



Universitätsbibliothek Frankfurt/M.

Sammlung deutscher botanischer Zeitschriften 1753-1914

Salicologische Mitteilungen

München, 1908-1913

1909

Toepffer

Salicetum exsiccatum
- fasc. IV. V. VII VIII

4.6-9

Salicologische Mitteilungen.

No. 2

Oktober

1909

4. *Salix Teplouchovi* Schroeder.

Von Dr. P. Lackschewitz, Libau.

(Die Nr. 120 des *Salicetum exsiccatum* ist nicht *S. Teplouchovi* Schroed. und da eine Diagnose dieser Hybride (*aurita* × *Gmelini*) nicht existiert, hat Herr Dr. P. Lackschewitz die große Liebenswürdigkeit gehabt, nach reichem authentischen Material aus dem Dendrologischen Garten Petrowskoje Rasumowskoje bei Moskau, wo der Bastard spontan entstand, nachstehende Beschreibung zu entwerfen):

Salix aurita × *Gmelini* Teplouchow.

S. Teplouchovi Schroeder.

S. Lapponum × *stipularis* Schroeder.

Amenta ♀ subpraecocia, brevipedunculata, basi bracteis lineari-lanceolatis folioceis stipata, oblongo-cylindrica (8—9 : 20—30 mm); squamae lingulatae (1 : 3 mm), triangulariter acuminatae, nigrescentes, villo 2—2,5 mm longo sat dense barbatae; germina conico-subulata (2,5—3 mm l.), albido-tomentosa, in pedicello mediocri, nectarium longitudine vix superante (pedic. 1—1,25 mm, nect. 0,75—1 mm), stylus breviusculus (0,2—0,5 mm) stigmata oblonga (1 mm l.) erecta. — Amenta ♂ ovata v. ovato-oblonga (10—15 : 20—35 mm), basi foliolis squamaeformibus fulta, squamae lingulatae, acuminatae, apice fusco-nigrae (1—1,2 : 2,3—3,5 mm) villo sat denso barbatae; filamenta libera, glabra, 6—9 mm longa; antherae ovatae, flavae (1 mm l.); nectarium oblongum (1 mm l.)

Folia terminalia in ramulis virgatis lineari-lanceolata, basi subrotundata, quater-quinquies et semissi longiora quam latiora (14—31 : 68—123 mm), margine eroso-repanda, supra laete viridia (in speciminibus e saliceto Teplouchoviano variegata) tenuissime puberula, demum glabrata, subtus albotomentosa, subsericea, venis primariis utrinque 12—16; petioli 8—15 mm longi, puberuli, stipulae parvulae, lanceolatae.

Folia infera, in ramulis brevioribus, lanceolata, basi cuneata, ter-ter et semissi longiora quam lata (12—17 : 40—58 mm), in petiolis 4—7 mm longis, margine integra, subtus pilis bevis adpressis micantibus, venis primariis 9—10 utrinque.

Ramuli novelli albo-velutini, anniculi, praecipue amentiferi, canovelutini apice, inferioribus partibus glabri, testacei.

5. *Salix dasyclados* Wim. **subspec. S. Baltica** Lackschewitz in sched.

Gelegentlich einer Mitteilung an Herrn Dr. P. Lackschewitz erwähnte ich, daß die von Kupffer aus dem Balticum ausgegebene ♀ *S. dasyclados* zwar in den Blüten mit *S. dasyclados* Wimm. einige Ähnlichkeit zeige, die Blätter jedoch zu *S. daphnoides* Vill. zu gehören schienen; die Antwort war, daß die Blätter wirklich zu den Blüten gehörten; die *S. dasyclados* des russischen Balticums „ist tatsächlich von ihren ostpreußischen (bei Königsberg) und schlesischen Vertretern dieser kritischen Art so verschieden, daß ich mich veranlaßt gesehen habe, dieselbe als *subspecies* *S. Baltica* von derselben zu trennen. Durch die kahlen, glänzenden, braunen Zweige, die kleineren Kätzchen und die kahleren Blätter unterscheidet sie sich erheblich von der *S. dasyclados* — *Germanica* . . . Dieselbe kommt auch noch bei Tilsit vor

und ist meiner Meinung nach von Heidenreich z. T. als Bastard *S. dasyclados* × *purpurea* gedeutet worden. — *S. dasycl.* ist eine Art, die nach Osten durch Rußland und Sibirien weit verbreitet ist — ich sah sie noch aus dem Amurgebiet — und in einer Anzahl von geographischen Unterarten auftritt. In der russischen floristischen Literatur ist sie meist mit den Bastarden der *S. viminalis* mit den *capreis* zusammengeworfen, von denen sie sich durch den fehlenden oder wenigstens sehr kurzen Fruchtknotenstiel stets unterscheidet.“

Herr Dr. L. hatte sodann die Güte, mir reiches Material zu senden und fand ich, daß meine *Salic. exs. n. 127* und *127 a* (*S. dasyclados* × *purpurea* (Heidenr.) und *n. 171* (*S. dasyclados* × *viminalis* Heidenr.) zu dieser *subsp. Baltica* gehören. Den Namen als *subspecies* lasse ich einstweilen bestehen, um erst noch weitere Untersuchungen zu machen; die Pflanze hat aber so wenig mit *S. dasyclados* gemein, daß ich sie fast jetzt schon als Art ansprechen möchte; als Parallele zu beiden mag *S. acutifolia* W. und *S. daphnoides* Vill. genannt sein; auch der Name *dasyclados* paßt schlecht zu einer kahlzweigigen Pflanze.

Nach unserem lebenden Material im Freisinger Salicetum und dem trockenen unserer Herbarien gebe ich nachstehende Beschreibung in der Hoffnung, daß der Herr Autor in Libau aus dem Mittelpunkt des Verbreitungsgebietes aus später Vollständigeres liefern wird.

Kräftiger, aufrechter Strauch von 4—5 m Höhe mit glatter grauer Rinde; junge Zweige olivbraun, spärlich mit weißen 1 mm langen Haaren bekleidet, zweijährige am nackten Holz schwach striemig; alle Zweige dünner als bei *S. dasyclados*. Blätter auf 2 m langen weiß behaarten Stielen länglich- bis lineal-lanzettlich, bis 15 cm lang und bis 4 cm breit, oberseits freudiggrün, unterseits blasser, fast kahl, Rand wellig geschweift; junge Blätter oberseits schwach, unterseits stärker langseidig behaart, Haare acroscop; Nebenblätter breit lanzettlich bis halbherzförmig, zuweilen gezähnt, von der Farbe der Blätter; Blattachselknospen weiß oder grau behaart. ♂ Kätzchen fast vorlaufend, sitzend, verkehrteiförmig nur von wenigen schuppenartigen Blättchen gestützt; Staubfäden 2, frei, 10—12 mm lang, gelblich; Antheren goldgelb, oval, 1 mm lang; Drüse 1,5 mm lang, bandförmig, gekrümmt, fast halb so lang als das breit eiförmige über zwei Drittel schwarzbraune innen und außen lang weiß behaarte Tragblatt; ♀ Kätzchen sitzend, 2—3 cm lang, 0,5—1 cm dick, von blattartigen seidig behaarten Schuppen gestützt; Blütenträgblätter stumpfer als beim ♂, breitereiförmig, zur Hälfte dunkelbraun (etwas heller als beim ♂), lang weißseidig behaart; Kapsel 3 mm lang, sitzend, verlängert-eiförmig, seidig behaart; Griffel 1 mm, Narben 1 mm, einfach oder geteilt; Drüse wie beim ♂, den Grund des Fruchtknotens überragend.

Es möchten drei Formen zu unterscheiden sein:

- a) *latifolia*: mittlere Blätter 10—14 : 3—4 cm (Lackschew. Herb. Salic. n. 7620);
- b) *angustifolia* (Lackschew. in sched.): mittlere Blätter 10—15 : 1,2—1,8 cm (Lackschew. Herb. Salic. n. 8739, 8181; Toepff. Sal. exs. n. 171).
- c) *vittellina*: Junge Zweige gelbrot; Stützschnuppen der Kätzchen klein, nicht blattartig, Narben geteilt (Toepff. Sal. exs. n. 127 et 127 a als *S. dasyclados* × *purpurea*).

6. Die Versendung von Weidenstecklingen.

Bei der Auswahl von Stecklingen zum Versand ist darauf zu achten, daß die Rinde des Zweiges, von dem man schneidet, keinerlei beschädigte Stellen hat; man suche möglichst gerade Zweige aus und schneide dieselben in Stücke von 25 cm Länge. Da bald jüngere, bald ältere Zweige besser anwachsen, empfiehlt es sich, solche von verschiedener Stärke zu nehmen; ganz junges nicht ausgereiftes Holz ist zu vermeiden.

Die Versendung soll möglichst während der Ruheperiode (in der nördlichen Hemisphäre zwischen September und März) geschehen; für den Winter werden die Stecklinge im Freien 50 cm tief eingeschlagen; sie sind dadurch vor Frost geschützt und werden doch genügend feucht erhalten; indessen kann man sie auch im Herbst stecken, nur verlangen sie dann etwas Bedeckung, da starker Frost sie aus dem Boden treibt.

3—4 solcher Stecklinge werden oben und unten mit Bast zusammengebunden, unter den zum Schutz der Rinde ein breiter kräftiger Papierstreifen zu liegen kommt; dieses Päckchen wird in ein wenig längeres Papier gewickelt, das man an den Enden umschlägt, damit es fest schließt; mehrere solcher Päckchen kommen in ein langes festes Kuvert, und können bis zum Gewichte von 350 gr leicht und billig als Muster ohne Wert versendet werden.

Dauert der Transport länger als drei Tage, so empfiehlt es sich, die einzelnen Päckchen in feuchtes Löschpapier zu schlagen und dies in luft- und wasserdichtes Papier (Paraffin-, Wachs- oder Teer-Papier) zu rollen, das dann oben und unten wieder wie oben angeführt eingeschlagen wird; bei längerem Transport als fünf Tage schlägt man jeden einzelnen Steckling in feuchtes und in wasserdichtes Papier und wiederholt dies mit den zusammengehörigen.

Sind die Stecklinge länger als eine Woche unterwegs und haben nicht Tropengenden zu passieren, so bestreicht man die Endflächen mit Wachs, Talg, oder Vaseline, schlägt jeden Steckling in ein Blättchen Stanniol (Zinnfolie) ein, das man mit den Fingern fest andrückt, so daß keinerlei Luftraum zwischen Stanniol und Rinde bleibt; diese Stanniolröllchen werden mit feuchtem Lösch- oder Zeitungspapier umhüllt, dies noch einmal wiederholt und dann die Päckchen erst zusammengebunden und wiederum in feuchtes und undurchlässiges Papier gepackt. So sorgfältig verpackte Stecklinge überstehen einen zweiwöchigen Transport ohne Schaden.

Wenn aber die Stecklinge die Tropen zu passieren haben oder über 14 Tage unterwegs sind, genügt auch diese Verpackung nicht mehr; es gelang Herrn L. A. Dode in Paris nach langen kostspieligen Versuchen eine Methode ausfindig zu machen, die den Bezug von Stecklingen aus den entferntesten Weltgegenden erlaubt; ich gebe das Verfahren nach seinen Ausführungen in der Januar-Nummer der *Revue Horticole* 1906 wieder.

Die 25 cm langen Stecklinge werden sofort nach dem Schneiden an beiden Schnittflächen mit Vaseline, Wachs oder Stearin bestrichen, jeder einzeln in ein kleines Blatt Stanniol gerollt, dieses sorgfältig angedrückt, daß jede kleine Unebenheit ausgefüllt wird. Drei dieser Stecklinge werden in angefeuchteten Lehm oder Ton geknetet und dieser zum Zylinder ausgerollt, der die Stecklinge von allen Seiten einschließt; Lehm und Ton dürfen keinerlei organische Substanz enthalten. Der so entstandene Tonzylinder wird in genäßtes Zeitungs- oder Löschpapier gewickelt, dann läßt man alle überschüssige Feuchtigkeit abtropfen und rollt in ein Blatt undurchlässiges Papier (papier cristal, Wachs-, Paraffinpapier) von mindestens 50 : 80 cm, so daß die Enden gut überstehen und eingeschlagen werden können; dies abwechselnde Umhüllen mit angefeuchtetem und undurchlässigem Papier wird noch ein- bis zweimal wiederholt, ehe die erste Umschnürung angebracht wird. Das Paket ist nun soweit vorbereitet, um in die letzte äußere Umhüllung, auf die die Adresse zu stehen kommt, gebracht zu werden, wobei zu beachten ist, daß das Gewicht für Muster 350 gr nicht übersteigen darf.

Das Stanniol verhindert die Fäulnis durch den vollkommenen Luftabschluß; der Wechsel von feuchten und undurchlässigen Lagen hat sich günstiger erwiesen, als eine stärkere feuchte Umhüllung. So vorbereitete Pakete können Monate unterwegs sein und es gelang Herrn Dode aus der südlichen Hemisphäre bezogene Stecklinge zum Wachsen zu bringen; reiner Quarzsand hat sich zur Anzucht am besten erwiesen, da er keine organischen Beimengungen enthält und daher keine Fäulnis zu befürchten ist; den Sandballen kann man bei späterem Verpflanzen ins freie Land unbeschädigt lassen.

Selbst wenn das Paket inwendig vollkommen trocken geworden, sind die Stecklinge meist noch in brauchbarem Zustande; man muß sie dann waschen und 3—4 Tage in lauwarmem Wasser einweichen, das so oft als möglich erneuert wird; man kann sie auch dann im Wasser antreiben, nur müssen die Stecklinge fast bis zur Spitze im Wasser stehen.

Im Auslande kann der Sammler sich nicht nach der Jahreszeit richten; er muß nehmen, wann und wo er die Sachen findet; die letzte Methode der Versendung eignet sich aber auch für solche Stecklinge, die nicht in Ruhe sind; da die Geschlechter der Weiden getrennt und man ohne Blüten das Geschlecht nicht erkennen kann, empfiehlt es sich, die Stecklinge von möglichst verschiedenen Sträuchern zu nehmen. In entfernten Gegenden ist es oft schwierig, Stanniol, Vaseline und undurchlässiges Papier zu erhalten, während ja alte Zeitungen überall zu haben sind; für solche Fälle muß man seine Korrespondenten mit allem Nötigen versorgen.

7. Unrichtige Zitate.

Nachlässige und falsche Zitate hat es zu allen Zeiten gegeben und wer in alten Schriften gelesen, weiß, wie unsere Vorfahren die an Stelle der Linnéischen Namen gebräuchlichen Diagnosen verdrehten oder verstümmelten; mit mehr Aufmerksamkeit sind die Autoren des 18. und 19. Jahrhunderts verfahren, aber in neuerer Zeit reißt wieder eine böse Nachlässigkeit ein; auf diesen Übelstand muß hingewiesen und die Herren Autoren um größere Genauigkeit ihrer Angaben gebeten werden. An einigen Beispielen möchte ich dies zeigen.

In C a m u s , Classif. d. Saules d'Europe et Monogr. d. S. d. France (1904) ist fast durchgehend die Seitenzahl der Ed. II (1763) von L i n n é s Spec. pl. angeführt, aber das Jahr (1753) der ersten Ausgabe; verschiedene Synonyme werden verstümmelt oder falsch wiedergegeben; so p. 112 fehlt bei dem H a l l e r s c h e n Synonym „*serratis*“; p. 118 *S. pusilla* humilis Cam. (nicht *pumila*); S. a. a. rep. „*non incano*“ Bauh; p. 144 Dörfler. Exs. A. H. — H a l l e r , Enum. t. V., Pl. helv. t. VIX wird p. 152 richtig zu *S. helvetica* gezogen, aber p. 163 für *S. repens* wiederholt; und so ließe sich noch eine ganze Reihe weiterer Unrichtigkeiten aufführen; die Arbeit ist dann 1904 und folgende in M o r o t , Journal de Botanique abgedruckt, und zwar, wie aus Verschiedenem hervorgeht, n e u g e s e t z t , aber Verfasser hat sich nicht der Mühe unterzogen, sie zu revidieren.

