



Universitätsbibliothek Frankfurt/M.

Sammlung deutscher botanischer Zeitschriften 1753-1914

Salicologische Mitteilungen

München, 1908-1913

1911

Salicologische Mitteilungen.

No. 4

November

1911

12. Zu A. und J. Kerners Herbarium österreichischer Weiden.

Die erste Dekade dieses ebenso prächtigen wie wichtigen Exsikkatenwerkes wurde von der Österr. botan. Zeitschrift XIII (1863) 414 mit den Worten begrüßt: „Die erste Dekade obiger Sammlung ist bereits erschienen und zwar in einer so schönen Ausstattung, wie solche bei ähnlichen Ausgaben bisher kaum erreicht wurde. Jede einzelne Art befindet sich mit aller Sorgfalt auf starkem weißen Schreibpapier aufgelegt und stets vertreten durch mehrere Zweige in verschiedenen Entwicklungsstadien; so z. B. sind die Exemplare von *S. glabra* und *helvetica* aus 4 Stadien genommen, wobei noch zu berücksichtigen, daß stets alle Exemplare einer Art auch einem und demselben Strauche oder Baume entstammen. Hervorzuheben sind auch die Farbenfrische, Zierlichkeit und instruktive Auswahl und Behandlung der einzelnen Exemplare.“ — Dies Lob sagt nicht zu viel, soweit es die Exsikkaten selbst betrifft, anders mit den beigelegten Zetteln (schedis), die teils handschriftlich teils lithographisch hergestellt außer dem Namen keinerlei Angaben enthalten; indessen waren den einzelnen Dekaden Textbögen beigelegt, die Standorte, Höhenangaben, Substrat und bei einzelnen Nummern kritische und andere Bemerkungen enthielten. Das Jahr der Ausgabe ist nur in drei Fällen angegeben und da im Text einige Namensänderungen an früher veröffentlichten Arten vorgenommen wurden, ist die Jahreszahl von Wichtigkeit. Es sei deshalb festgestellt, daß

Dekade I n. 1—10 im Jahre 1863 (Oest. bot. Z. XIII. p. 414)

Dekade II n. 11—20 im Jahre 1864 (l. c. XIV p. 299)

Dekade III und IV n. 21—30 u. 31—40 im Jahre 1865 (l. c. XV p. 99 resp. 533)

Dekade V n. 41—50 im Jahre 1866 (l. c. XVI p. 68)

Dekade VI und VII n. 51—70 im Jahre 1867 (l. c. XVII p. 64)

Dekade VIII und IX n. 71—90 im Jahre 1869 (l. c. XIX p. 131)

ausgegeben wurden.

In Anderssons beiden Monographien sind vielfach Nummern der Kernerschen Exsikkaten zitiert und in viele spätere Schriften übernommen, die leider nicht mit dem oben genannten Herbarium übereinstimmen, denn die höchste Nummer bei Andersson ist 178, während das Herbarium österr. Weiden nur 90 Nummern enthält; darüber geben Dalla Torre und Sarnthein, Flora der gefürsteten Grafschaft Tirol I. Die Literatur der Flora (1900) 151 folgende Auskunft: „Die Zitate bei Andersson Monographia (1867) und in De Candolle Prodrumus XVI, 2 (1868) „„Kerner Exsicc. No. . . . , Kerner Sal. austr. No. . . . , Kerner, Herb. Sal. No. . . .““ beziehen sich nicht auf Herbarium österreichischer Weiden, sondern wie Herr Hofrat Dr. J. Kerner freundlichst mitteilt, auf eine größere 181 Exemplare umfassende Weidenkollektion, welche A. und J. Kerner für Andersson zusammengestellt und mit Rücksicht auf beigegebene kritische Erörterungen mit durchlaufenden Nummern versehen hatten.“

Es dürfte daher von Interesse sein, den Anderssonschen Nummern aus gen. Werken diejenigen des Herb. österr. Weid. gegenüberzustellen:

