L.*

Fig. 2. Längsschnitt durch das Knie des Petalums mit dem Nectarium *n*. *f* Gefässstränge, *pp* Parenchym, *ee* Epidermis, *cc* deren Cuticula, Die schwarzen Puncte in *e* und *p* bedeuten Stärkekörnchen, die Granulirung in *n* Metaplasma. — Vergr. 60.

Fig. 3. Theil des Nectariumgewebes; *s* primäre Collagenschicht, *b'* Amyloïdbläschen, *m* Metaplasma, *t* Tüpfel; sonst Bezeichn. dieselben. — Vergr. 600.

Fig. 4. Stück der Epidermiswand mit secundärer Cuticula *c'* und secundärer Collagenschicht *s'*; Bezeichn. dieselben. — Vergr. 600.

Fig. 5. Desgl. ohne Cuticula; Bezeichn. dieselben. — Vergr. 600.

Fig. 6. Nectariumgewebe in den letzten Stadien der Collagenbildung; *a* Stärke, *t* zwei getüpfelte Zellwände in der Aufsicht; Bez. sonst dieselben. — Vergr. 450.

Fig. 7. Epidermiszellen mit bei *q* geöffneter Aussenwand. Die punctirte Linie gibt die Ausdehnung des Metaplasma *m* an; Bez. dieselben. — Vergr. 600.

Universität Regensburg UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0455-1

Figur 8—10. *Cestrum sp.*

Fig. 8. Längsschnitt durch Fruchtknoten und Nectarium *n*. *o* Ovula. *f* Gefässstränge. Die punctirten Stellen geben die Verbreitung der Stärke (*a*) an, die schraffirten die der Proteïnstoffe (*p*). — Vergr. 30.

Fig. 9. Einige Epidermiszellen mit geöffneter Cuticula *c*, *s* Collagen, *s''* tertiäre Schale, *w w'* Wände. — Vergr. 1000.

Fig. 10. Desgl. nach Abwerfen der Cuticula; Bezeichn. dieselben. — Vergr. 600.

Figur 11—14. *Viola odorata L.*

Fig. 11. Staubgefäss mit dem Nectarium *n*; *a* Antheren, *h* Membran. — Vergr. 10.

Fig. 12. Stück des Nectariumgewebes. — Vergr. 600.

Fig. 13. Desgl., nach Behandlung mit conc. Chlorzinkjod; *w* getrennte, blaue Wände, *i* Raum dazwischen, *m* Metaplasma, *k* Zellkern. — Vergr. 600.

Fig. 14. Epidermispapille *t* mit Cuticulaverdickungen *cc*; *e* Epidermiszelle, *n* Nectariumgewebe. — Vergr. 600.

Tafel III.

Figur 1—12. *Diervilla floribunda S. et Z.*

Fig. 1. Nectarium (*n*) mit dem oberen Theil des Ovariums (*o*). — Vergr. 9.

Fig. 2. Dasselbe im Längsschnitt; *t* Papillen, *e* Epidermis, *p* Nectariumparenchym, *f* Gefässstränge, *o* Ovarium, *st* Ansatzstelle des Griffels. — Vergr. 25.

Fig. 3. Stück *a* Fig. 2 stärker vergr.; Bezeichnungen dieselben. — Vergr. 200.

Fig. 4. Einige Epidermiszellen mit Cuticula *c*. — Vergr. 300.

Fig. 5—12. Schleimpapillen in verschiedenen Stadien der Secretion, z. Th. im optischen Längsschnitt, z. Th. in der Ansicht; *b'* Schleimbläschen im Innern der Papillen, *b* Ausgeschiedene Nectarbläschen, *d* dichtere Körnchen des Inhaltes, *c* an der Aussenfläche befindliche, harte Körperchen. — Fig. 8, 11, 12 Vergr. 300; Fig. 5, 6, 7, 9, 10 Vergr. 460.

Universität Regensburg UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0456-7

Figur 13—18. *Tropaeolum maius L.*

Fig. 13. Querschnitt durch den Kelchsporn; *h* innere Höhlung desselben, *e* deren Epidermis, *p* Nectariumpapillen, *n* Nectariumgewebe, *f* Gefässstränge, *e'* Aeussere Epidermis des Spornes, *t* Haare. — Vergr. 45.