In genanntem Werk ist auch oft K o c h , Synops., ed. Hall. et Wolf. zitiert. Der III. Band dieser Ausgabe, in dem sich die Bearbeitung der Weiden, p. 2299—2383, befindet, trägt den Titel „W. D. J. Kochs Synopsis der deutschen und Schweizer Flora. Dritte, neu bearbeitete Auflage in Verbindung mit namhaften Botanikern herausgegeben von Prof. Dr. E. Hallier, fortgesetzt von Prof. Dr. A. Brand. Leipzig 1907.“ — Da die einzelnen Hefte nicht nach ihrem Erscheinen aufgeführt sind, hat 1907 als Publikationsjahr zu gelten. — Die Bearbeiter der verschiedenen Gruppen sind meist genannt; nicht so bei *Salix*; durch mehrfache Nachfragen und Bestätigung vom Autor habe ich erfahren, daß Herr Karl Hermann Zahn in Karlsruhe der Verfasser dieser verdienstvollen Arbeit ist und möchte demnach empfehlen, ihn als Autor bei Zitaten aus gen. Synops. anzuführen; also

S. Heidenreichiana (*nigricans* × *repens*) Zahn in Koch, Syn. 3. Aufl. (1907) 2328.

S. Laschiana (*caprea* × *repens*) Zahn in Koch, Syn. 3. Aufl. (1907) 2346.

S. pseudomyrtoides (*livida* × *nigricans*) Zahn in Koch, Syn. 3. Aufl. (1907) 2350.

In Artikel 2 der Salic. Mitt. n. 1 erwähnte ich bereits der unrichtigen Zitate von K e r n e r , Noe. Weid. und Ands, Monogr.; in der 62. Lieferung der Ascherson und Graebnerschen Synopsis finden sich ebenfalls unrichtige Angaben: p. 81. Anders. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868), (nicht 1864); p. 83 Wochenschr. etc. 1871 (nicht 1871); p. 84 Loud. Arbor. et Frut. Brit. 1844 (nicht 1838); — p. 104 zu *S.*

grandifolia und 108 zu *silesiaca* wird Anders. Sal. Lap. zitiert; die Pflanzen kommen in Lappland nicht vor und sind von Anders. falsch aufgefaßt; die Stellen können daher wohl in einer Anmerkung berücksichtigt werden, nicht aber als Autorensitat; p. 110 und an einigen andern Stellen Anders. in Blytt, Norges Flora (Salix „Auctore Andersson!“); p. 118 Anders. Nordamer. Pil. (nicht Sal.); p. 133 *S. albovirens*, *divaricata*, *ilicifolia*, *nummulariaefolia*, *sepiaria*, *varians* Schleich (nicht And.) ex And. Mon. I (1867). (Hier ist die richtige Jahreszahl genannt, aber gleichzeitig dasselbe Werk Anders., die Monographie, als And. Vet. Acad. Handl. Stockh. VI. n. 1 (1867) bezeichnet; solch Wechsel verwirrt); p. 147 Mitt. Bad. B. V. (nicht Ab.); p. 154 Schleich, Cat. Sal. I (1807), nicht 1704.

Einige Verstümmelungen und Druckfehler mögen dabei gleichzeitig berichtigt werden: p. 83 *S. propendens* Ser. (nicht perpendens); p. 85 *Bichetii* (nicht Bichettii, wonach auch die Anmerkung auf gleicher Seite zu rektifizieren); p. 88 *Perrieri* (nicht Pierrieri); p. 95 Z. 31 Männl. Bl. (statt ♀); p. 112 *S. nemorosa* (nicht numorosa), Lönnsbohm (nicht Lannb.), monoeca (nicht monocea), letzte Z. Zweig (nicht Zwerg); p. 118 Z. 22 Kapseln (statt Blütenstände); p. 126 Wim. et Grab. Fl. Sil. (nicht Wim. et Kr.); p. 134 *Chavanisii* (nicht Charanisii); p. 138 Z. 31 Tracht (statt Frucht); Blätter (statt Blattgestalt); p. 140 Z. 26 *viminialis* (nicht viminites); p. 141 Z. 12 Kätzchen (statt Tragblätter), Z. 22 Fruchtknoten stiel; p. 145 *Crovcana* (nicht Crovcana); p. 151 Z. 17 *obtusiuscula*.

8. Übersicht der iteologischen Literatur 1906—8.

Referate und Anmerkungen.

Es wird erstrebt, in dieser Übersicht ein möglichst vollständiges Bild der Forschungen auf dem Gebiete der Weidenkunde zu geben; dies kann nur erreicht werden, wenn mir seitens der Herren Autoren eine ausgiebige Unterstützung zuteil wird; ich wiederhole daher mein Ersuchen mir durch Einsendung bezüglicher Separata beizustehen und diese meine Bitte auch in Fachkreisen zu verbreiten; die mir überlassenen Arbeiten werden nach Gebrauch auf Wunsch zurückgesandt.

Zur leichten Unterscheidung der Autorenangaben von meinen Zusätzen sind letztere in Doppelklammern (()) gehalten.

Bean, W. J., The Cricket Bat Willow. (Bullet. of Miscellan. Informat. Royal Kew Gardens. Kew. (1907) p. 311—316.

Zur Fabrikation der Cricket-Schläger wird Weidenholz am meisten genommen und eignen sich dazu verschiedene Arten, ohne daß man bisher wußte, welche Art das beste Holz lieferte; die Fabrikanten erkennen die Bäume an ihrem äußeren Habitus und haben einen scharfen Blick für die Qualität; sie unterscheiden „Open Bark“- und „Close Bark“-Bäume und um wissenschaftlich festzustellen, welche Spezies darunter gemeint seien, wurde einer der größten Schlägerfabrikanten nach Copped Hall bei Epping gebeten, wo verschiedene Sorten zu diesen Zwecken kultiviert werden.

Es stellte sich heraus, daß unter Open Bark-Bäumen *Salix fragilis* L. verstanden sind, welche zu diesen Zwecken am wenigsten geeignet ist und deren Holz nur zu Kinderspielzeug Verwendung findet; unter Close Bark werden *S. alba*, ihre Formen und Hybriden mit *S. fragilis* verstanden und als beste erwies sich *Salix alba* L. var. *coerulea* Syme (*S. coerulea* Sm.), besonders in einer männlichen, pyramidal wachsenden Form; typische *S. alba* scheint inbezug auf die Qualität ihres Holzes zwischen gen. var. und *S. viridis* Fries (*alba* × *fragilis*) zu liegen.

Kurze Beschreibungen der verschiedenen Formen werden gegeben und Winke für die rationale Pflanzung und Aufzucht schließen den Artikel.

Cadore, Silvio: Il Salice. Coltivazione ed. usi. (Biblioteca Agraria Ottavi, vol. LXXXI.) Casale Monferrato 1908. 12:.

Nach Angabe der allgemeinen Eigenschaften werden *Salix alba*, *vitellina*, *fragilis*, *triandra*, *viminialis*, *purpurea*, *rubra*, *cinerea*, *Caprea*, *nigricans*, *caspica*,

Babylonica, incana kurz charakterisiert; die in Kursivschrift gedruckten sind abgebildet; nur genannt werden als sich zur nutzbringenden Kultur noch eignend purpurea × viminalis ((demnach scheint Verf. den Bastard von *S. rubra* zu trennen)), amygdalina × alba, am. × vitellina, purpurea × uralensis [sic !], fragilis × triandra, alba × vitellina [sic !] — ebenso werden einige Arten und Bastarde aus dem Staatsforstgarten in C e l a r a (Feltre) angeführt, darunter die merkwürdigen Kombinationen purp. × glauca, vimin. × barbisani, nigric. × parvifolia, purp. × gracilis, triandra × spectabilis. — Kurze Abschnitte über Geschichte, geographische Verbreitung, Standort, Vermehrung und Kultur schließen das erste Kapitel. — Der zweite Teil behandelt das „Viminetum“, die Vorbereitung des Bodens, das Setzen, Wahl der Sorten, Schnitt, Zubereitung zum Versand, der dritte die Zucht der Kopfweiden und die tierischen Feinde der Kulturen, der vierte die Anwendung der Weidenruten in der Industrie. — Wissenschaftlichen Wert hat das Buch nicht.

Cecconi, Dr. G., Contribuzione alla cecidologia toscana (Marcellia V (1906) 39—43).

Von Weidengallen werden als neu erwähnt *Rhabdophaga rosaria* H. Löw an *S. alba*, — *Rh. Pierrei* Kieff. an *S. fragilis* (Leichte, kaum sichtbare Schwellung mit intakter Rinde; unter dieser finden sich im Holzkörper zahlreiche, isolierte, längliche Larvenkammern), *Pontania proxima* Lép. an *S. alba*.

Dittrich und Pax, Herbarium cecidologicum, begründet von Hieronymus und Pax, fortgesetzt von D. u. P. brachte in den 1906—8 erschienenen Faszikeln:

n. 396. Dipterocecidium der Gallmücke *Dichelomyia terminalis* (H. Lw.) Rüb. an *S. fragilis* L. Schlesien, leg. Dittrich.

n. 445. Dipterocecidium (deformierte Triebspitze) an *S. alba* × *fragilis*. Rheinprovinz leg. Ew. H. Rüb. saamen. ((Die Galle ist sehr ähnlich der durch *Dichelomyia terminalis* erzeugten.))

n. 446. Phytoptocecidium durch *Eriophyes spec.* an *S. incana* Schrank. Südtirol, leg. Dittrich.

n. 447. Hymenopterocecidium: Einkammrige Anschwellung der Mittelrippe oder des Blattstieles durch *Cryptocampus testaceipes* Britschke an *S. triandra* L. Rheinprovinz, leg. Ew. H. Rüb. saamen.

Dobbin, F. Concerning Willows (Amer. Bot. XIII (1907) 33—36 (aus Bot. Centralbl. (1908) 16).

Dode, L. A., Procédées de transport des graines et des Boutures (Revue Horticole n. 1 [1906]). — Verf. schildert ein erprobtes Verpackungsverfahren für Stecklinge, die eine sehr lange Reise zu machen, resp. die Tropen zu passieren haben (vgl. den Artikel in Salic. Mitt. n. 2).

Dode, L. A., Arbores et frutices novi (Bullet. Soc. Bot. de France LV [1908] 648—656).

Unter anderen neuen Bäumen und Sträuchern werden von dem rühmlichst bekannten französischen Dendrologen acht neue Weidenarten beschrieben und analytisch abgebildet.

S. lipsoclados ♂ ein Strauch oder kleiner Baum, aus dem kleinasiatischen Kaukasus, mit 2—3 Staubblättern, zwischen den Gruppen der *S. alba* und *pentandra* stehend; — *S. Medwedewii* ♀, in mehreren Formen, ebenfalls Strauch oder kleiner Baum und aus dem Kaukasus, verwandt mit *S. triandra*, aber mit so schmalen Blättern, daß die Pflanze an *S. longifolia* Mhlbg. oder *S. Humboldtiana* Willd. erinnert; — *S. Tominii* ♂ ein Baum mit spreizenden Ästen aus dem westlichen Asien und dem Kaukasus, zur Gruppe der *S. alba* gehörend und ähnlich *S. variifolia* Freyn et Sintenis, aber durch an der Basis verbundene Staubfäden und andere Charaktere verschieden; — *S. oxica* ♂, ♀ et ♂ Baum mit aufrechten später spreizenden Ästen, aus Stecklingen vom Flusse Oxi kultiviert. Im Herb. Mus. Par. finden sich ferner Pflanzen aus der Bucharei, leg. L e h m a n n n, und Turkestan leg. C a p u s 1887; die Pflanze steht zwischen *S. fragilis* und *alba*. Anderss. behauptet in der Monographie, daß die beiden Arten im Orient in einander übergehen; dies ist nicht der Fall, sondern es erscheinen

hier andere Arten, deren eine er nach unvollkommenem Material selbst als *S. australior* aufgestellt hat, aber wieder fallen ließ; wir glauben, daß *S. oxica* diese Art repräsentiert. „Der Baum, von dem die kultivierten Pflanzen stammen, ist ♂; die Androgynie ist das Resultat schnellen Ortswechsels; er scheint sich wieder zum ♂ Geschlecht auszubilden. Übrigens verhalten sich die aus den Originalstecklingen hervorgegangenen Individuen nicht in gleicher Weise. Es wird interessant sein, zu sehen, ob die bei einigen Hybriden der alba Gruppe konstante Androgynie in einer durch Klimawechsel beeinflussten Art nur vorübergehend sein wird. Man kann *S. oxica* leicht an seinem glaucescenten, im Gesamteindruck ziemlich bläulichen Blattwerk erkennen; die Pflanze ist nicht selten in den Exsikkaten aus Turkestan, wo sie, wie bei den Autoren, die verschiedensten Namen führt.“ — *S. heterandra* ♂ Strauch mit bicoloren Blättern, und Blüten, deren Staubblätter in Zahl und Verbindung wechselnd, bald zwei verbunden und eines fast frei, dann drei und zwei verbunden oder auf andere Weise verbunden oder frei. Kleinasiatischer Kaukasus, nach Ansicht des Autors eine neue besondere Gruppe mit anderen noch wenig bekannten Arten bildend, möglicherweise auch eine Hybride zwischen Arten der Gruppe *Purpureae* und *Pentandrae*. ((Herr Dr. Lackschewitz schrieb mir darüber, daß er diese Weide für eine teratologische Form halten möchte und ich muß ihm beistimmen, zumal die mir vom Herrn Autor freundlichst gesandten Stecklinge, die ich an verschiedenen Orten pflanzte, nicht angingen; während im ganzen die Weiden leicht Wurzel schlagen, sind teratologische Formen (z. B. bicapsuläre und androgyne) darin viel schwieriger.)) — *S. Hankensonii* ♂, ein Baum mit aufrechten zierlichen später langhängenden Zweigen, 2—4 Staubblättern und 2 Drüsen in den ♂ Blüten; stammt aus Nord-Amerika, von E. L. H a n k e n s o n bei Newark gesammelt; früher für *S. alba* × *nigra* gehalten, scheint sie (nach Sargent) *Sylva* of N. America IX (1896) 97 vielmehr *S. babylonica* × *nigra* zu sein. — *S. chrysocoma* (*babylonica* × *vitellina*) ♂, ♀ vel ♂, ♂ Blüten mit zwei, seltener einem Staubblatt, und zwei großen Nektarien. Syn. *S. alba vitellina pendula* Spaeth. — *S. Renecia* (Anagramm von *cinerea*) ♀, von einem Strauch bei Eygurande (Corrèze) gesammelt; ähnlich *cinerea*, aber durch langes (nur wenig kürzer als der Kapselstiel) an der Spitze verbreitetes Nektar ausgezeichnet.

D ö r f l e r, J., Herbarium normale Centuria 49 et 50. Vindobonae 1908.

Es wurden ausgegeben n. 4946. *S. daphnoides* Vill. var. *erythranthera* Kupffer ♂, n. 4947 *S. Patziana* Ands. (*daphnoides* × *repens*) ♀. Beide Livonia, leg. K. R. Kupffer; n. 4948. *S. myrtilloides* L. ♂ ♀ Piteå leg. Johngsson, n. 4949. *S. rugulosa* Ands. (*aurita* × *myrtilloides*, ♂ ♀, Suecia, leg. Johansson et Lundberg., n. 4950. *S. finmarchica* Willd. (*myrtilloides* × *repens*) ♂ ♀, Piteå, leg. Jodansson, 4951. *S. phyllicifolia* L. ♂ ♀, Piteå, — 4952. *S. alpigena* Kern. (*phyllicifolia* × *retusa*), Helvetia leg. Jacquet, 4953. *S. glauca* L. ♂ ♀ Piteå, leg. Johansson.

E n a n d e r, S. J., Studier öfver Salices i Linnés Herbarium. Uppsala 1907.

Diese Studien über die Weiden in Linnés Herbar (im Besitze der Linnean Society in London), eine Festgabe zum 200. Geburtstag des Meisters, sind das Interessanteste der iteologischen Literatur der letzten Jahre; zwar ist das Herbar schon einmal in Bezug auf die skandinavischen Spezies einer eingehenden Durchsicht von H a r t m a n unterworfen, der in seinen „Anteckningar vid de skandinaviska växterna i Linnés herbarium“ (Kgl. Vetensk. Akad. Handlingar 1849 und 1851) auch über die skandinavischen Weiden (l. c. 1851 p. 328—354 und 422—423) mit 77 Nummern eingehend berichtete, doch liegt hier zum ersten Male eine Abhandlung über sämtliche Weiden gen. Herbars vor.

„Um ein richtiges Bild von Linnés Salixkenntnissen zu gewinnen,“ sagt der Herr Verfasser, „sind nicht nur seine eigenen Werke, sowie die von ihm zitierten seiner Vorgänger und Zeitgenossen, sondern auch und nicht zum wenigsten sein Herbarium von größter Wichtigkeit und Bedeutung.“

Verfasser gibt dann die verschiedenen Stellen in Linnés Schriften an, wo Weiden behandelt werden, aus dem hervorgehoben sei, daß *S. repens* L. var. *argentea* (Smith Flor. Brit. 1804 als Art) schon als *S. sericea* in „Öländska

och Gotländska resa“ (1745) angeführt und diese Pflanze somit *S. repens* L. var. *sericea* zu nennen sei.

Es folgt eine kurze Geschichte der Weiden in den Werken von Theophrast, Plinius, Columella, Dioscorides, Ruellius, Cordus, Lobel, Dalechamp, Gerard, C. Bauhin, Plukenet, Parkinson, J. Bauhin, Ray, Haller.

Das Linnéische Herbar befindet sich noch im gleichen Zustand, wie Hartman es vorfand; auf den Bögen finden sich Anmerkungen von Linnés eigener Hand mit Tinte, von J. E. Smith mit Bleistift, die sich auf H. U. (Hortus Upsaliensis), C. B. S. (Caput Bonae Spei), S. oder Sol. (Solander), K. (Kalm), Br. (Brown), Sp. (Sparmann?), Hispania (Löfling) beziehen.