Monogr. (M.) p. 35 et Prodrum. (P.) p. 207 *S. pentandra* n. 1—3 = (Herb. öst. Weid.) n. 9 et 19. — M. 38 et P. 208 *S. cuspidata* n. 4 = n. 26. — M. 38 *S. fragilis* v. *angustifolia* n. 8 = n. 10 (*S. fr. v. Pokorny*). — M. 47 et P. 211 *S. alba* n. 15—18 = n. 18. — M. 24 et P. 202. *S. triandra* n. 24—30 = n. 24 et n. 84—87. — P. 294 *S. reclusa*



n. 31—35 = n. 38, 40, 88. — P. 298 *S. herbacea* n. 36, 37 = n. 37. — P. 261 *S. daphnoides* n. 38—41 = n. 25, 56, 57. — P. 303 *S. Wimmeri* n. 43—45 = 1, 54, 55. — P. 263 *S. Erdingeri* n. 46—48 = n. 71. — P. 303 *S. Seringeana* n. 49—53 = n. 2, 49. — P. 304 *S. intermedia* n. 54—56 = n. 51, 52. — P. 304 *S. hircina* n. 58 = n. 50, 81. — P. 302 *S. incana* n. 61—66 = n. 3, 47. — P. 265 *S. viminalis* n. 70 = n. 43. — P. 309 *S. rubra a viminaloides* n. 74—76 = n. 44. — P. 307 *S. rubra* n. 77, 78 = n. 45. — P. 276 *S. Lapponum* β . *helvetica* n. 80, 81 = n. 5, 89. — P. 280 *S. glauca* n. 84 = n. 77, 78. — M. 145 et P. 249 *S. arbuscula* n. 85—88 = n. 4, 33. — M. 132 et P. 242 *S. phyllicifolia* n. 89 = n. 16, 23. — M. 171 et P. 258 *S. hastata* n. 91—93 = n. 41, 42. — M. 174 et P. 259 *S. glabra* n. 97—104 = n. 6. — M. 127 et P. 241 *S. nigricans* n. 107—118 = n. 11—13, 34, 64, 65. — P. 317 *S. caesia* n. 120 = n. 60. — P. 289 *S. myrsinites* n. 121—124 = n. 14, 15. — P. 309 *S. calliantha* n. 141 = n. 73. — P. 311 *S. maurtensis* n. 142 = n. 8, 23, 74, 75. — M. 62 et P. 217 *S. albicans* n. 146 = n. 30, 31. — M. 61 et P. 217 *S. grandifolia* n. 147—151 = n. 7, 28, 67. — M. 76 et P. 222 *S. Caprea* n. 157—60 = n. 48, 70. — M. 72 et P. 220 *S. cinerea* n. 164, 165 = n. 29. — M. 69 et P. 220 *S. aurita* n. 166—171 = n. 66. — M. 116 et P. 238 *S. repens* et β . *rosmarinifolia* n. 175—178 = n. 58, 59, 79, 80.

Die Textbögen zu Kerners Herb. österr. Weiden scheinen nur den Dekaden beigelegt zu sein und sind im Buchhandel nicht zu haben; seit langer Zeit danach fahndend, war ich erst jetzt in der Lage dieselben einzusehen und zwar durch die Liebenswürdigkeit der Herrn Pfarrer R. H u t e r in Ried bei Sterzing, dem ich dafür zu wärmsten Dank verpflichtet bin. In der Öst. bot. Zeit sind zwas ll. cc. die Standorte der einzelnen Nummern angeführt, selten aber die Anmerkungen und so glaube ich meinen salikologischen Freunden einen Dienst zu erweisen, wenn ich die Bemerkungen soweit sie nicht l. c. abgedruckt sind, wiedergebe; der Übersichtlichkeit halber sind die Arten resp. Bastarde alphabetisch geordnet.

S. alba L. — ♂ n. 18.

S. alba \times *pentandra* — ♂ n. 27. *S. Ehrhartiana* (*pentandra* \times *alba*) Smith in Rees Cyclop. No. 10. — Unterscheidet sich von *S. cuspidata* Schultz und *S. pentandra* L. durch die seidige Behaarung der jungen sich eben entwickelnden Blätter, durch schlankere Kätzchen, sowie durch einen andern Blattzuschnitt und andere Blattnervatur, von *S. fragilis* L., *S. palustris* Host, *S. excelsior* Host und *S. alba* L. durch die drüsig gesägten Kätzchenstielblätter. — Wir halten sie für einen Bastard aus *S. alba* und *pentandra*. Von ersterer hat sie die seidige Behaarung der jungen Blätter, den Blattzuschnitt und die Form der Kätzchen, von letzterer die drüsigklebrige feingesägte Berandung der Kätzchenstielblätter, die größere Zahl der Staubgefäße, den Glanz und die Kahlheit der ausgewachsenen Sommer- und Herbstblätter und den charakteristischen an die Knospen der *Populus nigra* erinnernden Geruch des klebrigen Überzuges des jungen Blatt- und Zweigwerkes.