Fig. 14. Stück des Nectariumgewebes (*n*) Quersch.; *c* Cuticula, *e* Epidermiszellen, *s* secernirende Stelle der Schleimpapille *p*, *m* Metaplasma. — Vergr. 460.

Fig. 15. Eine Schleimpapille, perspectivisch, *r* Glänzende Längslinien der Cuticula. — Vergr. 590.

Fig. 16. Desgl., secernirende Spitze im optischen Längsschnitt, *s* Schleimbläschen, *c'* Cuticula, *w w'* Papillenwand. — Vergr. 1400.

Fig. 17. Epidermiszellen *e* des Nectariums nach Behandlung mit Jodlösung; *w* Zellwand, *c* Cuticula, *a b c* Schichten derselben. — Vergr. 590.

Fig. 18. Desgl., nach Behandlung mit Chlorzinkjod; Bezeichn. dieselben. — Vergr. 590.

Figur 19—21. *Aralia Sieboldtii H.*

Fig. 19. Fruchtknoten, Längssch.; *pd* Blüthenstiel, *o* Ovarium, *e* Epidermis, *f* Gefässstränge, *ov* Ovula, *n* Nectarium, *c* dessen Cuticula. — Vergr. 10.

Fig. 20. Stück des Nectariums, Längssch., *n* Nectariumgewebe, *e* Epidermis, *c* Cuticula, *ss* Schliesszellen, *i* Safthöhle, *g* Zellkerne. — Vergr. 590.

Fig. 21. Epidermispapille, perspectivisch. — Vergr. 1000.

Tafel IV.

Abutilon striatum, Hildebrandii, insigne.

Fig. 1. Blüthe, Längsschnitt, v. *A. striatum*, *k* Blüthenstiel, *f* Kelch, *n* Nectarium, *g* Blüthenblätter, *h* Säule der verwachsenen Filamente, *i* Griffel u. Ovarium. — Vergr. 2.

Fig. 2. *A. insigne,* wie Figur 1.

Fig. 3. *A. Hildebrandii,* desgl.

Fig. 4. *A. striatum,* Längsschnitt durch das Nectarium; *p* Nectariumparenchym, *l* Oberflächenzellen, *m* Fusszellen, *o* secernirende Endzellen, *r* Zellinhalt. — Vergr. 590.

Fig. 5. *A. Hildebrandii,* Papille. Bezeich. wie Fig. 4. — Vergr. 610.

Fig. 6. 7. *A. insigne,* Papillen, desgl. Vergr. 300.

Universität Regensburg UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0457-3

Fig. 8. *A. striatum*, Oberer Theil der Endzelle einer Papille mit an zwei Stellen aufgetriebener Cuticula; *a* äussere *b* mittlere, *c* innere Cuticularschicht. — Vergr. 1400.

Fig. 9. *A. striatum*. Endzelle u. vorletzte Zelle der Papille mit zusammengeballtem Inhalt (*r*); *q* Zellkern; sonst Bezeich. v. Fig. 8. — Vergr. 1000.

Fig. 10—21. *A. striatum*. Secernirende Endzellen der Papillen in den verschiedenen auf einander folgenden Stadien; *d* zonale Spaltungslinie; sonst Bezeichn. v. Fig. 8. — Vergr. 1400, danach z. Th. etwas verkleinert.

Fig. 22. *A. striatum*, geschrumpfte Papille nach beendigter Secretion; Bezeichn. v. Fig. 4. — Vergr. 590.

Tafel V.

Figur 1—5. *Acer Pseudo-Platanus L.*

Fig. 1. Eine vorwiegend männliche Blüthe; Längsschnitt im vorderen Drittel; *pd* Blüthenstiel, *pt* Perianthblätter, *st* Staubgefässe, *n* Oberfläche des Blüthenbodens, Nectarium. — Vergr. 4.

Fig. 2. Stück aus dem Längsschnitt des Nectariums nach Liegen in Glycerin; *ss* Schliesszellen des Saftventiles, *i* dessen Höhle, *e* Epidermis, *k* subepidermale Schicht, *m* Metaplasma, *g* Zellkern. — Vergr. 590.

Fig. 3. Eine Zelle aus der Schicht *k* Fig. 2, Inhalt durch längeres Liegen in conc. Glycerin zusammengezogen und durch Jodglycerin gefärbt. — Vergr. 1000.