Die Pflanzen auf den 107 Blättern werden eingehend beschrieben; es seien hier nur die Abweichungen von Hartman (H.), oder die bei ihm fehlenden (f. b. H.) hervorgehoben:

2. *S. pentandra* L. f. *hermaphrodita*. „Im unteren Teil des Kätzchens sitzen je 1—2 voll ausgebildete Staubblätter mit einer kleinen Kapsel zusammen unter einer Schuppe“; auch H. beschreibt sie *hermaphrodit*, nennt sie aber *androgyn*. — 4, 1. scheint E. *S. pentandra* vel *potius fortasse forma hybrida inter pentand. et triand.* (vel *fragil.*); H. zieht sie zu *triandra*. — 4, 2. *S. nigricans* Sm. (v. hybrida inter *S. nigric. et phylificif.*) f. b. H. — 5. *S. pentandra* L. var. (vel f. hybr. *pent. × triand. f. subpent.*; H.? zu *S. Meyeriana* Willd., *tetrandra* Fr. — 6. *S. pentandra* var. (vel hybr. *pent. × triand. f. ad pent. valde accedens*) wird von H. mit n. 5 identisch erklärt. — 7 b. 1. *S. phylificifolia* var. (vel *potius S. phylificif. × nigricif. f. subphylificifolia*) und 7 b. 2. *S. nigricans* Sm. (v. forma *recedens a S. nigricif. × phylificif.?*) f. b. H. — 8. wie auch schon H. gefunden, der Urtyp für Linnés *S. phylificifolia* β = *S. nigricans* Sm. — 9, 1. *S. nigricans* var. vel forma, 9, 2. *S. phylificifolia* var. vel *potius hybr. nigr. × phylificif. forma?*, 9, 3. *S. nigricans* var. (vel forma hybr. *nigricif. × phylificif.*) werden von H. ebenfalls als *S. phylificifolia* β bezeichnet. — 12. *S. hastata* L. a *vegeta* Anders. modificatio; H. „*potissimum ad S. hastata* L. ε *subreticulata* Hartm. Scand. Fl. ed. 5. — 15. *S. triandra* forma vel modificatio; H. „*forma est S. amygdalinae* autor. *forma angustifolia*. — 17 b—e. *S. babylonica*, f—g. *purpurea*, h. *aurita × phylificifolia* forma (vel *S. aurita × depressa?*), 18, 19 f. b. H. — 22. *S. triandra* ♂; H. unrichtig et ♂ et ♀ adsunt. — 23. *S. phylificifolia* (vel forma *resedens ab S. nigricif. × phylificif. H. ad S. tenuifoliam* Sm. — 25, 3. *S. nigricans* Sm. × *phylificifolia* L. f. *medians*; H. zu *S. phylificif.* — 32. *S. phylificifolia* var. (vel *arbuscula* L. var.), *S. arbusculiformis* L. in plagula Herbarii Linnaeani. — 33. *S. herbacea × lapponum* f. *sublapponum* vel f. *medians*; H. anne *S. pyrenaica* Gouan primaria est. — 35, 1—36 cd, 38 bc. f. b. H. — 48. *S. caprea × viminalis* H. *lanceolata* Fr. — 55, 56, 57, 1, 2, 58 a. f. b. H. — 58 b. b. H. 58. — 60. *S. aurita × repens* foliis lanceolatis; H. „*quo pertinet, haud judicare audeo*. — 64. *S. repens* L. var. *filamentis basi pilosis*; H.; . . . determinari vix potest; magnitudo tamen atque habitus *S. repenti* conveniunt. — 65 i. 2. *S. rosmarinifolia* L. typica bei der Verf. hinzufügt, daß Wimmer, wenn er die echte *S. rosmarinifolia* L. vor Augen gehabt hätte, er ihr auch den richtigen Platz neben *repens* würde angewiesen haben. — 66 b. *S. repens* L. modif. *foliis mucronatis* f. b. H. — 68 a. *S. pyrenaica* Gouan? (vel forma hybrida: *S. herbacea* L. × *lapponum* L. f. *sublapponum*. f. b. H. — 68 b. (68 bei H.) *S. aurita* L. ectypa. — 69. *S. aurita × repens* forma *subaurita*? H.? zu *cinerea* auct. recent. — 71 a. b. *S. aegyptiaca* L. f. b. H. — 72 a. 2. *S. glauca* forma vel. *S. glauca × nigricans* forma ad *glaucom* accedens; auch von H. für *glauca × nigricans* angesehen. ((Merkwürdigerweise bemerkt Th. Fries in „Linnés Flora lapponica i svensk äfversättning“ p. 372 n. 367 hierzu: „Enander fand die Exemplar in Linnés Herbarium deutliche *S. glauca × phylificifolia*.) — 74. *S. cinerea* L. vera; H. *S. caprea*. — 75, i. *S. livida* Wb. β. *cinerascens* Wb. forma (vel *S. livida* forma *recedens a S. aurita × livida*); 75, 2. *S. cinerea* vera; H. beide zu *S. caprea* L. et auct. — 76 a, 1. *S. viminalis* L. forma, 2. *caprea × viminalis* forma *subviminalis*, 3. *caprea* forma? (vel *aurita* forma?) f. b. H. — 76 b (H. 76). *S. viminalis*

L. ectypa verisimiliter. — 76 c. *S. viminalis* L. f. b. H. — 78. *S. mucronata* Thunb., 79. *S. phylicifolia* L., 80. *lapponum* L. modif. foliis parvis, 81. *phylicifolia* L. modif., 82. *S. repens* L. forma., 83. *S. myrtilloides* L. forma? vel species dubia, 84. *S. nigricans* Sm. forma v. sp. d., 85. *S. repens* L. ♀ modif., 86. *S. repens* L. ♂ modif. v. *S. rosmarinifolia* L. forma?, 87. *S. rosmarinifolia* L. forma?, 88. *S. myrsinites* L., 89. *S. phylicifolia* L. modif., 90. id. forma., 91. *S. fragilis* L. forma, 92, 93. Species obscurae, 94. *S. hastata* L. forma? 95, 96. *S. hastata* L. ♀, 97. *S. nigricans* × *phylicifolia* forma *subphylicifolia* ♂ ♀, 98, 99. *S. formosa* ♀?, 100. *S. lapponum* L., 101, 102. *S. glauca* L., 103. *S. hastata* L. forma ramulis glabris?, 104. *S. nigricans* × *glauca* forma *medians*?, 150. *S. alba* L., 106. *S. glauca* L., 107. *S. lapponum* L.

Von großer Wichtigkeit müßte es sein, wenn man die Arten des Linnéischen Herbars in London mit einer wichtigen ebenfalls von Linné herrührenden Sammlung im Museum Delessert vergleichen könnte, über welche letztere Th. M. Fries in „Anteckningar rörande en i Paris befintlig Linnéansk växtsamling“ (Öfverrigt K. Vetensk. Akad. Förhandlingar för år 1861) berichtete, wobei Enander auf denselben Verfassers „Linnés Flora lapponica i svensk öfversättning“ Uppsala 1905 hinweist, in welcher einige kritische Anmerkungen, die sich auf Studien in letztgenannter Sammlung stützen.

Verfasser erwähnt dann die Salixformen älterer Herbarien, die mit Linnés Salix-Kenntnissen einesteils in Verbindung stehen: Olaf Celsii in acht Folianten und ein zweiter „Olavi Celsii Flora Uplandica. Catalogus plantarum. Upsaliae 1730“ betitelt mit 716 getrockneten Pflanzen in vier Bänden und einem Registerband, diese Sammlung aus dem Besitz der Königin Ulrika Eleonora, in denen von Linné die Namen nach C. Bauhin und Tournefort beige beschrieben sind; auf Blatt 672—678 sind die Salices, deren Aufführung ich hier unterlassen muß, nur sei erwähnt, daß 674. *S. oleae sylvestris foliis Alpina* — *Hippophae rhamnoides* ist ((eine Verwechselung, der man auch heute noch in manchen Herbarien begegnet)); weiter den an der Upsaler Universität verwahrten „Hortus siccus“ von Joachim Burser in 26 Folianten, 23 Blatt Salix in vol. 24, die den Zeichnungen in Rudbeck's Campus Elysii zugrunde gelegen haben; auch das Säterberska Relictherbarium ist durch die Bestimmungen ein Andenken an Linné und endlich Königin Lovisa Ulricas Herbarium mit von Kalm gesammelten und von Linné bestimmten Pflanzen. Die als *S. viminalis* bestimmte Art aus Nordamerika (New-York) hält Enander für eine amerikanische Art und benennt sie *S. Kalmii* ad interim; eine ausführliche Diagnose wird geliefert.

Es folgt ein Vergleich der Arten aus Linnés Flora Lapponica (1737) mit den Ergebnissen der Forschungen aus Linnés Herbar., desgl. der Salix-Arten in Species plantarum ed I (1753); die Änderungen in Linnés späteren Arbeiten: Flora Suecica Ed. II (1755), Systema Naturae Ed. X (1758, Tom. II. 1759), Species plantarum Ed. II (1763).

„Man möge es mir nicht verdenken,“ fährt Verfasser fort, „wenn ich hier einige durch das Studium sehr mühsam erlangte Lehren gebe“; Verfasser warnt, sich auf teratologische Formen einzulassen, bevor man die Hauptformen gründlich kennt. An einigen Alpenweidenbastarden aus Hartmanns und Blytts Floren zeigt er, wie notwendig ein sorgfältiges Studium ist, um Ordnung in den Wirrwarr von Synonymen zu bringen; ((so interessant diese Auseinandersetzung ist, muß ich aus Raumangel auf die Wiedergabe verzichten; es werden besprochen)): *S. herbacea* × *Lapponum, herbacea* × *lanata, herbacea* × *hastata*; „da das Hybridgebiet einmal betreten,“ gibt Verfasser eine Liste der angeblichen aber seiner Meinung nach un-auffindbaren Bastarde: *S. pentandra* × *repens* = *S. repens*. — „*S. pentandra* trägt nach Wichura seine Liebe niemals außerhalb der Amerina-Gruppe. Gleich vornehm und konservativ sind die übrigen Mitglieder genannter Gruppe; alle, sowohl Arten wie Hybriden haben das eine Merkmal gemein: doppelte Nektarien, wie keine andere der europäischen Salices, ausgenommen ein paar Alpenweiden, *S. reticulata* besonders und oft auch *S. herbacea* und ein paar arktische Weiden.“

Eigentümlich ist, daß bei *S. glauca* ♂ doppelte Nektarien zuweilen vorkommen, meist aber bei beiden Geschlechtern nur ein breites \pm eingeschnittenes hinteres. Die Amerina-Gruppe unterscheidet sich weiter durch eine andere Adelsmarke, die drüsentragenden Blattstiel; nach Voraufgehendem kann gesagt werden, daß folgende Hybriden zu streichen sind: *caprea* \times *glauca*, *cinerea* \times *glauca*, *depressa* \times *lapponum*, *lapponum* \times *myrsinites*, vielleicht auch *lapponum* \times *nigricans*, *lanata* \times *reticulata*, *hastata* \times *lapponum*, *hast.* \times *nigric.*, *hast.* \times *myrsinites*, *hast.* \times *phylicifol.*, *hastata* \times *polaris*, *hast.* \times *reticulata*, *phylicifol.* \times *repens*, *arbuscula* \times *livida*, *arbuscula* \times *glauca*, *arbuscula* \times *myrsinites*, *arbuscula* \times *nigricans*, *arb.* \times *phylicif.*, *arb.* \times *polaris*, *glauca* \times *hastata*, *glauca* \times *lapponum*, *glauca* \times *myrsinites*, *glauca* \times *polaris*, *herbacea* \times *myrsinites*. — „Man könnte eine Prämie aussetzen auf die Auffindung genannter, fälschlich angegebener Hybriden.“

Eine Reihe an geeigneten Orten häufiger vorkommender Blendlinge wird aufgeführt.

„Die interessanteste Salix-Frage gilt *S. nigricans* Sm., welche stets absolut kahle (glaberrima) Kapseln, wie z. B. in Südfinnland und Östersjö, wodurch sie sich dort leicht von der dort ebenfalls vorkommenden *S. phylicifolia* mit filzigen Kapseln unterscheiden läßt. Hybriden zwischen beiden sind auch leicht zu erkennen. In Norland dagegen findet sich reichlich eine Masse von Formen, die man möglicherweise als gänzlich fixierte Form von *S. nigricans* \times *phylicifolia* zusammenfassen kann, entweder als eigene Art: *S. majalis* (Wg.) Laest. oder zwei eigene Arten: *S. majalis* Wahlberg mit kahlen und *submajalis* nobis mit filzigen Kapseln, Blätter stets bei beiden auf beiden Seiten fast kahl, mitunter nur auf der Blattoberseite pubeszierendem Hauptnerven, immer mit glaucescender Unterseite. Gerade die letztgenannten Formen mit behaarten Kapseln und glauker Unterseite sind oft schwer zu unterscheiden und man muß sie als *S. phylicifolia forma redens* a *S. nigricans* \times *phylicifolia* betrachten. Die letztgenannte Form ist oft häufiger als die Eltern, welche von ihr verdrängt zu sein scheinen. Der Unterschied zwischen diesen und *S. phylicifolia* besteht oft nur darin, daß letztere stets heile Blattspitzen hat und ihre Blattspitze unterseits immer glaucescent ist, sie auch stets kahle Staubfäden hat, wohingegen *S. submajalis* an der Basis \pm behaarte Staubfäden besitzt. Ein guter Artcharakter der *S. nigricans*, den man immer im Gedächtnis haben muß, ist die Fortsetzung der Säugung bis in die äußerste Spitze, wo sie äußerst dicht ist, und daß, wenn das Blatt auf der Unterseite meergrün ist, diese Farbe an der Spitze verdünnt auftritt, so daß die für *S. nigricans* charakteristische Punktierung auf dem \pm grünen Blattgrunde der Spitze sichtbar wird.“

Es werden noch einige seltenere Hybriden Schwedens angeführt und darauf aufmerksam gemacht, wie schwer die Bastarde der nahe verwandten Arten *S. caprea*, *cinerea* und *aurita* unter sich zu unterscheiden sind; aus einem Briefe O. v. Seemans wird mitgeteilt, daß „deutlich vorhandene Griffel und längere gebogene Narben nie auf *S. aurita*, sondern *cinerea* deuten; fast fehlende Griffel und längere aufrechte Narben lassen *S. caprea* vermuten, fehlende Griffel und kurze kopfige Narben sind der *S. aurita* eigentümlich. Durch die verschiedenen Kombinationen der Merkmale muß man sich ein Urteil über etwa vorhandene Bastardierung bilden.“

Erwähnt wird dann auch, daß mitunter Bastarde zwischen kultivierten und einheimischen Arten entstehen; so fand Kjellmark 1894 bei Ervalla die *S. lapponum* \times *viminialis* (*S. Kjellmarkii nobis in lit. et scedul.*) ♂ und ♀; eine genaue Diagnose wird gegeben. Das „Promemoria beim Studium von Weidenarten“, das sich auf den Pollen, die Staubblätter, Nektarien, Blütendeckblätter, Narben, Griffel, Kapseln, Kapselstiel, Kätzchenstiel, Blattrand, Blattstiel, Nebenblätter, Knospen, Äste und Zweige erstreckt, ist so interessant, daß ich es mit freundlicher Genehmigung des Verfassers später in Übersetzung bringen werde.

„Die Alten pflegten ihre Abhandlungen nach der Beschreibung mit einem Kapitel über Gebrauch und Nutzen (Virtus) zu schließen“; auch Linné folgt diesem

Beispiel, wenn auch nicht sklavisch; es wird das Kapitel CXV aus Dioscorides Materia medica angegeben und der Kommentar des J. Cornarus dazu.

„Als Abschluß wäre zu Endlichers Ausspruch über das Geschlecht *Salix* hinzuzufügen: „*Botanicorum crux et scandalum*“ — *crucis gloria* Linnaeus.“

„Ich könnte auch wie Linné pflegte schließen mit
S. D. G.“

Ein Anhang zählt die Werke auf, die Linné mittelbar oder unmittelbar in bezug auf *Salix* zitiert, ein zweites die vom Verfasser benutzten *Salix*-Arbeiten, ein drittes die durchgesehenen Herbarien; ein Register macht leichtes Nachschlagen möglich. Dem für die Weidenkunde höchst wichtigen Werke gereichen zwei Facsimiledrucke der Tafeln VII und VIII aus Linnés *Flora Lapponica* zu besonderer Zierde.