Der älteste Name dieser Weide ist *S. hexandra* Ehrh. In den Beiträgen VII, 13 wird sie von Ehrhart bereits im Jahre 1791 beschrieben: „Folia lineari-lanceolata acuminata, serrata, juniora sericea, flores subhexandri. Patria Electoratus Brunsvico-Lunenburgensis.“ In der Sammlung getrockneter Pflanzen (Arb. frut. et suffrut. Linn.) wurde sie von Ehrhart unter No. 140 ausgegeben und zwar stammen diese ausgegebenen Exemplare von einem bei Miesburg entdeckten Stamme, welcher nach Meyer (Fl. d. Königr. Hannover) jetzt untergegangen ist. — Der Name *S. hexandra* war nicht glücklich gewählt, da die Zahl der Staubgefäße (auch nach den Ehrhartischen Original-Exemplaren) in der Regel 3—5, selten 2 und nur ausnahmsweise 6 beträgt. Wahrscheinlich aus diesem Grunde hat auch Smith den unpassenden Namen *S. hexandra* in *S. Ehrhartiana* (Rees, The Cyclopaedia of arts sc. and lit. London 1819) umgeändert. Smith hat die Weide gut gekannt, an der zitierten Stelle gut beschrieben und nennt sie eine „very distinct species“. Nichtsdestoweniger ist diese Pflanze nach Smith fortwährend konfundiert worden. Meyer warf sie in Chlor. Hann. p. 486 mit *S. Russeliana* der Engländer zusammen und stellte neuerdings eine *S. Ehrhartiana* auf, unter welchem Namen er die Ehrhartische Pflanze und die Blend-

linge zwischen *S. alba* und *S. fragilis* begriff. Koch in seiner Com. p. 14 zieht *S. hexandra* Ehrh. = *S. Ehrhartiana* Sm zu *S. cuspidata* Schultz. In der Syn. dagegen läßt er bei *S. cuspidata* dieses Zitat weg und erwähnt bei *S. fragilis* „*Salicis hexandrae* Ehrh. specimen authenticum nondum vidi“. Reichenbach, Wimmer und den anderen Floristen und Salicologen, welche nicht von Koch abgeschrieben haben, scheint die hier vorliegende Weide gleichfalls unbekannt geblieben zu sein. — Wir lernten sie zuerst vor 7 Jahren in getrockneten ♀ Exemplaren kennen, welche Spitzel in Saalfelden bei Salzburg gefunden hatte und haben sie damals in der Öst. bot. Zeitschr. 1858 p. 183 beschrieben. Später wurde Pokorny bei Bearbeitung seiner Öster. Holzpflanzen auf diese Weide aufmerksam und wies nach, daß die männliche *S. hexandra* Ehrh. und die von uns a. a. O. weibliche Pflanze zusammengehören. (Vgl. Pokorny Über die männl. Pflanze der *S. pentandra-alba* Kerner in den Verh. z. b. Ges. Wien 1861 p. 391.)¹⁾ — Seither haben wir *S. Ehrhartiana* Sm. (*S. hexandra* Ehrh.) an sehr zahlreichen Orten der Alpen lebend aufgefunden und uns bei Durchsicht mehrerer Herbarien überzeugt, daß fast alles, was man in den österr. Alpen für *S. cuspidata* hielt, mit *S. Ehrhartiana* identisch sei. — Am häufigsten ist die Pflanze bei Sterzing in Tirol. Sie erscheint dort mit baumartigem Wuchs, ist zu vielen Hunderten von Exemplaren an allen Wiesengraben und längs der Straßen gepflanzt, wird dort noch fortwährend als eine sehr schnellwüchsige Weidenform durch Stecklinge vermehrt und verbreitet sich daselbst, wie wir uns auf das bestimmteste überzeugt haben, auch selbst durch Aussamung, obschon an ihrer Bastardnatur kaum gezweifelt werden kann. — Außerdem liegen uns Exemplare dieser Weide von Bozen, Laas, Selrain und Kitzbühl in Tirol und von Saalfelden und Zell in Salzburg vor. Aus Norddeutschland besitzen wir Exemplare dieser Pflanze, welche Heidenreich bei Tilsit in der Nähe der Puczinen Ende Juli 1861 gesammelt hat.