Fig. 4. Längsschnitt durch das Nectarium nach Liegen in absolutem Alkohol; Bezeichn. v. Fig. 2. — Vergr. 590.

Fig. 5. Desgl. nach Behandlung mit Kaliumhydroxyd und nachherigem Zusatz von Jod-Jodkalium. Bezeichn. dieselben, *a* Stärkekörnchen. — Vergr. 590.

Figur 6—12. *Umbelliferen.*

Fig. 6. *Anthriscus silvestris*, Blüthe; Bezeich. v. Fig. 1. — Vergr. 3.

Fig. 7. *Pastinaca sativa*, Längsschn. durch die Blüthe, nach Fortnahme v. Kelch, Blumenkrone u. Staubgefässen. *sty* Griffel, *o* Ovarium, *ov* Ovula; sonst Bezeich. v. Fig. 1. — Vergr. 20.

Fig. 8. *Anthriscus*, Längsschn. durch das Nectariumgewebe. *c'* Cuticularzapfen; sonst Bezeichn. v. Fig. 2. — Vergr. 590.

Fig. 9. Desgl., Aufsicht auf die Cuticularzäpfchen (*c'*), darunter sind die Wände einer Epidermiszelle sichtbar. — Vergr. 1000.

Universität Regensburg UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0458-9

Fig. 10. Desgl., Längsschnitt wie Fig. 8, mit einem Saftventil; Bezeichn. v. Fig. 2 u. 8. — Vergr. 590.

Fig. 11. Desgl., nach Einwirkung von Jodlösung: je dunkler die Schattirung, desto stärker die Reaction; Bezeichn. von Fig. 10. — Vergr. 590.

Fig. 12. *Heracleum Sphondylium*, Saftventil, Längsschnitt; Bezeichn. v. Fig. 8. — Vergr. 590.

Figur 13—16. *Symphytum officinale L.*

Fig. 13. Längschn. durch Fruchtknoten und Kelch; Bezeichn. v. Fig. 7. — Vergr. 20.

Fig. 14. Saftventil im Längsschnitt. Bezeich. v. Fig. 5. — Vrg. 1000.

Fig. 15. Zellen aus dem Nectariumgewebe, *d* Metaplasma, *b* Schleimbläschen. — Vergr. 590.

Fig. 16. Desgl., nach Zertheilung der Schleimbläschen; Bezeichn. dieselben. — Vergr. 590.

Figur. 17—21. *Parnassia palustris L.*

Fig. 17. Saftmaschine mit Nectarium *n*. — Vergr. 6.

Fig. 18. Querschnitt durch das Nectariumgewebe. Bezeichn. wie Figg. 2 u. 5. — Vergr. 590.

Fig. 19. Stück der Nectarepidermis von oben mit 2 Saftventilen. Bezeichn. dieselben, *a* Stärkekörnchen. — Vergr. 300.

Fig. 20, 21 Saftventile von oben; Bez. dieselben. — Vergr. 300.

Notiz über *Saxifraga multifida* Rosbach

von **A. Engler.**

Im Recueil des mémoires et trav. publiés par la soc. bot. du grand-duché de Luxembourg I. (1874) p. 40—45 theilt Herr Dr. Rosbach aus Trier mit, dass er in mehreren Gärten in Echternach eine *Saxifraga* angetroffen habe, welche aus der Gegend von Viandem stamme, von *S. decipiens* Ehrh., *S. sponhemica* Gmel. und *S. hypnoides* L. durch mehrere Merkmale verschieden und wahrscheinlich eine neue Art sei. In einer zweiten ausführlichen Mittheilung des Bulletin de la soc. royale de botanique de Belgique, tome XV. (1875) p. 111—120 wird der Pflanze der oben genannte Name zuertheilt und von dem Autor angegeben, dass er die Pflanze auf preussischem Gebiete oberhalb Echternach im Sauerthale bei Bollendorf wild gefunden habe. Da es mich interessirte, die Pflanze kennen zu lernen, so bat ich Herrn Dr. Rosbach um Zusendung lebender Exemplare, die mir auch im Frühjahr 1878 freundlichst übermittelt

Universität Regensburg UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0459-7

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): Behrens Wilhelm Julius

Artikel/Article: Die Nectarien der Blüthen. Anatomisch-physiologische Untersuchungen 449-457