* * *

((S. S. Nach Beendigung meines Manuskriptes hatte ich die Freude, Herrn Pastorenander bei mir zu sehen; es ist ihm gelungen, nach vergeblichem Suchen im Herbarier Delessert, das zweite Linnésche Herbarium, über das Fries schrieb, in der Bibliothek des Institut de France in Paris zu entdecken und zu benutzen; vorher hatte er noch einmal das im Besitze der Linnéan Society in London befindliche durchgesehen, wodurch sich einige kleine Änderungen ergaben, die in einer zweiten Auflage seiner „Studier“ publiziert werden; auch für das Promemoria sind einige Änderungen vorgesehen. Für seine oben wiedergegebene Ansicht über *Salix nigricans* (stets kahle Kapseln) hat er in verschiedenen Herbarien neues Beweismaterial gesammelt, auch im Herbar Schleicher die dort vorhandenen 427 *nigricans*-Formen und Bastarde untersucht; alle *nigricans*-Formen mit behaarten Kapseln sind hybriden Ursprungs. Möge der rührige unermüdliche Forscher uns aus seinem reichen Wissensschatz bald durch neue Arbeiten erfreuen.))

Fernald, M. L., Some new willows of Eastern America (*Rhodora* IX [1907] 221—226).

Die neuen Forschungen im östlichen Teile der Provinz Quebec haben einige Weiden gebracht, die bisher von Ost-Amerika nicht bekannt waren, so *S. pseudomyrsinites* Ands., *Barclayi* Ands. und *fuscescens* Ands., die bisher nur in den nord-westlichen Provinzen oder Alaska aufgefunden waren und *S. Richardsoni* Hook. var. *Macouniana* Bebb. in Hudson-Bay und Nord-Labrador; außer diesen wurden aber auch einige andere gefunden, die sich mit beschriebenen Arten oder Varietäten nicht identifizieren ließen. Die eine, welche reichlich an den Ufern und Umgebung des St. Lawrence zwischen Matane und dem Fluß Ste. Anne des Monts gefunden wurde, bildet einen großen Strauch oder kleinen Baum von 2—5 m Höhe, mit sparrigen Ästen und hat die größten Blätter in der Gruppe *Diandrae*, 5—6 inches (12—15 cm) Länge. Verfasser nennt sie nach ihrem Vorkommen *S. laurentiana* n. sp. Lateinische Diagnose und englische Beschreibung.

In ihrem Laub und den filzigen Zweigen erinnert die Pflanze an *S. amplifolia* Coville, von Alaska, welche jedoch etwas kleinere Blätter, keine Nebenblätter, dickere Kätzchen, kahlen Fruchtknoten und 3—4 mm langen Griffel hat; von der im gleichen Verbreitungsgebiet vorkommenden *S. glaucophylla*, der sie sonst ebenfalls ähnlich, unterscheidet sie sich sofort durch die filzige Kapsel und die am Ende kleiner beblätterter Zweige sitzenden Kätzchen.

Eine zweite an den Ufern des unteren St. Lawrence vorkommende Strauch- oder Baumweide (bis 6 m hoch und 15 cm Stammdurchmesser) ist eine extreme Variation von *S. rostrata* Richards, die Verfasser var. *luxurians* n. var. nennt; ihre Begleitpflanzen sind *S. pellita* Ands., *S. lucida* var. *intonsa* Fern. und *S. rostrata* Richards.

An den kiesigen Ufern des St. Anne des Monts-Flusses kommt eine zierliche, nur bis 1 m hohe Strauchweide mit länglichen bis fast kreisrunden gezähnten Blättern

vor, die an *Amelanchier spicata* (Lam.) C. Koch. (*A. rotundifolia* Roem.) erinnert, auch viel Ähnlichkeit mit Ledebours Abbildung seiner *S. pyrolaeifolia* zeigt, doch genügend verschieden ist, um als *S. obtusata* n. sp. beschrieben zu werden; die Hauptunterschiede sind dichter gezähnte Blätter, kürzere sitzende Kätzchen und sehr kurzen Griffel.

S. fuscescens Ands., bisher nur von Nord- und West-Alaska und dem angrenzenden Sibirien bekannt, kommt zahlreich auf dem Serpentinplateau des Mt. Albert vor; einige Kolonien haben die typischen kahlen Kapseln, andere zeigen behaarte Kapseln, welche Verfasser *S. fuscescens* var. *hebecarpa* n. var. nennt.

Während des Studiums von Labrador-Weiden war Verfasser oft verwundert, dass *S. adenophylla* als Spezies von Labrador beschrieben sein sollte und daß wir sie jetzt nur von den Sanddünen der Großen Seen kennen; ein sorgfältiges Studium des Hookerschen und Andersson'schen Beschreibungen ergibt nun, daß der Strauch von den Großen Seen keine nahe Verwandtschaft mit *S. adenophylla* haben kann und wird der Name *S. syrticola* n. sp. vorgeschlagen.

„Frutex altus vel mediocris laxa procumbens, ramis crassis cinereotomentosis vel puberulis; foliis ovatis vel late lanceolatis acuminatis cordatis vel subcordatis crebre glanduloso-serrulatis junioribus sericeo-lanatis demum firmis viridibus opacis lanatis vel glabratis 3—10 cm longis 2—5 cm latis, petiolis brevibus latis cinereo-pubescentibus; stipulis conspicuis foliaceis cordato-ovatis glanduloso-serrulatis petiolo valde superantibus; amentis pedunculatis foliis patulis 3—6 suffultis, ♂ 2,5—4,5 cm longis, ca. 1 cm crassis, ♀ 2—4,5 demum 5—10 cm longis, 1—1,5 cm crassis; squamis oblongis fulvis valde tomentosis vel longe sericeis; capsulis conico-subulatis glabris rufescentibus 5—7 mm longis basi rotundatis vel subcordatis pedicellatis, pedicello glabro 0,5—1 mm longo nectarium prope triplo superante; stylo 0,5—1 mm longo, stigmatibus vix bifidis.

S. adenophylla Bebb, The Lens, II (1873) 249 und Gray, Man. ed. 6 (1890) 685; Britton and Brown, Ill. Fl. of N. Amer. I (1896) 504, fig. 1203 (non Hooker Fl. Bor. Amer. II (1839) 146. — Sanddünen und Buchten an den Großen Seen. — Bebb, Herbarium Salicum n. 2 als Typ.

Es ist bemerkenswert, daß Hooker, dem Barrattschen System folgend, seine Labradorische *S. adenophylla* unmittelbar hinter *S. speciosa* und *Barrattiana* (zwei unserer bemerkenswertesten Weiden mit großen hauptsächlich an der Spitze der alten Zweige sitzenden Kätzchen) stellte, und nicht in die Sektion mit *S. cordata*, der *S. syrticola*, der Strauch von den Großen Seen, offenbar verwandt ist.

Es werden noch die Unterschiede aus Hookers und Anderssons (Prodromus) Beschreibungen nachgewiesen.

((Aus dem Ganzen geht hervor, daß die in den europäischen Gärten vielfach als *S. adenophylla* kultivierte Art *S. syrticola* ist.))

Fiori, A., Beguinot, A. et Pampanini, R. Flora italica exsiccata. Cent. V. n. 425. *S. daphnoides* Vill. n. 426. *S. crataegifolia* Bert. loc. class. Schedae in Nuovo Botanico Italiano Ser. N. vol. XIII (1906) 301.

Gärtner, H. Vergleichende Blattanatomie zur Systematik der Gattung Salix. Diss. Göttingen. 8^o. (aus Bot. Zentralbl. l. c.).

Gierster, Franz K., Beitrag zur Erforschung der Weidenflora des unteren Isargebietes (18. Jahresber. Naturw. Ver. Landshut).

Verfasser führt in systematischer Anordnung die vorzüglich um Landshut vorkommenden Weidenarten mit ihren zahlreichen Varietäten und Formen an, indem er den teratologischen Formen besondere Beachtung widmet und z. T. ausführlicher beschreibt. Als interessantere davon mögen genannt sein *S. triandra discolor androgyna* (*S. Hoppeana* Willd.), *S. daphnoides* Vill. f. *androgyna* und eine f. *monstrosa* (Kätzchen-spitze ♂, Grund ♀), *S. cinerea* × *nigricans* f. *monstrosa* (auf behaartem 3 mm langem Stielchen kahler Fruchtknoten ohne Griffel, der sich in zwei Kapseln abschnürt), *S. caprea* mit *androgynen*, *pseudohermaphroditen*, *metamorphen*, *bicapsulären* Formen, auch f. *schizostigma* A. Mayer, *repens* f. *pseudohermaphrodita*, *purpurea* f. *bicapsularis*,

unter letzteren eine Form mit kurz gestielter Kapsel und Drüse von der Länge des Kapselstieles.

Grevillius, A. Y. und Niessen, J. Zooecidia et Cecidiozoa, imprimis provinciae rhenanae. Sammlung von Tiergallen und Gallentieren insbesondere aus dem Rheinlande. Lieferung I—IV (n. 1—100). Cöln, 1906—1908, Verlag des Rheinischen Bauernvereins.

Die Gallenbildungen auf starke Kartons geklebt, die Gallentiere in Gläsern oder Kästchen auf dem Karton befestigt, je 25 Kartons in Mappe in vornehmer Ausstattung, stellt dies zoobotanische Werk eine der besten Erscheinungen unserer Zeit dar. Von Weidengallen sind darin bisher enthalten n. 17. Dipterocecidium: *Perrisia marginemtorquens* Winn. auf *S. viminalis* L. Rheinland, Uerdingen, am Rheinufer. a. 14. VII., b. 20. VIII., c. Larven 20. VIII., Mücken ausgeschlüpft 18. VII.—31. VIII. 1906. A. Y. Grevillius. — In gleicher Weise die Nummern 18. *Rhabdophaga heterobia* H. Loew. auf *S. triandra* L., 33. Wirrzöpfe an *S. alba* L. (mit Tieren *Aphis amenticola* Kaltendach und einer Photographie eines mit Wirrzöpfen stark besetzten Baumes, n. 44. *Rhabdophaga saliciperda* Duf. auf *S. alba* L. (der Holzlängsschnitt zeigt die Zerstörungen, die die Larve anrichtet), n. 49. *Dorytomus taeniatus* Fabr. (Coleoptere) auf *S. cinerea* L., n. 80. *Eriophyes truncatus* Nal. auf *S. purpurea* L. — Durch beige setzte Zeichen werden die verschiedenen Gallenformen (*Acrocecidium* der Blüten, des Stengels, der Knospe, *Pleurocecidium* der Wurzel, des Stengels, des Blattes) bezeichnet. — Einen ganz besonderen Wert gewinnt das Werk aber durch das jeder Lieferung beigegebene „Begleitwort“; in dem die Geschichte jeder Galle beschrieben und ihre Literatur auf das ausführlichste angegeben wird. Um ein Bild davon zu geben, sei hier eine der kürzesten Schilderungen:

N. 17. *Perrisia marginemtorquens* Winn. auf *Salix viminalis* L. Die Gallmücke legt ihre Eier nach Focken zwischen die Knospenschuppen von *Salix viminalis* L., sie klebt sie nicht fest und macht keinen Stich in die Gewebe. Etwa zwei Wochen nach der Entfaltung der Knospen schlüpfen die Larven aus; gleichzeitig treten die ersten Spuren der Gallbildung hervor. An der Stelle der Unterseite und des Randes der Blätter, wo eine Larve sich befestigt, tritt eine Entfärbung ein, indem das Chlorophyll durch Stärke ersetzt wird. Im nächsten Stadium erfolgt durch Vergrößerung der Zellen der oberen Epidermis und des Pallisadenparenchyms eine Verdickung des Blattrandes und Einrollung desselben nach unten. Hierdurch wird die Larve in eine aufrollbare Galle eingeschlossen. Meist sitzen diese gelblich gefärbten Gallen dicht nebeneinander am Blattrande, durch niedrige, rote Partien getrennt. Die Verwandlung geschieht unter normalen Verhältnissen in der Galle. Die Larven verpuppen sich in einem feinen Cocon. Die Mücke fliegt etwa von August bis Oktober aus. Die Art der Überwinterung ist nicht näher bekannt; nach Judeich und Nitsche überwintert wahrscheinlich das Imago.

Die Galle kommt nach Hieronymus an *Salix viminalis*, *aurita* und vermutlich auch an *cinerea*; nach Judeich und Nitsche an *S. viminalis* und *incana*, nach Darboux et Houard an allen diesen Arten und außerdem an *S. viridis* Fr. vor.

Literatur: J. J. Bremi, Beitr. zu einer Monogr. d. Gallmücken. (Neue Denkschr. d. allg. Schweiz. Ges. f. d. gesamt. Naturwissensch. 1847, S. 27.) (B. hat das Cecidium zuerst beobachtet.) — Winnertz, Beitr. zu einer Monogr. d. Gallmücken 1853. S. 223. (Beschreibung der Mücke.) — Fockeu, Rech. anat. sur les Galles. Etude de quelques Dipterocecidiées et Acarocécidiées. Thèse. Lille 1896. S. 100 ff. (Entwicklung und Anatomie der Galle). — Rüb s a m e n in Berlin. Entomol. Zeitschr. XXXIII (1889) S. 70. — Derselbe in Verhandl. Naturhist. Ver. d. Preuß. Rheinlande u. Westf. XLVII. (1890) S. 48 n. 170. — Hieronymus, Beitr. z. Kenntn. d. europ. Zooecid. (1890) n. 513, 526, 547. — Kieffer,

Synopsis des Zoocécid. (1901) S. 493. — v. Schlechtendal, Gallenbild. (1891) n. 338 und 2. Nachtr. S. 65.

Figuren: Bremi l. c. Tab. II fig. 32 (Habitusfig. d. Gallen). — Judeich und Nitsche, Forstinsektenkunde Bd. II S. 1114 (Habitus d. Gallen). — Focke u., l. c. T. VII (Anatom. d. Gallen). — Darboux et Houard, Catalogue fig. 696, 697.

Exsicc.: Hieron. et Pax, Herbar. cecidiol. n. 38 (S. cinerea L.), n. 270 (S. viminalis S.).

Die ebenso interessante als schön ausgestattete Sammlung ist jedem Interessenten aufs wärmste zu empfehlen.

Hayek, Dr. August, Flora von Steiermark. Berlin 1908. Salix p. 125 ff.

Verfasser gibt in diesem groß angelegten Werke eine Bestimmungstabelle, der die Arten und Bastarde in systematischer Anordnung mit ausführlichen Beschreibungen folgen. Er unterscheidet Sect. 1. Amerina Fr. mit Subsect. 1. Fragiles (Koch) Kern. (1. fragilis) — Subsect. 2. Amygdalinae (Koch) Ands. (alba × fragilis, 2. alba, 3. tenuiflora Host, 4. ligustrina Host.) — Sect. 2. Pruinosa Koch (5. daphanoides Vill., daphn. × cinerea) — Sect. 3. Viminalis Koch (6. viminalis, cinerea × viminalis [dasyclados]) — Sect. 4. Capreae Koch mit Subsect. 1. Rugosae Rchb. (7. silesiaca W., silesiaca × caprea, 8. grandifolia Ser., grandif. × caprea, aurita × grandif., cinerea × grandif., 9. cinerea, ciner. × nigricans, 10. aurita, 11. caprea) — Subsect. 2. Nigricantes (Kern. als Sect.) Hay. (12. glabra Scop, caprea × nigric., aurita × nigric., 13. nigricans Sm., 14. Mielichhoferi Saut) — Subsect. 3. Hastatae Kern. (15. hastata) — Sect. 5. Canae Kern. (S. incana Schrank.) — Sect. 6. Meliteae Kern. mit Subsect. 1. Purpureae Koch (purpurea × viminalis, grandif. × purp., capr. × purp., ciner. × purp., aurit. × purp., incana × purp., 17. purpurea, purp. × repens) — Subsect. 2. Incubaceae (Fr.) Kern. (cinerea × repens, incana × repens, angustifolia × aurita [Krašanii] Hay., 18. angustifolia Wulf., 19. repens.) — Sect. 6. Frigidae Koch mit Subsect. 1. Arbusculae (Kern. als Sect.) Hay. (20. helvetica Vill., 21. Arbuscula) — Subsect. 2. Myrtosalix (Kerner als Sect.) Hay. (22. Jacquini Host, 23. Myrsinites) — Sect. 7. Glaciales Koch mit Subsect. 1. Retusae (Kern. als Sect.) Hay. (glabra × retusa, Jacquini × retusa, 24. retusa, 25. serpyllifolia Scop., 26. herbacea) — Subsect. 2. Reticulatae (Pax als Sect.) Hay. (27. reticulata).