Die hier unter No. 27 von uns ausgegebenen Zweige stammen von einem auf kalklosen Moorgrund in der Seehöhe von 3000 Fuß (ca. 1000 m) stehenden drei Klafter (1 Kl. = 1,95 m) hohen Baum bei Sterzing in Tirol. Sie haben verhältnismäßig lange Kätzchen, die meist 6—7 mal so lang als breit sind. In der größeren Mehrzahl der Fälle fanden wir die Kätzchen dieser Weide nur viermal so lang als breit. — Die mutmaßlichen Stammeltern *S. pentandra* und *S. alba* sind an den Standorten der *S. Ehrhartiana* bei Sterzing gleichfalls sehr häufig.

S. amygdalina L. siehe *S. triandra*.

S. angustifolia Wulf. siehe *S. repens*.

S. arborescens (in Öst. bot. Zeitg. err. typ. *S. dendroides*) siehe *S. caprea* × *grandifolia*.

S. arbuscula L. — ♀ n. 4, ♂ n. 33.

S. attenuata Kerner siehe *S. Caprea* × *grandifolia*.

S. aurita × *grandifolia* — ♀ n. 20.

S. aurita × *purpurea*. — ♂ n. 22 *S. auritoides* (*purpurea* × *aurita*) A. Kerner, Niedöst. Weid. p. 135. — Stimmt genau mit der Weide überein, welche Wimmer bei Tschansch nächst Breslau fand und im Herb. Salic. unter n. 137 ausgegeben hat; unterscheidet sich dagegen wesentlich von *S. dichroa* Döll., welche von Wimmer

¹⁾ In dem soeben erschienenen Werke von Wichura „Die Bastardbefruchtung im Pflanzenreiche erläutert an den Bastarden der Weiden“ wird p. 59 eine *S. pentandra* × *alba* Wimmer aufgeführt. Wimmer hat aber keine *S. pentandra* × *alba* beschrieben und ausgegeben. Nach Ehrhart, Smith und Meyer wurde diese Pflanze zuerst wieder von uns und Pokorny erkannt, an den oben zitierten Stellen bekannt gemacht und in Neireichs Nachtrag zu Maly En. pl. ph. imp. austr. p. 72 aufgeführt. Es ist uns nicht bekannt, ob Wichura unsere und Pokorny's bezügliche salikologische Publikationen aus Mangel an Literaturkenntnis oder vielleicht auf Grund der Ansicht, daß die von uns beschriebene Weide von der ihm vorliegenden verschieden sei, nicht berücksichtigt hat. Da Wichura jedoch auch an mehreren anderen Stellen seiner Arbeit die süddeutsche und speziell die österreichische bot. Literatur ignoriert, so scheint das erstere das wahrscheinlichere zu sein. — Angenommen nun, daß die von Wichura aufgeführte Weide mit unserer identisch sei, wäre den oben erwähnten Standorten auch noch Posen beizufügen.

im Herb. Salic. unter n. 61 ausgegeben wurde und die gleichfalls als ein Bastard aus *S. purpurea* und *aurita* anzusehen ist.

S. auritoides Kerner siehe *S. aurita* × *purpurea*.

S. austriaca Host. siehe *S. grandifolia* × *purpurea*.

S. bicolor Ehrh. — ♂ n. 16. — Nach Fries, welchem Koch in der Synopsis ed. II gefolgt ist, soll *S. bicolor* Ehrh. mit *S. phyllicifolia* L. identisch sein. Nach Wahlenberg dagegen wäre der Linnésche Name *S. phyllicifolia* auf die *S. nigricans* Sm, Fries und der späteren Autoren zu beziehen. — Wir schließen uns an Wahlenberg an und halten mit ihm für das wahrscheinlichste, daß Linné die *S. bicolor* Ehrh. mit seiner *S. arbuscula* zusammengefaßt hat. Zur Vermeidung jeder Verwirrung aber erscheint es uns als das zweckmäßigste, für erstere den Ehrhartischen Namen festzuhalten, da es bei diesem nicht zweifelhaft sein kann, was er mit *S. bicolor* gemeint hat.

Die hier vorliegende Weide stimmt auf das genaueste mit Exemplaren von dem Ehrhartischen Standorte am Brocken und mit Exemplaren der *S. bicolor* Ehrh. aus Kochs Hand überein.