Verfasser fand sich veranlaßt, einige Namensänderungen vorzunehmen; S. rubens Schrank α discolor (Kern.) Hay. (= excelsior α discolor Kerner), β viridis (Fr.) Hay. (= excelsior β viridis Kern.) — 3. tenuiflora Host (syn. venusta Host., amygdalina β. discolor Maly Fl. v. Steiern, Strobl, Fl. v. Admont, non alior.), 4. ligustrina Host. (syn. amygdalina v. concolor Winn. & Grab., triandra L. z. T.) ((Die Hostschen Abbildungen t. 7—10 stellen discolor Formen der S. triandra vor; t. 7. 8. tenuiflora eine schlankblütige, schmalblättrige, t. 9. 10. venusta, eine kräftige, breitblättrige; t. 15. ligustrina ♂, eine concolor breitblättrige Form mit kräftigen, langen Blütenähren, t. 16. ligustrina ♀, eine discolor mit etwas schmälere Blättern und kurzgestutzten Kätzchen; bei der Ungleichheit der Formen halte ich es für unzweckmäßig, die eingebürgerten besseren Wimmerschen Namen zu ändern.)) — 13. nigricans β. microphylla (Gaud.) Hay. (syn. phylificolia microphylla Gaudin Fl. Helv. VI. [1830] 221 [nicht V. 1828, wie mehrfach angegeben]), 8. ovata (Gaud.) Hay. (syn. phylificolia ovata Gaud. l. c., ovata Host, glaucescens Host.) — 14. Mielichhoferi Saut. (syn. punctata Saut.) wird als Spezies anerkannt, ebenso 18. S. angustifolia Wulf. (syn. rosmarinifolia Rchb. Fl. excurs, S. tenuis Host, S. litoralis Host., repens 2. rosmarinif. Kern.) und 25. serpyllifolia Scop. — S. cinerea × repens wurde von Hay. in Fl. Styr. exsicc. (1906) p. 9 als cinerea × incubacea, incana × repens als incana × incubacea ausgegeben. Neu aufgestellt und beschrieben wird S. angustifolia × aurita (S. Krašanii) Hay. (S. ambigua Krašan in Mitt. Naturw. Ver. Steierm. [1894] 79), ein neues Synonym zu S. ambigua β. longifolia Schultz Suppl. Starg. 53., Wim m. Sal. Eur. (1866) 234., S. aurita × rosmarinifolia (S. Sonderiana) P. Junge in Jahrb. Hamb. Wiss. Anstalt XXII (1904) 3. Beih. 79.

Die richtige Bestimmung von *S. silesiaca* und *S. caprea* × *silesiaca* muß bezweifelt werden, da *S. silesiaca* [vgl. v. Seemen in A. & Gr. Syn. IV (1909) 108] in Steiermark nicht vorkommt.

Houard, Ch., Les Zoocécidies des Plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerranée. — Description des Galles — Illustration — Bibliographie détaillée — Repartition géographique — Index bibliographique. Tom. I. Paris 1908.

Die Anlage des Buches, das eine dankenswerte Zusammenstellung alles dessen bildet, was über die mitteleuropäischen Tiergallen bisher veröffentlicht wurde, bringt auf Seite 132—185 die auf der Gattung *Salix* beobachteten Gallen; 67 Spezies, wobei mehrere Kollektivarten, erzeugen diese Gebilde, deren Bestimmungsschlüssel sie gliedert in Spitzengallen (*Acrocecidien*), welche die Blüte, die Zweigspitze, die Knospen deformieren, und Seitengallen (*Pleurocecidien*), welche an der Sprossachse seitlich oder auf den Blättern erscheinen. Bei jedem Tier werden die Weidenarten aufgeführt, auf denen bisher gleiche Gallen beobachtet wurden.

Der zweite Abschnitt bringt die Pflanzen in systematischer Ordnung und bei jeder Art resp. Hybride werden die Gallenerzeuger in der Reihenfolge der Bestimmungstabellen des ersten Abschnittes mit ihrer Literatur, Abbildung, Sammlung und geographischen Verbreitung genannt. Es wäre hier aber erwünscht, die Nomenklatur gleichmäßig zu gestalten, denn Verfasser bringt kritiklos neben *S. fragilis* L. die var. *decipiens* Hoffm., trennt *viridis* und *Russeliana*, *vitellina* und *alba*, *amygdalina* und *triandra*, *purpurea* × *viminalis* und *rubra*, *phylicifolia* L. und *bicolor* Ehrh. (*nigricans* selbstverständlich); *nigra* Wahl. soll wohl *nigricans* heißen, die aber auch mit Smith als Autor angeführt wird usw. Die Sammlungen scheinen auf die Richtigkeit der Pflanzen nicht kontrolliert zu sein, denn die Pflanze Hieronymus u. Pax, Herbarium Cecidiologicum n. 112 ist *S. caprea* × *purpurea*, nicht *purpurea* × *incana* und n. 369 *S. triandra* L., nicht *S. fragilis* L.

Trotz seiner Mängel ist das Buch als Nachschlagewerk unentbehrlich. ((Einige Zusätze mögen hier Platz finden.

Im Herbarium Musei Paris., dem Königlichen Herbar in München (Hb. r. Mon.), der Gallensammlung des Herrn Dr. Ross (Hb. Ross.), sowie im hiesigen Kgl. botanischen Garten und im Freisinger Salicetum beobachte ich:

- S. 1. Eriophyidengallen (Wirrzöpfe) an
S. arbuscula L., *myrtilloides* L., *rubra* Huds. (K. bot. Garten),
S. persica Boiss. Asia occid leg. Bornmüller (Hb. Mus. Par.) #
- S. 5. Rhabdophaga heterobia H. Löw. Ob die Galle auch auf anderen Arten als *S. triandra* L. die Staubkätzchen befällt, ist z. Z. zweifelhaft; vgl. Toepffer, Schedae pag. 75.
- S. 8. Rhabdophaga rosaria H. Löw (vielleicht erzeugen auch andere Spezies diese „Rosengallen“) an
S. conjuncta Bebb. Amer. bor. leg. Shaw. (Hb. r. Mon.),
S. discolor Muhl. Amer. bor. (Hb. Schreber im Hb. r. Mon.),
S. humilis Marsh. Amer. bor. leg. Bebb (Hb. Mus. Par.),
S. Medemii Boiss. Bavar. (Freisinger Salicetum).
S. petiolaris Sm. Amer. bor. leg. Riehl. (Hb. Mus. Par.),
S. pontica Hausskn. Asia min. leg. Bornmüller. (Hb. Mus. Par.) #
S. purpurea L. × *silesiaca* L. Bavar. (Freisinger Salicetum),
S. sericea Marsh. Amer. bor. leg. Mühlenberg. (Hb. r. Mon.),
S. Wardi Bebb. Amer. bor. leg. Hitchcock. (Hb. Mus. Par.).
- S. 15. Rhabdophaga clavifex Kieff. an
S. nigricans Sm. Bavar. leg. Toepffer (Hb. Ross.).
- S. 40. Rhabdophaga Salicis Schrank. an
S. appendiculata Vill. Bavar. leg. Renner. (Hb. Ross.),
S. glabra Scop. Salisburg. leg. Bühlmann. (Hb. Ross.).

- S. 47. *Oligotrophus capreae* var. *major* Kieff. an
S. appendiculata Vill. Bavar. leg. Eigner. (Hb. Ross.),
- S. 61. *Oligotrophus capreae* Winn. an
S. albicans Bonj. Helvet. leg. Merkl. (Hb. Ross.),
S. appendiculata Vill. \times *arbuscula* L. Tirol bor. leg. Enander,
S. appendiculata Vill. \times *caprea* L. Helvet. leg. Buser. (Hb. Mus. Par.),
S. aurita L. \times *caprea* L. Germ. bor. leg. Toepffer (Hb. Mon.),
S. caprea L. \times *lapponum* L. Siles. leg. Baenitz (Hb. Mus. Par.),
S. caprea L. \times *incana* Schrank. Helvet. leg. Buser (Hb. Mus. Par.),
S. caprea L. \times *purpurea* L. Krain leg. Graf. (Hb. r. Mon.),
S. caprea L. \times *viminalis* L. Siles. leg. Baenitz (Hb. r. Mon.),
S. cinerea L. \times *repens* L. Suecia. leg. Fröding. (Hb. R. Mon.) Bavar. bor.
leg. Schwarz (Hb. Ross.),
S. Hirtii Strachler (*aurita* L. \times *cinerea* L. \times *viminalis* L.) German. bor.
leg. Hirte (Hb. r. Mon.).
- S. 65. *Pontania proxima* Lepel (Nematus gallicola Steph., N. Vallis-
nerii Hart.) an
S. alba L. \times *fragilis* L. German. bor. leg. Du Roi (Hb. r. Mon.).
- S. 66. *Pontania Salicis* Christ. (Nematus gallarum Hart.) an
S. appendiculata Vill. Bavar. leg. Hegi (Hb. Ross.),
S. aurita L. \times *repens* L. Badenia. leg. Schatz (Hb. r. Mon.),
S. retusa L. Bavar. leg. Eigner — Salisb. leg. Vollmann — Tirol. austral. leg.
Toepffer — (Hb. Ross.).
S. Uvi-ursa Pursh. Labrador. comm. Barth. (Hb. r. Mon.).
- S. 67. *Pontania pedunculi* Hart. (Nematus bellus Zadd.) an
S. appendiculata Vill. \times *caprea* L. Bavar. leg. Eigner (Hb. Ross.),
S. lapponum L. Rossia: Livonia leg. Lackschewitz (Hb. r. Mon.).
Vgl. ferner meine Tiroler Funde in Österr. Botan. Zeitschr. 1902 n. 12.
Huter, Rupert. Herbarstudien (Öst. Bot. Zeitschr. (1907) Salix p. 436—38,
469—74) (vgl. über einige Toepffer, in Öst. Bot. Zeitschr. (1908) 479 ff.).
Verfasser beschreibt folgende (die neuen **fett** gedruckt) Salix-Hybriden und
Formen aus Tirol:
1. *S. Trefferi* Hut. (*arbuscula* \times *caesia*) ♀ (cf. Toepf. l. c.) Taufers. leg. Treffer.
 2. *S. inticensis* Hut. (*daphnoides* \times *nigricans*) ♂. Pustertal bei Innichen, leg.
Gander.
 3. *S. helvetica* \times *grandifolia* in der Form *S. Khekii* Wol. (Öst. Bot. Zeitschr.
(1898) 232 Ahrnthal. leg. Treffer, Virgen leg. Gander.
 4. *S. cinerea* \times *incana* Hausm., nur Blätter, scheint *H. caprea* \times *incana* zu sein.
 5. *S. arbuscula* L. α Kern. var. *longesquamata* Hut. Brenner, leg. Huter.
 6. *S. combinata* Hut. (*arbuscula* $>$ \times *hastata*) Brenner leg. Huter, Gschnitz. leg.
Schafferer.
 7. *S. daphneola* Tausch (*arbuscula* \times $>$ *hastata*) Ital. Grenze leg. Huter (cf.
Toepf. l. c.).
 8. *S. arbuscula* \times *grandifolia* (*fruticulosa* Kern.) Innervillgratten leg. Gander,
Taufers. leg. Treffer. s. nom. *S. rhaetica* Kern., welcher Name nach Huter vor-
zuziehen, da *fruticulosa* schon 1859 durch de Lacros für eine Kombination
arbuscula \times $<$ *aurita* vergeben sei.
 9. *S. crataegifolia* Bert., Ital. Grenze leg. Huter, Kerschbaumer Alpe leg. Gander.
(cf. Toepf. l. c.).
 10. *S. Huteri* Kerner (*helvetica* \times *hastata*) ♂ u. ♀ Kals und Virgen leg. Huter; β .
angustifolia (= *leucophaea* Aussersd.).
 11. *S. spuria* Schleich. (*arbuscula* \times *helvetica*) (am gleichen Standort wie Huteri).
 12. *S. glauca* \times *retusa*, Dorferalpe am Groß-Venendiger. leg. Aussersdorfer in den
Formen:
a) *S. elaeagnoides* Schleich. (*glauca* $>$ \times *retusa*) = *euryadenia* Wolosz.

- b) *S. lagopina* *Aussersd.* (*glauca* × *retusa*).
c) *S. Aussersdorferi* *Huter* 1873. (*glauca* × = *retusa*).
13. **S. Hieronymi** *Huter* (*cinerea* × *Myrsinites*) Innervillgraten leg. Gander.
14. *S. Sommerfeltii* *Ands.* (*herbacea* × *Myrsinites*) Innervillgraten leg. Gander.
15. **S. intricata** *Huter* (*glabra* × *herbacea*). Vilmöss leg. Huter.
16. *S. alpigena* *Kerner* (*retusa* × *hastata*) Innervillgraten leg. Gander.
nebst Cotteti Lager, Lageri Kerner und Breunia Huter.
17. *S. Thomasii* *Ands.* = *Thomasiana* *Rchb. Ic.* = *S. Eichenfeldii* *Gander* Innervillgraten. leg. Gander.
18. **S. Ganderi** *Huter* (*arbuscula* × *reticulata*) (cf. *Toepf. l. c.*) Windisch Matrei und Innervillgraten. leg. Gander.

Jones, M. E. The Willow Family of the Great Plateau (Salt Lake, Utah [1908]). (Aus Bot. Zentralb.).

Kieffer, J. J. Deux nouveaux représentants du genre *Rhabdophaga* (*Marcellia* V [1906] 70). 1. *Rh. insignis* n. sp. an *S. purpurea*, die eine Auftreibung des Knospolsters verursacht, dessen Grund das Insekt durchbohrt; 2. *Rh. perforans* n. sp. in gleicher Weise an *S. spec.* und *S. aurita*; eine Bestimmungstabelle sämtlicher bekannten *Rhabdophagalarven* wird gegeben.

Kieffer, J. J. und Nielsen, J. C. Eine neue Weidengallmücke (Entomol. Meddelelser I Rahke Bind 3. [1906] 1—4).

Beschreibung von *Rhabdophaga Nielsenii* n. sp., dessen Bau, Entwicklung und Lebensweise. Die Gallen kommen auf verschiedenen *Salix*-Arten vor und das Insekt ist nicht ungefährlich für die Weidenkulturen (F. Kölpin Ravn in Bot. Zentralb. 101 [1906] 582).

Kromayer, A., Zur Weidenflora Mittelthüringens insbesondere der Gegend von Weimar (Mitteilungen Thüring. Bot Ver. XXI [1906] p. 70—75).

Das Resultat mehrjähriger Beobachtungen der besonders um Weimar vorkommenden 18 Weidenarten nebst zahlreichen Formen und Bastarden mit ihren Standorten in einfacher Aufzählung; unter den Seltenheiten mag besonders *S. caprea* L. *f. monandra* *Cel.* hervorgehoben werden; *S. nigricans* *Sm.* wird „vollständig eingebürgert“ bezeichnet und bildet Bastarde mit *S. caprea*, *cinerea* und *aurita*.

Kronfeld, Dr. E. M. Anton Kerner von Marilaun. Leben und Arbeit eines deutschen Naturforschers. Leipzig 1908.

Hat es schon für jeden Salikologen Interesse, das Leben eines der größten Weidenkenners in einer biographischen Arbeit zu verfolgen, so wird er umso mehr gefesselt, als in der Biographie Briefe von *Andersson*, *Wimmer* und *Erdinger* mitgeteilt werden.

Wir erfahren von *Andersson* unterm 12. Juli 1860, daß „Nach meiner Rückkehr von Holland bin ich mit der Synopsis *Salicinearum* für *De Candolle's* *Prodromus* Nacht und Tag beschäftigt gewesen; ich bin glücklich, Ihnen heute melden zu können, daß das Manuskript bereits an *Genève* abgesandt worden ist, und heute Abend trete ich eine kleine Reise an, um mich etwas von der Arbeit zu erholen. Sobald ich in Ruhe komme, werde ich Ihnen ausführlicher über meine Arbeit schreiben . . . Im Herbst werde ich die größere Monographie mit Analysen aller Spezies und Bildern in *Naturselfstdruck* drucken lassen, sie ist schon der Akademie der Wissenschaften übergeben worden. ((Der erste Teil dieser Monographie ist erst 1867 erschienen, weitere überhaupt nicht; die Arbeit im *Prodromus* kam 1868 heraus.)) — Während meiner Arbeit habe ich stets Ihre schönen Arbeiten berücksichtigt, und ohne zu schmeicheln, muß ich Ihnen sagen, daß Sie uns eine wahre Goldgrube in Ihren „*Österreichischen Weiden*“ gaben. ((Was jeder Salikologe unterschreiben wird!)) Eine solche Arbeit kann nur der leisten, der die Natur kennt und der Natur treu werden will. Ob ich auch nicht mit Ihnen in allen Fragen über die hybriden Formen, . . . über Ihre *Semipurpureae* etc. (übereinstimme), so muß ich doch Sie als den Meister der *Salix*-Kenntnis verehren — und ich wünschte beinahe, daß Sie mein großartiges Material hätten, um eine bessere Arbeit zu geben als ich es konnte“

Wimmer dankt am 22. Oktober 1860 für die ihm übersandten „Österreichischen Weiden“ und wird „sobald es mir nur möglich, diesen vortrefflichen Beitrag zur Salikologie in der Regensburger Flora besprechen Meine Monographie ist eigentlich schon seit ein paar Jahren beendet, aber einmal war mir die fast schon fertige Einleitung verloren gegangen, so daß ich sie erst nach Jahresfrist in diesem Sommer wieder fand, und teils hat die Verzögerung noch manches brauchbare Supplement herbeigeführt und es werden ihr nun auch Ihre Beobachtungen und Mitteilungen zugute kommen. So habe ich seit vorigem Jahre einen sehr guten Weidenbeobachter in Tilsit entdeckt, , Dr. Heidenreich, der daselbst eine große Reihe Formen von *S. repens* × *viminalis*, sowie *aurita* × *livida* und noch manches andere Interessante entdeckt hat.“

Wimmers *Salices Europaeae* erschienen aber erst sechs Jahre später und er begleitet bei der Übersendung an Kerner am 2. September 1866 sein Werk mit einem Briefe „. Sie werden daraus ersehen, daß ich von den mir gütigst übersandten Dekaden den dankbarsten Gebrauch gemacht habe und wie willkommen mir dieselben gewesen sind Meine veränderte amtliche Tätigkeit und die zunehmende Schwäche meiner Augen versagen mir jetzt botanische Studien, aber an allem was die Weiden betrifft und an Ihrer ausgezeichneten Sammlung werde ich noch immer den lebhaftesten Anteil nehmen.“

Karl Erdinger schreibt am 27. April 1865 über sein Einsammeln von Weiden, die er für die Kernerschen Dekaden liefern will, daß er trotz des Hochwassers die nötige Zahl *S. Wimmeri* ♂ „fix und fertig zur Absendung bereit“ habe „*S. Seringeana* im Kremstale ist ♂ und ich hoffe, daß der Baum schon das nächste Jahr uns für das Herbar sein Kontingent liefern wird. Heuer litt er des verspäteten Palmsonntags wegen (er steht ad viam publicam und zum Unglück steht er neben *S. caprea*) fürchterlich; kaum daß ich für Ihr Herbar und für Neilreich annehmbare Zweige erhielt. — *S. Kernerii* wird wohl lustig wachsen in dem schönen Innsbrucker Garten? Das Original-Exemplar habe ich — fast Deo inspirante — in dem Augenblick besucht, als die Stadt-Tagewerker eine Masse Weiden umholzten Die Blütezeit fiel ebenfalls in die Periode des Hochwassers, und ich konnte den Standort nicht erreichen, selbst zu Schiff nicht.“

Die Lektüre des ansprechend geschriebenen Werkes ist zu empfehlen.

Küster, Ernst, Über meine Zentrifugenversuche an Weidenstecklingen (Bot. Zeitg. 64, 2 [1906] 353—35).

Bemerkungen zu Vöchtings Arbeit „Über Regeneration etc.“ s. d.

Léveillé, H. Les Saules du Japon. (Bulletin Acad. internat. Géogr. botan. [1906] 143—52).

Aufzählung der in Japan durch R. P. Faurie gesammelten Weiden und Beschreibung einer neuen Art: *S. ignicoma* Lévl. et Vnt. (Vaniot.) Drei Schlüssel, der ♂ Pflanzen, der ♀ und nach den Blättern werden gegeben. (Aus Bot. Zentralbl. 104 [1907] 134).

Léveillé, H. Novitates sinenses et japonicae (Fedde, Repert. novar. species. III [1906] 20—22), darunter von Weiden

- n. 7. *S. andropogon* Lévl. et Vant. (Microphyllae) J. Esquirol n. 327 Kouy-Tschéou.
- n. 8. *S. angiolepis* Lévl. et Vant. (Polyandreae) J. Cavalerie n. 2069. Kouy-Tschéou.
S. Faurei v. Seemen, die ♂ Pflanzen U. Faurie n. 7691. Japan, Hakone.
- n. 9. *S. anisandra* Lévl. et Vant. (Polyandreae) J. Esquirol n. 362. Kouy-Tschéou.
- n. 10. *S. erioclada* Lévl. et Vant. (Diandrae) J. Esquirol n. 367. Kouy-Tschéou.
- n. 11. *S. gymnolepis* Lévl. et Vant. ♀ (Sect.?) U. Faurie n. 6615. Japan, Nippon.
- n. 12. *S. dolichostyla* v. Seemen var. *Hirosakensis* Lévl. et Vant. (differt a typo stigmatibus conspicue bifidis) U. Faurie n. 6602. Japan, Nippon.
- n. 13. *S. pachyclada* Lévl. et Vant. (Diandrae) J. Esquirol n. 368. Kouy-Tschéou.

Die Diagnosen sind so kurz, daß oft nicht einmal die Sektion zu ersehen ist.

Massalongo, Dr. C. Nuovi Zoocidii della Flora Veronese (Marcellia V [1906] p. 152 ff.)

Vom Monte Baldo werden als neu aufgeführt und kurz beschrieben n. 67 *Eriophyes* (Phytoptus) *Salicis* Nal. auf *S. arbuscula* var. und *Pontania herbacca* Cam. auf *S. reticulata*; von letzterer wird eine gute Abbildung gegeben.

Mell, C. D. Pratical results in basket willow culture (U. States Departm. of Agriculture, Forest Service, Circular 148). Washington 1908.

Das Circular bringt die Ergebnisse von Anbauversuchen bewährter Kulturweiden unter verschiedener Behandlung. Die Versuche sind nach den in Bulletin 46 angegebenen Methoden gemacht, um Weidenzüchter zu befähigen, bei sorgfältiger Auswahl der Sorten und des Bodens, eine Ware zu erziehen, die mit dem europäischen Produkt vollkommen rivalisieren kann; der Erfolg hat gezeigt, daß man sogar bessere Ware als die importierte ziehen kann.

Es werden kurz das Versuchsfeld, die nötigen Eigenschaften bester Ruten und die Pflanzung geschildert; gezogen wurden die in den Vereinigten Staaten meist kultivierten Korbweiden: Welsh or purple willow (*S. purpurea* L.), Lemley, patent Lemley (*S. acutifolia* Willd.), american green or almond (*S. triandra*).

Die praktischen Ergebnisse der Versuche sind:

1. Weite Pflanzung vermindert bedeutend Zahl und Gesamtgewicht der Ruten auf einem bestimmten Raum und vermehrt das Gewicht der einzelnen Ruten.
2. Die Weite der Pflanzung hat wenig Wirkung auf die Länge der besten Ruten, aber weite Pflanzung vermindert die Produktion unverzweigter Ruten.
3. Enge Pflanzung verzögert bedeutend das Anwachsen von Unkraut.
4. Die Weite der Pflanzung hat wenig Einfluß auf das Verhältnis der Rinde zum Holz.
5. Abschneiden unter der Erdoberfläche vermindert die Qualität der Ruten.

Diese Ergebnisse werden dann durch tabellarische Übersichten bewiesen. Die Pflanzungen wurden 6 : 18, 9 : 21, 12 : 36 inches (1 inch = 2,54 cm) ausgeführt und auf Ergebnisse pro Quadratrute geprüft:

1. auf Zahl und Gewicht,
2. auf Verzweigung in Prozenten der Gesamtrute,
3. auf den Höhenwuchs,
4. auf Gewicht der Rinde in Prozenten auf das Totalgewicht für Mittel- und Weitpflanzung,
5. Prozente der Rinde auf das Totalgewicht nach Sorten,
6. Vergleich der Ernte von mäßig niedrig und besonders niedrig geschnittenen Weiden im zweiten Jahr in Pfunden pro Quadratrute.

Es wurden ferner Versuche gemacht, die wertlose Rinde zu verwenden, die vielleicht durch ihren Tanningehalt in der Gerberei nützlich sein könnte; der Gehalt an Tannin war für Welsh 8,75, Lemsley 6,98, patent L. 6,41 und American green 11,38 Prozent.

Aus dem Bast soll man einen groben Stoff für Säcke weben können.

Das Schlußwort gibt Winke für den Absatz der Ruten.

Nielsen, J. C. Zoologische Studien über die Markflecken (Zool. Jahrbücher Band XXIII [1906] p. 725—36).

Verfasser gelang es, die die „Markflecken“ hervorrufenden Larven zur vollen Entwicklung zu bringen und daraus die Fliege *Agromyza carbonaria* Zett. zu züchten; sie kommen nur an auf feuchtem Boden wachsenden Bäumen vor und besonders an sehr üppig wachsenden.

Nilsson, Heribert, Vinterknopparna hos släktet *Salix* och deras betydelse för artbestämningen. (Botan. Notis. 1908 p. 197 ff.).

Winterknospen bei der Gattung *Salix* und ihre Bedeutung für die Artbestimmung.

Von der Betrachtung ausgehend, daß in einer an Hybriden so reichen Gattung wie *Salix* von großer Bedeutung sei, so viele und sichere Kennzeichen als möglich zu haben, um die einzelnen Arten scharf zu charakterisieren, und mit Hilfe dieser Merkmale die Eltern in einem Bastard zu erkennen, gibt Verfasser eine kurze

Übersicht der in dieser Hinsicht bisher gemachten Versuche, die Knospen zur Bestimmung heranzuziehen; sie sind daran gescheitert, daß die Knospen nie im charakteristischen Winterstadium betrachtet wurden, wenn sie ihre volle Ausbildung erlangt haben, sondern teils im Herbst, wo sie noch nicht reif sind oder Ausgangs Winter, wo sie bereits zu schwellen beginnen; so konnte es kommen, daß Andersson in seiner Monographie die Knospen von *S. triandra* „non adpressae“ (angedrückt) nennt, in Norges *Salices* „tilltryckta“ (angedrückt) nennt.

Im Winter 1905—6 wurde des Autors Aufmerksamkeit zufällig darauf gelenkt, und da er für ein paar Arten auffallende Unterschiede fand, studierte er alle ihm zugänglichen Weiden näher; die geeignetste Zeit sind die Monate Dezember und Januar, und beziehen sich die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Unterschiede nur auf die Blütenknospen; bei den Laubknospen sind sie weniger ausgeprägt. Das Resultat der Untersuchungen an 12 Spezies ist: Knospen liefern so gute Unterscheidungsmerkmale, daß man mit ihnen Arten bestimmen kann und bei Bastarden durch sie auf die Spur der Eltern geführt wird.

Schematische Übersicht:

A. Knospen angedrückt.

I. Kn. mit flacher Innen- und gewölbter Außenseite, somit im Durchschnitt halbkreisförmig.

a) Kn. inseits mit kleinem erhöhten Kiel an der Spitze, glänzend, gewöhnlich kahl *S. fragilis*.

b) Kn. inseits ohne Kiel, glanzlos.

1. Kn. allseitig behaart, rot *S. alba*.

2. Kn. inseits fein und dünn behaart, außen kahl, chokoladebraun *S. triandra*.

II. Knospen beiderseits gewölbt, somit im Querschnitt fast kreisrund.

a) Kn. im oberen Teil abgeplattet, d. h. von innen und außen zusammengedrückt, nicht gleichmäßig nach der Spitze abnehmend, sondern plötzlich abgesetzt *S. nigricans*.

b) Kn. oben nicht abgeplattet.

1. Kn. kahl oder feinhaarig, 3—4mal so lang als breit, gewöhnlich rot, glänzend *S. purpurea*.

2. Kn. stark behaart.

α) Kn. wenigstens doppelt so lang als breit, an der Spitze nicht eingeschnitten; blaßgelb *S. viminalis*.

β) Kn. kaum doppelt so lang als breit, an der Spitze mit kleinem Einschnitt, braunviolett, klein *S. repens*.

B. Knospen abstehend (wenigstens der oberste Teil vom Zweige getrennt).

I. Kn. etwas zusammengedrückt, von vorn gesehen breit dreieckig *S. aurita*.

II. Kn. zylindrisch, von vorn gesehen konisch.

a) Kn. behaart.

1. Kn. sehr groß, 12—17 mm lang, mit schnabelförmiger, einwärtsgebogener Spitze *S. daphnoides*.

2. Kn. stumpf oder mit auswärts gebogener Spitze, mittelgroß oder klein, 4—10 mm lang *S. cinerea*.

b) Kn. kahl.

1. Kn. mit ausgezogener Spitze oder jedenfalls nach oben verschmälert.

a) Kn. groß und dick, mit ausgezogener Spitze (sehr selten stumpf) *S. caprea*.

b) Kn. klein, konisch, stark glänzend, mit gerader (oder zuweilen einwärts gebogener) Spitze *S. pentandra*.

2. Kn. ohne Spitze, oben ein Einschnitt, oberwärts rundlich, ebenso breit wie am Grunde *S. repens*.

III. Kn. an der Basis zylindrisch, an der Spitze flach, von vorn gesehen fast oval *S. nigricans*.

Es folgen eingehende Beschreibungen der Knospen genannter 12 Spezies, aus denen hier nur die wichtigsten Momente und einige Bemerkungen mitgeteilt seien.

S. pentandra L. Kn. klein, ausgeprägt konisch stets kahl, glänzend; oft im Winkel bis 45° vom Zweige abstehend.

S. alba L. Kn. über die ganze Außenseite sehr stark behaart, rot.

S. fragilis L. Kn. gewöhnlich kahl, glänzend, rotbraun, im oberen Teil der Knospennenseite eine kleine Leiste (Kiel), nur einige mm herablaufend. (Bei *S. elegantissima* K. Koch ist diese Leiste kräftiger ausgebildet und läuft weiter herab.)

S. triandra L. Kn. außen stets kahl, innen stets behaart, schokoladebraun.

S. purpurea L. Kn. lang, oft die Spitze bogig seitwärts gelegt, kahl, glänzend.

S. viminalis L. Kn. sehr stark behaart, hellgelb oder gelbrot, sehr dicht stehend; ♂ wesentlich größer als ♀.

S. repens L. Kn. sehr klein, wenig länger als breit, meist sehr stark filzhaarig, braunviolett, die Spitze fein eingeschnitten.

S. daphnoides Vill. Kn. sehr groß und dick, mit plötzlich abgesetzter Spitze, nach dem Zweige zu einwärts gebogen, haarig, schwarz, oder gelbbraun mit deutlichen dunkleren Adern.

S. caprea L. Kn. groß und dick, mit abgerundeter nach außen gebogener Spitze, kahl, gelbbraun, undeutlich geadert.

S. cinerea L. Kn. in der Größe sehr verschieden, sehr dick, gewöhnlich ohne Spitze, stark behaart, gelb oder rotgelb.

S. aurita L. Kn. klein, von außen gesehen rhombisch oder breit dreieckig, dunkelrot, kahl, glänzend.

S. nigricans Sm. Kn. sehr lang und groß, Farbe und Behaarung äußerst wechselnd; die Form — unten zylindrisch, oben flach — scheint ziemlich konstant zu sein; deutliche Spitze ist nicht vorhanden, aber in der oberen Hälfte verschmälern sie sich sehr plötzlich.

Von Bastarden führt Verfasser einige Fälle an, in denen aus der Beschaffenheit der Winterknospen die aus anderen Merkmalen geschlossene aber nicht ganz sichere Bestimmung bestätigt wurde.

Bei einem häufiger angepflanzten Bastarde — *S. fragilis* × *triandra* — weichen jedoch die Knospen von denen der angeblichen Stammarten wesentlich ab; sie sind doppelt so groß, lang und scharf zugespitzt, dicht zusammengedrängt und mit der Spitze seitwärts gebogen, Farbe gelbbraun, an der Spitze rotbraun, was weder auf *fragilis* noch *triandra* passe; er empfehle daher die Form erneuter Beobachtung.

Ein Studium in der Natur sei bei der Gattung *Salix* unumgänglich; ein noch so gutes Herbarexemplar gebe niemals ein richtiges Bild der Pflanze.

Eine Streitfrage sei noch immer die, ob zwischen Arten verschiedener Gruppen Bastarde entstehen könnten; diese Frage könne nur durch experimentelle Studien gelöst werden, wie sie *Wichura* 1860 gemacht habe; Verfasser hat diese Studien seit einigen Jahren betrieben und gibt eine Liste von 31 von ihm künstlich erzeugter Weidenhybriden, die er in Kultur habe, u. a. *daphnoides* × *viminalis*, *fragilis* × *viminalis*, *repens* × *fragilis*; er hat gefunden, daß sich Bastarde der *Amerinac* mit andern Gruppen wirklich herstellen lassen, doch könne er weiteres darüber noch nicht mitteilen, da die Pflanzen erst in 2—3 Jahren zur Blüte kommen würden.

Notö, Andr., Nectarieerne hos en del arktiske Salices (Tromsø Museums Aarshefter, 29 [1906 ff.] 73—80).

Der Wert der Nektarien bei der Gattung *Salix* ist viel umstritten, einige Autoren z. B. v. Seemen sehen sie für würdig an, auf ihrem Verhalten die Einteilung der Gattung zu begründen, andere legen ihnen in systematischer Beziehung keinerlei Bedeutung bei.