In A. Kerner, Niederöst. Weiden p. 86 wurde *S. bicolor* Ehrh. (*S. Weigeliiana* Willd) für eine, der montanen Region des nördlicheren Europa angehörige Parallelförmigkeit der arktisch-alpinen *S. arbuscula* erklärt. Diese Ansicht ist irrig. Sie wurde dadurch veranlaßt, daß wir zu jener Zeit *S. bicolor* noch nicht in lebendem Zustande gesehen hatten und daß die uns damals vorgelegenen getrockneten Exemplare nur ein unvollkommenes Bild dieser schönen Weide zu geben imstande waren. Auch war uns damals *S. bicolor* Ehrh. in keiner der zahlreichen aus den Alpen vorgelegenen Weidenkollektionen untergekommen. Da überdies auch keiner der neueren die Alpenländer behandelnden Floristen die *S. bicolor* aufführt, so glaubten wir uns zu dem Schlusse berechtigt, daß diese Weide den Alpen ganz fehle. — Bei der in den letzten Jahren ausgeführten botanischen Erforschung der tirolischen Zentralalpen wurden wir daher nicht wenig überrascht, als wir dort in dem Höhengürtel von 4000—6000 Fuß der *S. bicolor* als einem höchst charakteristischen Strauch an den Ufern der Gletscherbäche begegneten. Sie bildet dort mit *S. pentandra*, *Alnus viridis* und *Lonicera nigra*, und weiter aufwärts auch mit *S. helvetica* und *hastata* eine sehr eigentümliche Buschformation, erreicht in vollkommen ausgewachsenen Zustände die Höhe von 1½ Klafter und unterscheidet sich von *S. arbuscula*, abgesehen von dem hohen Wuchse, konstant durch die kurzen Kätzchen und länger gestielten Fruchtknoten. Von *S. nigricans*, mit der sie im physiognomischen Eindrucke viel Ähnlichkeit besitzt, ist sie durch die beim Welken nicht schwarz werdenden Blätter, sowie durch ein ganz anderes Blattnetz leicht zu unterscheiden. — ♀ n. 32.

S. caesia Vill. — n. 60.

S. calliantha Kerner siehe *S. daphnoides* × *purpurea*.

S. capnoides Kerner siehe *S. cinerea* × *incana*.

S. Caprea L. — ♂ n. 48. — ♀ n. 70.

S. Caprea × *daphnoides* — n. 71 *S. Erdingeri* (*subcaprea* × *daphnoides*)

J. Kerner Verh. z. b. Ges. XI p. 243 ♀ — n. 72. *S. Cremsensis* (*super-caprea* × *daphnoides*) ♀ — Unterscheidet sich von *S. Erdingeri* sehr auffallend durch die breiten oberseits trübgrünen, unterseits dichter bekleideten Blätter, andere Blattnervatur, dickere Kätzchen und die grauseidigen Fruchtknoten.

Wurde zuerst von Erdinger im Kremstale in Niederösterreich, später von uns in der Nähe von Baumgarten im niederösterreichischen Donautale, dann bei Wels in Oberösterreich und bei Innsbruck in Tirol aufgefunden und scheint häufiger als *S. Erdingeri*, von welcher letzterer bisher nur wenige Sträucher bekannt geworden sind.

S. caprea × *grandifolia*. — n. 47. ♂ *S. macrophylla* (*grandifolia* × *Caprea*)

A. Kerner, Niedöst. Weid. p. 125. — Ausgesprochener Blendling aus *S. grandifolia* Ser. und *S. Caprea* L., der den baumförmigen Wuchs, den Blattzuschnitt und die Größe der Kätzchen von *S. Caprea* entlehnt hat, aber andererseits an dem schärfer markierten engmaschigeren Nervennetz der Blätter, an der größeren Zahl der Fieder-

nerven, an den Nebenblättern, an den nahe der Basis gewimperten (nicht wie bei *S. Caprea* kahlen) Staubfäden, an den nach dem Verstäuben rundlichen (nicht wie bei *S. Caprea* länglichen) Antheren die Beteiligung der *S. grandifolia* nicht verkennen läßt. — Die Blätter der *S. macrophylla* sind an der Basis zugerundet und zeigen an der unteren Fläche einen bald stärkeren, bald schwächeren, immer aber deutlichen filzigen Überzug. Durch diese beiden Merkmale, welche *S. macrophylla* der *S. Caprea* entlehnt hat unterscheidet sie sich von einem zweiten zwischen *S. Caprea* und *S. grandifolia* stehenden, aber mehr zu der letzteren hinneigenden Blendling, welchen wir ♂ und ♀ in einer der nächsten Dekaden gleichzeitig mit *S. macrophylla* ♀ ausgegeben werden.