Verfasser hatte Gelegenheit, eine große Reihe von *Salices* von Tag zu Tag in ihrer Entwicklung zu beobachten und 1907 in der Gegend von Tromsö speziell den Nektarien (Drüsen) besondere Aufmerksamkeit zu schenken, die er mikroskopisch untersuchte und deren Formumrisse nach Längsschnitten er in 40 Abbildungen wiedergibt.

n. 1—7. *S. bicolor* Ehrh. Drüsen meist ungeteilt, 1 und 7 durch ihre Spaltung auf *S. glauca* hinweisend, aber sonst an den Pflanzen kein Kennzeichen von gl.; doppelte N. (hintere und vordere) kamen an einzelnen Blüten vor — sonst ist nur das innere N. (zwischen Kapselstiel und Achse) vorhanden; bei *herbacea* und *reticulata* nur sind doppelte N. konstant, bei *glauca* kommen doppelte und einfache (innere) vor.

n. 8—13. *S. herbacea* L. Form der Nektarien variabel.

n. 14—22. *S. glauca* L. In einem Kätzchen wurden Blüten mit einem und solche mit 2 N. beobachtet; im ganzen sind 2 N. bei *glauca* selten, dann ist das äußere stets kleiner als das innere; dreiteilige N. finden sich nicht selten an den unteren Blüten eines Kätzchens, aber äußerst selten an den oberen.

Es lassen sich bei *S. glauca* zwei Gruppen unterscheiden, die auch an den N. erkennbar sind, eine Land- und eine Alpenform; die erstere wächst an nassen Stellen im Tiefland und steigt bis etwas über die Baumgrenze, bei den niederen Blüten dieser Form sind die Nektarien dreiteilig, bei den oberen ungeteilt; die echte Alpenform findet man zerstreut in der Weidenregion auf trockenen Stellen oder Gras- matten, bei ihr sind alle N. heil und selbst wenn sie an der Spitze etwas geteilt sind, geht der Einschnitt niemals tief herab. Diese Gruppe der *S. glauca* ist sehr formen- reich; die Blätter sind z. T. starr und auf der Unterseite fast kahl und haben dann täuschende Ähnlichkeit mit *S. arctica* Pall., von dieser Form *S. glauca* f. *nigrescens* untersuchte Verfasser hunderte von Exemplaren und fand konstant ungeteilte N.

n. 23—25. *S. reticulata* L. Inneres N. konstant 2—3teilig, äußeres weniger konstant, doch oft 2—3teilig; manchmal sind die Drüsen zu einem Becher verwachsen; kein Unterschied zwischen ♂ und ♀.

n. 26. *S. caprea* L. ♀. N. ziemlich konstant, kurz und breit.

n. 27. *S. lanata* L. ♀. N. ziemlich konstant beim ♀; ♂ scheint zu variieren.

n. 28—32. *S. nigricans* Sm. v. *borealis* (Fr.). N. in Form ziemlich ungleich- artig. ♂ seltener baumartig als ♀; beide gehen selten höher als bis zur Baumgrenze, ♀ höher als ♂. Bastarde von *glauca* mit *nigricans* sehr häufig, teils als Mittelform (en egen art!) auftretend, teils in Rückkreuzungen mit den Stammarten und so unzählige Zwischenformen bildend.

n. 33—34. *S. myrsinites* L. ♂ viel seltener als ♀. Nektarien der unteren Blüten bei den Landformen von denen der oberen Blüten abweichend, bei den Alpenformen alle gleich.

n. 35. *S. Lapponum* L. N. lang und schmal, bei ♂ und ♀ gleich.

n. 36—40. *S. hastata* L. An einem Busch wurden fast alle Nektarien mehr oder minder gespalten gefunden, auch bei einem andern Busch Andeutungen; sonst alle N. ungeteilt, nur im Verhältnis der Länge zur Breite wechselnd.

Als Resultat seiner Untersuchungen findet Verfasser: Die meisten arktischen *Salices* haben konstante Nektarien; die N. der ♂ Blüte sind besonders bei einzelnen Arten variabler als die der ♀.

Die variabelsten N. scheinen *bicolor*, *herbacea*, die Landform der *S. glauca* und *hastata* ♂ zu haben; ziemlich konstant sind sie bei *caprea*, *lapponum*, *lanata* und *hastata* ♀.

Bastarde zeigen, wenn *herbacea*, *glauca* oder *reticulata* beteiligt ist, immer ± gespaltenen Nektarien; man darf aber nicht schließen, daß wo das N. heil ist, keine *glauca* drin ist, denn auch die Alpenform der *S. glauca* hat heile N.; Verbindungen *caprea* × *lanata* und *nigricans* × *lapponum* haben stets ungeteilte N.; ebenso *lanata*

× *nigricans*, *lanata* × *lapponum* und *nigricans* × *lapponum*, sowie *bicolor*, *myrsinites* und *hastata* — × — *caprea*, *lanata*, *nigricans* oder *lapponum*.

S. polaris Whbg. hat besonders ♀ fast immer nur ein inneres ziemlich langes und schmales N.; ♂ N. scheint etwas gespalten. — Bei *bicolor* × *glauca*, *herbacea* × *lapponum*, *herb.* × *hastata*, *herb.* × *polaris*, *glauca* × *nigricans* und *glauca* × *myrsinites* war das N. stets ± geteilt. — bei *lanata* × *hastata* und *myrsinites* × *nigricans* wurden nur bei einzelnen Individuen Andeutungen einer Teilung gefunden.

Aus vorstehendem sieht man, daß bei den Nektarien der Gattung *Salix* im ganzen eine gewisse Regelmäßigkeit herrscht und ihre Bedeutung in pflanzen-anatomischer Hinsicht unbestreitbar ist.

P f u h l, Absonderliche Blüten von *Salix caprea* (Zeitschr. d. naturwiss. Abt. [des naturw. Ver.] d. deutsch. Ges. f. Kunst und Wissenschaft in Posen XV, 1 [1908] 23).

Verfasser schildert eine androgyne *S. caprea* in ihren zahlreichen Übergängen vom ♂ zum ♀ Geschlecht, deren letzte Umwandlung immer in zwei Kapseln unter einer Schuppe bestand; er machte Keimversuche mit den auf den umgebildeten Antheren noch vorhandenen Pollenkörner, welche Schläuche trieben, besonders zahlreich in der Nähe eines zur Narbe umgebildeten Stückchens des Konnektivs.

Vier Mikrophotographien illustrieren die Abhandlung.

R e n n e r, Otto, Über Wirrzöpfe an *Salix* (Flora Band XCVI [1906] p. 322—28.

Mehrere dieser *Wirrzöpfe* an verschiedenen Arten sowohl in der ersten als weiter vorgeschrittenen Entwicklung wurden untersucht und erhebliche Differenzen in der Art der Verbildung beobachtet, die aber die Ansicht V e l e n o v s k y s (Vergleichende Studien über die *Salix*-Blüte in Beih. Bot. Zentralbl. XVII [1904] 124) widerlegen, daß die adossierte Drüse durch ihre Neigung zur Spaltung als dem Vorblattpaar entsprechend anzusehen und das vordere Nektar Rest eines hypothetischen Perigons sei. Bei R e n n e r s Beobachtungen wird im einfachsten Fall die Drüse nur vergrößert, aber gewöhnlich auch unregelmäßig zerschlitzt; wo mehr Baumaterial vorhanden ist, wachsen die Teilstücke der Drüse blattartig aus oder es bildet sich ein Vegetationspunkt, der mehrere Blätter an einer kurzen Achse produziert, oder aber es treten Neubildungen (überzählige Staubfäden, kleine Laubsprosse) an Stellen auf, wo in der normalen Blüte Organanlagen ganz fehlen; die Art der Entwicklung ist durch die Raumverhältnisse bedingt, so daß die größere Zahl der Neubildungen seitlich liegt, wo durch Tragblatt und Achse kein Hindernis liegt.

Die Differenzen in der Art der Verbildung sind hauptsächlich darauf zurückzuführen, daß zur Zeit der Infektion bzw. der Reizübermittlung die betroffenen Infloreszenzen in verschiedenen Entwicklungsphasen sich befanden. Von einem Durchwachsen der Blütenachse kann mit Sicherheit nur bei der weiblichen Blüte gesprochen werden, weil hier der Ort des Vegetationspunktes im Inneren der Fruchtknotenhöhle wohl bestimmt ist; bei der männlichen Blüte stellt von den zahlreichen Sprossen (wie in den *Wirrzöpfen* der *S. incana*) kein einziger die Fortsetzung der Blütenachse dar, weil nach H e g e l m a i e r der Vegetationspunkt in der Bildung der beiden (terminalen) Laubblätter ganz aufgeht. Die stärkere Veränderung der Drüsen als der Sporophylle entspricht der Entwicklungsgeschichte, indem die Anlegung der Nektarien ziemlich weit hinter die Entstehung der Staubblätter bzw. Kapseln fällt.

R o w l e e, W. W. Two new willows from the Canadian Rocky Mountains (Bullet. Torrey Bot. Club XXXIV [1907] 157—159). *S. albertana* und *S. Maccalliana*. (Aus Bot. Zentralbl. 102 [1906] 139.)

R y d b e r g, P. A. Studies on the Rocky Mountains Florg. XVI. (Bull. Torrey Bot. Cl. XXXIII [1906] 137—161), neu *S. Watsonii* Rydb. (*S. cordata* Watsonii Bebb). (Aus Bot. Zentralbl. 102 [1906] 108.)

S e e m e n, O. von, Eine neue Hochgebirgsweide aus Ost-Tibet. (Fedde, Repert. III [1906] 23.) *S. Souliei* ♂. Von *S. retusa* durch die ovale Form der Blätter und oberseits vertiefte Rippe und Nerven, von *S. Lindleyana* durch kurzgestielte,

breitere, ganzrandige Blätter, längere und schmalere Blütendeckschuppen, am Grunde kahle Staubfäden und viel längere Drüsen verschieden, beiden verwandt. — Ta tsien Soulié (1894) n. 2289.

— — *Salices novae* (Fedde Repert. V [1908] 17—19).

1. *S. Sinzevii*. ♀. Zur Gruppe *Viminalis*, der *S. opaca* am nächsten, von der sie durch kürzere, schmalere Drüsen und kürzeren ungeteilten Griffel verschieden ist. Mandschurei, P. V. Sinzev (1905) n. 34.

2. *S. kolymensis* ♂ ♀. Gruppe der *Meiostylae*, der *S. boganiensis* Trautv. (unter deren *var. angustifolia* Trautvetter sie gelegt hatte) ähnlich, aber durch dünnere ♀ Kätzchen, kürzere, kurzkegelige Kapseln, längere Kapselstiele und Griffel verschieden. Nordöstliches Sibirien, Jakutzk, an der Kolyma. Dr. Augustinovicz (1875), K. Roznowski (1905).

3. *S. Endlichii* ♂ ♀ Der *S. repens* nahe und ihr verwandt. Mexico: Staat Chiuhaua, in den Tälern der westlichen Sierra Madre, 2250—2400 m. R. Endlich (1906) n. 1225 a und 1226.

— — Zwei Weiden aus dem westlichen Sudan (Fedde, Repert. V [1908] 133).

S. senegalensis Merten. Chevalier (1898—99) n. 2667.

S. Chevalieri O. v. Seem. ♀, mit starren, lanzettlichen, bis 4 cm langen Blättern, coetanen auf beblätterten Stielen sitzenden Kätzchen, und zweidrüsigen kahlen Kapseln mit kopfigen sitzenden Narben. — Chevalier (1899) n. 262.

— — *Salix* in Ascherson und Graebner, Synopsis der Mitteleuropäisch. Flora Band IV. Lieferg. 58 und 61.

(Vgl. meine Besprechung in Salicologischen Mitteilungen no. 1; die *S. alba* und folgenden werden in der nächsten Nummer der Mitteilungen behandelt.)

Steiger, Emil, Beiträge zur Kenntnis der Flora der Adula-Gebirgsgruppe (Verhandl. Naturf. Ges. Basel XVIII, 2 [1906] *Salix* p. 242—49).

Neu werden aufgeführt:

p. 246. *S. Caprea* L. *var. pervestita* Buser. Von der Normalform der *S. caprea* mit obers. fast kahlen sattgrünen Blättern durch obers. ziemlich stark bekleidete ± aschgraue Blätter verschieden. Rheintal, 950 m. Buser.

p. 248. *S. arbuscula* L. *forma angustifolia* Steiger. Blätter schmäler und länger als an der Normalform (Spreite 8 : 30 mm). Rheinwald, 2300 m auf Bündnerschiefer.

Szulczewski, Pflanzenmißbildungen (Zeitschr. d. naturwiss. Ver. Posen XIV, 1 [1907] 17) erwähnt Fasziation einer *S. cinerea*, die durch einseitige Verbänderung und ungleichmäßiges Wachstum am Ende des Schaftes spiralig eingerollt war.

Toepffer, Ad. *Salicetum exsiccatum* n. 1—50 und Schedae ad T. S. exc. Fasc. I. München 1906.

— — dto. n. 51—100. Fasc. II. München 1907.

— — dto. n. 101—150. Fasc. III nebst einem Anhang Salikologische Mitteilungen No. 1. München 1908.

— — *Formae novae Salicum Bavariae* (Fedde, Repert. III [1906] 206. *S. aurita* L. f. *metamorph*, *S. caprea* L. f. *reflexiflora* (Lasch.).

— — Bayerische Weiden II (Mitteil. Bayer. Bot. Ges. II n. 3 [1907] 38—43.

— — *Formae novae Salicum Bavariae* II (Fedde, Repert. III [1907] 348.

S. pentandra L. ♂ *var. polyandra* (Wilke) Weigel. *forma julifurca*, *S. purpurea* L. f. *julifurca*, *S. repens* L. f. *pseudomonica*, *S. aurita* L. f. *pseudomonica* Heppii.

— — Über einige Österreichische, besonders Tiroler Weiden (Österr. Bot. Zeitschr. [1908] 479—487) — *C. appendiculata* Vill. f. *parva et proleptica*, *crataegifolia*

Huter (non Bert.), *daphneola* Huter (non Tausch.), *hastata* L. f. *pseudohermaphrodita*, *herbacea* f. *acutifolia*, *myrsinites* × *retusa* f. *supermyrsinites*, f. *medians*, *myrsinites* × *serpyllifolia*, *nigricans* f. *metamorph*, *pentandra* *var. lanceolata*, *retusa* f. *metamorph*.

— — Die *Salix*-Flora von Kärnten (Carinthia II. 98 [1908] 102—6. *S. retroflexa* Pacher (= *daphnoides*), *incana* Schrank. f. *tomentosa* (Pacher), f. *brevijulis*,

cinerea m. *pseudohermaphrodita*, *canalensis* Pacher (= *hastata*), *villosa* Pacher (= *hastata*), *Joschii* Pacher (= *S. reticulata*, status juvenilis).

Trotter, A., Nuovi Zooecidii della Flora Italiana. Quinta series (Marcellia V [1906] 111—123). — Von Weidengallen wird *Agromyza Schineri* Gir. an *S. caprea* L. angegeben, auf der sie bisher in Italien nicht bekannt war.

Vöchting, Herm., Über Regeneration und Polarität bei höheren Pflanzen (Bot. Zeitg. [1906] p. 101—148 und Taf. V. VI.).

Die Versuche wurden meist an Weiden gemacht und gaben z. T. andere Resultate, als die durch Klebs und Küster publizierten. Ein kurzes Referat über die umfangreiche Arbeit ist nicht zu geben.

Wächter, W. H. en Jansen, P. Foristische aantekeningen. Salix II. (Nederlandsch kruidkundig Archief [1906] 86—96).

In einer Fortsetzung zu ihrem in Kruidk. Archief 1905 erschienenen Aufsatz „Jets over enkele Salix-vormen“ bringen Verfasser weitere teratologische Beobachtungen und beschreiben *bicapsuläre*, *pseudohermaphrodite*, *metamorphe*, *androgyn*e und *pseudandrogyn*e Formen von *S. caprea*, *aurita*, *babylonica*, *cinerea* und *aurita* × *cinerea* in ihren verschiedenen Übergängen, sowie Vergrünungen an *cinerea*, *amygdalina concolor* und *alba* × *fragilis*, die durch schematische Zeichnungen erläutert werden.

Wolf, Egbert, Eine neue Weide aus Südrubland (Fedde Repert. 5 [1908] 22). *S. anomala* Wolf. n. sp. (pl. hybr.?), zwischen *S. rosmarinifolia* Koch und *parvifolia* Host (*purpurea* × *repens*) stehend.

— — (Fedde, Repert. VI [1908] 213—215).

Deutsche Beschreibung der in Mitteilungen des Kaiserl. Forstinstituts in St. Petersburg VIII (1905) veröffentlichten: *S. viminalis* var. *longistyla*, var. *strobilacea*, var. *latifolia*, *semiviminalis* und *argyracea*.

Zapalovicz, H. Conspectus Florae Galiciae criticus. vol. II. (Sumpt. Academiae litterarum Cracoviensis 1908).

Neu beschrieben werden folgende Arten und Bastarde: *S. pocutica* (*alba* × *pentandra*), *S. Woloszczakii* (*daphnoides* × *caprea*), *S. Rehmanni* (*incana* × *silesiaca*), *S. sarmatica* (*caprea* × *livida*), *S. Tatrorum*, *S. Janczewskii* (*arbuscula* × *hastata*), *S. Kotulina* (*Tatrorum* × *Lapponum*), *S. volhyniensis* (*myrtilloides* × *aurita*), *S. sandomiriensis* (*rosmarinifolia* = *viminalis*), *S. polesica* (*rosmarinifolia* × *Lapponum*), *vistulensis* (*rosmarinifolia* × *subaurita*), *S. cracoviensis* (*rosmarinifolia* × *livida*). (Aus Österr. Bot. Zeitschr. [1908] 491).

Alphabetisches Verzeichnis

der in **Salicol. Mitteilungen No. 2** erwähnten neuen Arten

Bastarde, Varietäten und Formen.

Salix.

adenophylla Bebb. (non Hook.) 106.
albertana Rowlee 117.
andropogon Lévl. et Vant. 112.
angiolepis Lévl. et Vant 112.
angustifolia × *aurita* Hay. 108.
anisandra Lévl. et Vant. 112.
anomala E. Wolf. 119.
appendiculata Vill. f. *parva* Tpf. 118.
— f. *proleptica* Tpf. 118.
arbuscula f. *angustifolia* Steig. 118.
— v. *longesquamata* Hut. 110.
aurita f. *metamorph*a Tpf. 118.
canalensis Pacher 119.

caprea v. *pervestita* Bus. 118.
— f. *reflexiflora* (Lasch) Tpf. 118.
— f. *schziostigma* A. Mayer. 106.
Chevallieri v. Seem. 118.
chrysocoma Dode 101.
cinerea f. *pseudohermaphrodita* Tpf. 119.
— × *myrsinites* Hut. 111.
cracoviensis Zapal. 119.
daphnoides × *nigricans* Hut. 110.
— × *viminalis* Nilss. 115.
dolichostyla v. Seem. v. *Hirosakensis* Lévl. et Vant. 112.
Endlichii v. Seem. 118.

- erioclada Lévl. et Vant. 112.
 fragilis × viminalis Nilss. 115.
 fuscescens Ands. v. hebecarpa Fern. 106.
 glabra × herbacea Hut. 111.
 gymnolepis Lévl. et Vant. 112.
 Hankensonii Dode 101.
 heterandra Dode 101.
 Hieronymi Hut. 111.
 ignicoma Lévl. et Vant. 112.
 incana Schrk. f. brevijulis Tpf. 118.
 — f. tomentosa Pacher. 118.
 inticensis Hut. 110.
 intricata Hut. 111.
 Janczewskii Zapal. 119.
 Josephii Pacher. 119.
 Kalnii Enand. 103.
 Kjellmarkii Enand. 104.
 kolymensis v. Seem. 118.
 Kotulina Zapal. 119.
 Krašanii Hay. 108.
 laurentiana Fern. 105.
 lipsoclados Dode 100.
 Maccalliana Rowlee 117.
 myrsinites × serpyllifolia Tpf. 118.
 nigricans f. metamorpha Tpf. 118.
 — γ. ovata (Gaud.) Hay. 108.
 obtusata Fern. 106.
 oxica Dode 100.
 pachyclada Lévl. et Vant. 112.
 pentandra L. f. julifurca Tpf. 118.
 — v. lanceolata Tpf. 118.
 pocutica Zapal. 119.
 polesica Zapal. 119.
 purpurea L. f. julifurca Tpf. 118.
 Rehmanni Zapal. 119.
 Renecia Dode 101.
 repens L. f. pseudomonicoica Tpf. 118.
 — f. pseudomonicoica Heppii Tpf. 118.
 — v. sericea (L.) Enand. 102.
 — × fragilis Nilss. 115.
 retroflexa Pacher 118.
 retusa L. f. metamorpha Tpf. 118.
 rosmarinifolia × lapponum Zapal. 119.
 — × livida Zapal. 119.
 — × subaurita Zapal. 119.
 — × viminalis Zapal. 119.
 rostrata Richards. v. luxurians Fern. 105.
 rubens Schrk. β. viridis (Fr.) Hay. 108.
 sandomiriensis Zapal. 119.
 sericea L. It. Oel. 101.
 Sinzevii v. Seem. 118.
 Souliei v. Seem. 117.
 submajalis Enand. 104.
 syrticola Fern. 106.
 Tatrorum Zapal. 119.
 Tatrorum × lapponum Zapal. 119.
 Tominii Dode 100.
 villosa Pacher. 119.
 vistulensis Zapal. 119.
 volhyniensis Zapal. 119.
 Watsonii Rydb. 117.
 Woloszczakii Zapal. 119.

Nachtrag.

Salicetum exsiccatum No. 114.

Salix bicolor × repens corrige:

Salix aurita L. × bicolor Ehrh. ♂

Von allen Autoren seit Wimmer wurde die in den Gärten so häufige Salix bicolor. hort. = Salix Schraderiana Willd für die Verbindung von S. (phylicifolia L.) bicolor Ehrh. mit S. repens L. angesehen; auch die neuesten Monographen Camus (1905) sind noch der Ansicht. Meines Wissens ist Celakowsky im Prodrömus der Flora von Böhmen der erste, der sie allerdings mit? aurita × phylicifolia nennt. Die Untersuchung des nackten Holzes ergibt durch die Striemen, dass nicht S. repens sondern S. aurita der eine parens ist, während der andere S. bicolor sich in Habitus und Blatt, sogar überwiegend, zeigt; ich möchte annehmen, dass alles was bisher als S. bicolor × repens angesprochen wurde, zu S. aurita × bicolor gehört.

Alphabetisches Verzeichnis

der in Toepffer, Salicetum exsiccatum Fasc. I—IV enthaltenen Salices.

(Die römische Zahl gibt den Faszikel, die arabische die Nummer an.)

- | | |
|--|--|
| alba L. ♀ I. 1. | alba Gallen III. 47 b, III. 146. |
| — v. coerulea Koch. ♀ III. 101. | — × fragilis f. palustris ♂ I. 2. |
| — v. sericea Gaud. III. 102, IV. 102. | — × pentandra ♂ II. 51. |
| — v. vitellina (L.) ♂ f. vestita III. 103. | — × triandra (olim) I. 3, III. 3a, III. 104. |

- appendiculata* Vill. ♀ I. 5, III. 5 a, ♂ III. 105
arbuscula L. ♂ IV. 151, ♀ II. 52, IV. 152.
 — v. *gracilescens* Ands. ♀ IV. 153.
 — v. *humilis brevifolia* Ands. ♀ IV. 154.
 — f. *longistyla* ♀ IV. 152 a.
 — Gallen II. 52.
 — × *reticulata* ♀ III. 106 phot.
 — × *retusa* ♀ III. 107. phot.
aurita L. f. *androgyna* III. 110.
 — f. *bicapsularis* Lönnb. ♀ I. 8.
 — f. *metamorphia* I. 9. II. 9.
 — v. *minor* f. *canescens* And. ♀ III. 108.
 — f. *obovata* Lasch. ♀ I. 7. III. 7.
 — v. *uliginosa* f. *virescens* Ands. ♂ III. 109.
 — Gallen I. 46, II. 96.
 — × *bicolor* ♂ III. 114.
 — × *cinerea* f. *oblongifolia* A. May ♂ II. 53..
 — f. *subcinerea* Schatz ♀ III. 111.
 — f. *superaurita* ♂ IV. 155.
 — Gallen III. 147.
 — × *livida* ♂ (olim.) II. 54.
 — × *myrtilloides* L. ♀ III. 112.
 — × *purpurea* v. *glaucescens* ♀ I. 10, IV. 157.
 — × — v. *glauc.* forma b. Wim. ♀ III. 113
 — × — v. *cinerascens* ♀ II. 55.
 — × *repens* v. *angustifolia* A. May. Cn II. 56.
 — × — v. *medians* f. *lanceolata* sf. *dentata* A. May ♀ IV. 158.
 — × *silesiaca* ♀ I. 11.
 — × *viminalis* ♀ I. 44, II. 57.
 — × — v. *glabrata* Wim. ♀ IV. 161.
 — × — v. *medians* ♀ IV. 159, 159 a.
 — × — v. *superaurita* ♀ IV. 160.
bicolor Ehrh. ♀ I. 12.
 — × *caprea* ♀ I. 13, IV. 13 a.
 — × *nigricans* Gürke ♂ IV. 162.
 — × *repens* ♂ (olim.) III. 114.
caesia Vill. ♀ I. 14, ♂ I. 15.
caprea L. v. *latifolia* Ands. f. *ovalis* Ands. III. 115.
 — v. — f. *ovata* Ands. III. 116.
 — f. *reflexiflora* (Lasch.) ♀ I. 16.
 — Gallen II. 97, IV. 196.
 — × *cinerea* ♀ III. 118.
 — × — v. *capraeformis* A. May ♀ II. 58. ♂ II. 59.
 — × — v. *viridifolia* A. May ♀ IV. 163.
 — × *daphnoides* ♀ I. 17.
 — × *incana* Wimm. ♀ III. 117.
 — × — v. *medians* ♂ IV. 164.
 — × *purpurea* Wimm. ♀ I. 18.
 — × — v. *superpurpurea* ♀ IV. 165.
 — × *viminalis* Wim. a. *latifolia* Wim. b. *Smithiana* Wim. ♀ II. 60.
caprea × — v. *superviminalis* f. *denudata* IV. 166.
cinerea L. ♀ I. 19, ♂ I. 20, II. 20.
 — f. *brevifolia* Ands. l. *variegata* III. 119.
 — f. (♂) *ovalifolia* Lasch. (olim.) III. 118.
 — f. *ternata* Zinsmeisteri IV. 167.
 — × *lapponum* × *viminalis* III. 120.
 — × *livida* ♀ II. 54.
 — × *nigricans* v. *vaudensis* ♀ IV. 168.
 — × *purpurea* ♀ I. 21.
 — × — v. *medians* ♀ III. 121.
 — × *repens* Wim. ♀ II. 31, IV. 169.
 — × *viminalis* v. *nitens* ♂ III. 122.
 — × — v. *stipularis* (Sm.) ♀ III. 123.
 — × — v. *Zedlitziana* Kern ♀ III. 124.
cordata Mhlbg. v. *typica* ♀ II. 62.
 — v. *angustata* Ands. ♀ II. 63.
 — v. *rigida* (Mhlbg.) ♀ III. 125.
daphnoides Vill. ♀ I. 22, ♂ I. 23, II. 23.
 — × *incana* Wim. ♀ I. 24, II. 24.
 — × — f. *pseudohermaphrodita* III. 126.
 — × *purpurea* ♂ II. 64.
 — × *repens* ♂ IV. 170.
dasyclados Wim. ♀ II. 65, III. 65 a.
 — subsp. *Baltica* Lackschew. f. *angustifolia* ♂ IV. 171.
 — f. *vitellina* ♀ III. 127, 127 a.
 — × *purpurea* (olim.) III. 127, 127 a.
fragilis L. ♂ I. 25.
 — Gallen I. 47, IV. 197.
 — × *pentandra* f. *medians* ♂ III. 128.
 — × *triandra* Wim. v. *alopecuroides* (Tausch) Ands. I. 26.
glabra Scop. ♀ II. 66, ♂ II. 67.
hastata L. ♀ II. 68.
 — v. *vegeta* Ands. ♀ II. 69, ♂ IV. 172.
 — Gallen III. 98 a, IV. 198.
herbacea L. ♀ I. 27, ♂ I. 28.
 — f. *acutifolia* ♀ II. 70, IV. 70.
 — × *reticulata* f. *medians* Enand. ♀ (phot.) III. 129.
humilis Marsh. v. *longifolia* f. *glauca* ♀ IV. 173.
incana Schrank. ♀ I. 29, ♂ I. 30, II. 30.
 — f. *proleptica* ♂ IV. 174, ♀ IV. 175.
 — Gallen III. 96 a.
lapponum L. ♀ II. 71.
livida × *repens* Brun. f. *latifolia* III. 131.
 — × — f. *medians* ♂ IV. 176.
Mielichhoferi Saut. Gallen III. 148.
myrsinites L. v. *serrata* Neilr. ♂ IV. 177, ♀ II. 72, IV. 178.
 — × *retusa* ♀ II. 73, ♂ II. 74.
 — × — v. *serpyllifolia* ♂ III. 132. (phot.).
myrtilloides L. ♂ III. 133, ♀ III. 134.
 — × *repens* ♀ III. 135.

- nigricans Sm. ♀ I. 31.
 — f. androgyna III. 136.
 — v. eriocarpa Koch ♀ I. 32.
 — Gallen II. 98.
 pentandra L. ♀ I. 33, II. 33, ♂ I. 34, IV. 179.
 — v. lanceolata ♀ II. 75, IV. 75, ♂ IV. 180
 — f. polyandra Weig. ♂ I. 35, II. 35.
 — Gallen III. 149.
 Pierotii Miq. ♀ IV. 181, 181 a.
 purpurea L. ♀ I. 36, ♂ I. 37.
 — v. androgyna I. 38.
 — v. gracilis f. major ♀ III. 137.
 — — f. angustissima ♀ IV. 182.
 — v. Helix f. sericea ♀ II. 76.
 — v. styligera ♀ III. 138.
 — Gallen I. 48, I. 49, III. 150, IV. 48 a,
 IV. 199.
 — × repens ♀ IV. 183, 183 a.
 — × — f. microphylla May, et Petzi ♀
 II. 77.
 — × — v. serica ♂ IV. 184.
 — × silesiaca Wim. ♀ IV. 185.
 — × — v. pseudopontederana ♀ III. 139.
 — × viminalis v. purpureoides ♀ f. stigm.
 rubr. II. 78, flav. II. 79.
 — × — v. viminaloides ♂ II. 80.
 — × — v. medians ♀ III. 140.
 — × — v. Forbyana ♀ IV. 186.
 pyrolaefolia Ledeb. ♀ III. 141.
 répens L. v. angustifolia Neilr. I. 39.
 — — f. nitida jul. cylindr. II. 36.
 — — f. nitida jul. globos. III. 142.
 repens subsp. argentea (Sm.) ♂ II. 84.
 — — ♀ f. lasiocarpa II. 82.
 — — ♀ f. leiocarpa II. 83.
 — — ♂ f. ternata III. 143.
 — × viminalis ♀ II. 85, ♂ II. 86.
 — × — f. argentea ster. III. 130.
 reticulata L. ♀ II. 87, ♂ II. 88, 88 a.
 — v. sericea Gaud. ♀ II. 89, ♂ II. 90.
 — Gallen III. 98 b.
 retusa L. ♀ II. 91, 92.
 — v. genuina ♂ IV. 187, ♀ IV. 188.
 — v. major ♂ IV. 189, ♀ IV. 190.
 — f. metamorpha III. 144.
 — ssp. serpyllifolia ♂ IV. 191, ♀ IV. 192.
 — Gallen IV. 200.
 Russeliana tetrandra I. 2.
 silesiaca W. ♀ I. 40, ♂ II. 93.
 — f. bicapsularis III. 145.
 Teplouchovi hort. III. 120.
 triandra concolor ♀ I. 41.
 — — f. pallida ♂ IV. 193.
 — discolor ♂ I. 42.
 — — f. angustifolia ♂ I. 43, ♀ II. 94.
 — — v. Villarsiana ♂ IV. 195.
 — f. proleptica ♂ IV. 194.
 — Gallen I. 50, II. 47 a, 50 a, 99.
 — × viminalis (olim.) I. 44, III. 44.
 — × — v. supertriandra ♀ I. 3, II. 3 a,
 IV. 3 b.
 — × — v. — f. proleptica ♀ III. 104.
 viminalis S. ♀ I. 45, ♂ II. 95.

Gallen auf Salix.

- Eriophyes tetanothrix auf retusa IV. 200.
 Eriophyes sp. auf hastata IV. 198.
 Nematus vesicator auf purpurea I. 49.
 Oligotrophus capreae auf caprea II. 97.
 — — v. major auf aur. × ciner. III. 147.
 Perrisia heterobia an triandra ♂ I. 50, II. 50 a.
 — — an triandra (Laub.) II. 100.
 Perrisia terminalis an fragilis IV. 197.
 Phytoptus salicis an aurita II. 96, incana III. 96a.
 — truncatus an triandra II. 99.
 — — an purpurea I. 48, IV. 48 a.
 Phytoptus sp. an S. pentandra III. 149.
 Pontania femoralis an Mielichhoferi III. 148.
 — proxima an fragilis I. 47, an triandra
 II. 47 a, an alba III. 47 b.
 — Salicis an nigricans II. 98, hastata III.
 98 a, reticulata III. 98 b.
 Pontania sp. an caprea IV. 196.
 Rhabdophaga rosaria an purpurea IV. 199.
 — salicis an aurita I. 46, arbuseula II. 52.
 Holzkröpfe an S. purpurea III. 150.
 Wirtzöpfe an S. alba III. 146.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Salicologische Mitteilungen](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [2_1909](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Salicologische Mitteilungen 2 1-30](#)