In „Wichura, Die Bastardbefr. i. Pflzrch. etc. 1865 wird p. 59 eine *S. Caprea* × *grandifolia* Wimmer angeführt. Wimmer hat aber keine *S. Caprea* × *grandif.* beschrieben und ausgegeben und die erste Erwähnung und Beschreibung dieser Weide findet sich an der oben zitierten Stelle in A. Kerner „Niederöst. Weiden“.

— n. 68 ♀ *S. arborescens* (*subcaprea* × *grandifolia*) — *S. attenuata* A. Kerner, Niederöst. Weiden 124. — Wir haben diese Weide jetzt *S. arborescens* überschrieben, weil der Name *S. attenuata* schon vor der Publikation der Niederöst. Weiden (1860) vergeben war.

n. 69. *S. macrophylla* (*supercaprea* × *grandifolia*) ♀. — Die unter n. 68 u. 69 ausgegebenen beiden Bastarde wurden von uns mit besonderer Sorgfalt und in möglichst vielen Stadien aufgelegt, um die Merkmale durch welche sie sich voneinander sowie von den beiden gleichzeitig mitgeteilten Stammeltern (*S. grandifolia* n. 67 und *S. Caprea* n. 70) unterscheiden, recht deutlich zur Anschauung zu bringen. Wir verweisen in Betreff der Erörterung dieser Unterschiede auf Niederöst. Weid. p. 124 und 125.

S. caprea × *incana* n. 49. *S. Seringiana* (*incana* × *Caprea*) Gaudin. — ♀. Form mit verhältnismäßig kurzen Blättern von einem 1½ Klafter hohen reichästigen Busche mit gedrängtem Wuchse und gelbrindigen Zweigen.

S. Seringiana ist in neuerer Zeit an so zahlreichen Punkten von uns und anderen in Niederösterreich, Oberösterreich, Österr. Schlesien, Nord- und Süd-Tirol aufgefunden worden, daß sie wohl als eine der häufigsten hybriden Weiden der österreichischen Flora erklärt werden muß. Gerade an dem Standorte (Schönberg in Nord-Tirol), welchem die hier vorliegenden Exemplare entstammen, findet sie sich auf engem Raume in zahlreichen Büschen vor; im Traungebiete Oberösterreichs wurden von uns nur im verflorbenen Sommer allein 8 Sträucher an verschiedenen Stellen entdeckt und jüngst fand auch Erdinger zwei Sträucher dieser schönen Weide am Südrande des böhmisch-mährischen Plateaus in den Auen des Kremstales auf. Alles in allem sind uns jetzt nicht weniger als zirka 50 Sträucher dieses Blendlings bekannt geworden.

Es verdient erwähnt zu werden, daß sich diese Weide auch schon in dem Hostischen Herbarium aus Krain neben *S. intermedia* Host und zwar mit der von Hladniks Hand geschriebenen Bemerkung „differt ab *S. intermedia*“ vorfand.

— n. 50. *S. hircina* (*incana* × *cinerea*) J. Kerner in den Verh. z. b. Ges. Wien XIV. p. 99. — Erinnert schon beim ersten Anblick durch den eigentümlichen schmutzigen aschgrauen Farbenton der Blätter und Kätzchen an *S. cinerea*, welche wir für die eine mutmaßliche Stammart anzusehen uns berechtigt glauben. — In Betreff der Unterschiede von den verwandten *S. Seringiana* Gaud., *S. intermedia* Host und *S. patula* Ser. verweisen wir auf „Salicolog. Mitteilungen“ von J. Kerner in den Verh. z. b. Ges. in Wien p. 102.

Von Wimmer wurde in der „Flora“ 1848 p. 333 die *S. Seringiana* Gaudin als *cinerea* × *incana* erklärt; in der „Flora“ 1849 p. 46 und in der Denkschrift der Schles. Ges. 1853 p. 159 aber diese Weide als *caprea* × *incana* aufgeführt und dagegen die *S. intermedia* Host als *S. cinerea* × *incana* beschrieben. Später hat Wimmer diese letztere Annahme fallen gelassen und sich dafür entschieden, daß die *S. intermedia* Host als ein Bastard aus *S. grandifolia* und *S. incana* aufzufassen sei. Wi-

chura hinwiederum sagt in seiner Abhandlung „Die Bastardbefruchtung etc.“ p. 71: „*S. Seringeana* hat Pollen, Blattgestalt und Blütezeit mit den Bastarden der *S. cinerea* gemein, ich halte daher die neuere Konjektur Wimmers (*Caprea* × *incana*) nicht für gerechtfertigt und bin zu seiner älteren Annahme, daß sie ein Bastard von *S. cinerea* und *S. incana* sei, zurückgekehrt.“¹⁾ — Wir können dieser Ansicht Wichuras nicht beitreten und sind überzeugt, daß auch Wichura selbst die *S. Seringiana* nicht als einen Blendling aus *S. incana* und *S. cinerea* würde erklärt haben, wenn ihm die hier unter n. 50 ausgegebene, im Jahre 1864 publizierte *S. hircina* bekannt gewesen wäre.

n. 81. *S. hircina* J. Kerner — ♂. — Die vorliegende ♂ Weide stimmt in Blättern und Zweigen so vollständig mit der unter n. 50 ausgegebenen ♀ Weide überein, daß wir beide unbedingt als zusammengehörig ansehen müssen und demzufolge auch die hier unter n. 81 publizierte ♂ Weide mit dem Namen *S. hircina* belegen. Eine andere Frage ist es aber, ob *S. hircina* auch der von uns früher gemutmaßten Kombination: *incana* × *cinerea* entspricht oder ob deren Ursprung nicht vielleicht in anderer Weise gedeutet werden muß. Der Umstand, daß in jenem Seitentale des Achentales, wo wir die vorliegende ♂ Weide entdeckten, keine *S. cinerea* vorkommt, läßt uns nämlich jetzt über die Beteiligung dieser letzteren als der einen Stammart gerechte Zweifel aufkommen und es scheint uns jetzt mit Rücksicht auf die Vorkommensverhältnisse dieser Weide richtiger, die *S. hircina* als einen goneoklinischen Bastard, welcher der Formel: *subcaprea* × *incana* entspricht und sich neben *S. Seringeana* (*Caprea* × *incana*) stellt, aufzufassen. — n. 82. *S. Seringeana* (*Caprea* × *incana*) Gaudin ♂.

S. caprea × *purpurea* — — n. 8. *S. Mauternensis* (*purpurea* × *Caprea*) A. Kerner — ♀. — Entspricht genau der *S. discolor* Host. Da aber die Bezeichnung *S. discolor* schon vor Host einer amerikanischen Weide zuerteilt war, so mußte der Name gewechselt werden. Die *S. Mauternensis* hält genau die Mitte zwischen ihren mutmaßlichen Stammeltern *S. purpurea* und *S. Caprea*, während zwei andere von uns aufgefundene Weidenformen sich so verhalten, daß die eine der *S. Caprea* und die zweite der *S. purpurea* näher steht. — — — n. 23. *S. M.* — ♀. — Gleich wie ein Ei dem andern der Weide, welche Koch im botanischen Garten zu Erlangen unter dem Namen *S. Pontederana* kultivierte, in der Synopsis unter eben diesem Namen beschrieb und von welcher wir Original Exemplare aus Kochs Hand vorliegen haben. Auch die Weide, welche Schleicher in seinen Pl. helv. exsicc. unter dem Namen *S. Pontederana* Willd. ausgegeben und in seinem Katalog vom Jahre 1809 aufgeführt hat, stimmt im ganzen mit unserer hier ausgegebenen Pflanze gut überein und unterscheidet sich nur durch etwas schwächere Bekleidung der Kätzchenschuppen und jungen Blätter. Auch *S. discolor* Host (nach den von Host in Wien gepflanzten Exemplaren) sowie die *S. Mauternensis*, welche wir unter n. 8 versendet haben, sind mit der hier vorliegenden Pflanze zu identifizieren. Letztere unterscheidet sich nur durch größeres Ausmaß der Blattspreite und etwas schwächere Bekleidung der Kätzchenschuppen und der jungen sich eben entwickelnden Blätter und stellt eine an einem mehr schattigen feuchten Standort erwachsene Form dar, während die hier unter n. 23 ausgegebene Weide von einem mehr sonnigen trockenen Standpunkte her stammt. Daß der Name *S. discolor* Host für diese Weide nicht verwendbar ist, wurde bereits in dem Texte zu n. 8 erwähnt. Aber auch der Name *S. Pontederana* ist füglich nicht verwendbar, da die zuerst von Willdenow aufgestellte *S. Pontederana* eine Form der *S. hastata* ist (vgl. Wimmer Denkschr. p. 153 und Kerner, Niederöst. Weid. p. 138 Note) und Schleicher den Willdenowischen Namen unrichtigerweise auf seine Pflanze übertragen hat. Zudem haben die verschiedenen späteren Autoren unter dem Namen *S. Pontederana* so ver-

¹⁾ Dieser Fall weist wieder recht augenscheinlich nach, wie nachteilig und verwirrend die für Bastarde leider noch häufig übliche Nomenklatur ist, derzufolge ein Bastard nur mit einem aus dem Namen der beiden mutmaßlichen Eltern gebildeten Doppelnamen versehen wird.

schiedene Bastarde der *S. purpurea* mit *S. Caprea*, *S. grandifolia*, *S. cinerea* und *S. aurita* verstanden, daß es am besten ist, diesen Namen ganz fallen zu lassen, die Formen, welche unter dem Namen *S. Pontederana* kursieren, lieber nochmals sorgfältig zu sondern und die wohl unterscheidbaren Typen mit eigenen Namen zu belegen. — Das Auseinanderhalten hat in der Wissenschaft nie geschadet, wohl aber das voreilige Zusammenfassen die richtige Erkenntnis nur zu häufig beeinträchtigt. — Würden wir mit Benutzung älterer salicologischer Schriften und insbesondere mit Benützung von Kochs Synopsis die hier unter n. 21 (*S. sphaerocephala*), 22 (*S. auritoides*), 23 ausgegebenen drei Weiden bestimmen wollen, so würden sie alle drei als *S. Pontederana* bezeichnet werden müssen! Die flüchtigste vergleichende Betrachtung dieser drei Formen wird aber jedem die Überzeugung verschaffen, daß ein solches Zusammenwerfen gänzlich unstatthaft wäre. — — — n. 74, 75. *S. Maulernensis* (*Caprea* × *purpurea*) A. Kerner — ♂ — Während Sträucher der *S. Maulernensis* mit Stempelblüten ziemlich häufig vorkommen und uns aus den verschiedensten Gegenden von zahlreichen Standorten bekannt geworden sind, gehören die Sträucher derselben Weide mit Staubblüten zu den größten Seltenheiten und Wimmer kannte die männliche Pflanze dieses Bastardes nur aus der Hostischen Abbildung (vgl. Wimmer, Salic. Europ. p. 162). Vor mehreren Jahren gelang es nun unserem um die Erforschung der Niederösterreich. Weiden hochverdienten Freunde Erdinger diese Pflanze bei Krems wieder in Staubblüten aufzufinden und später glückte es uns, dieselbe auch bei Wels in Oberösterreich zu entdecken; erstere (n. 75) zeichnet sich durch verhältnismäßig schmalere, nach vorn stärker verbreiterte und am Rande tiefer gekerbte Blätter aus. Im übrigen stimmen n. 74 und n. 75 vollständig mit einander überein.

S. cinerea L. — n. 29 ♀ — n. 67 ♂ —.

S. cinerea × *incana* — n. 83. *S. capnoides* (*cinerea* × *incana*) ♂ —. Unterscheidet sich auf den ersten Blick von der zunächst verwandten *S. Seringeana* durch die nicht weißmehligten sondern aschgrau-filzigen jungen Zweige und die oberseits trübgrünen und unterseits grauen Blätter. Sie bildet die ausgesprochenste Mittelform zwischen *S. incana* und *S. cinerea* und gleichzeitig eine höchst lehrreiche Ergänzung der bisher bekannt gewordenen Reihe von Weiden, welche wir als Bastarde aus *S. incana* und den Arten der Gruppe *Rugosae* (*Caprea*, *cinerea*, *grandifolia*, *aurita*) ansehen. — Diese Weide lehrt auch, daß alles was früher von Wimmer und Wichura als *S. cinerea* × *incana* angesehen wurde, nicht der durch diesen Namen ausgedrückten Kombination, sondern teils der Formel: *Caprea* × *incana*, teils der Formel: *grandifolia* × *incana* entspricht. Die wenigen Botaniker, welche die mutmaßlichen Bastarde noch mit Namen belegen, welche nur aus den Namen der wahrscheinlichen Stammeltern gebildet sind, mögen an diesem Falle ersehen, zu welchen Konsequenzen sie mit ihrer Nomenklatur kommen. Die *S. cinerea* × *incana* Wichura ist kein Bastard aus *S. cinerea* und *S. incana* sondern aus *S. Caprea* und *S. incana*; die *S. grandifolia* × *purpurea* Wimmer ist kein Bastard aus *S. grandifolia* und *S. purpurea* sondern aus *S. cinerea* und *S. purpurea*; das was man *S. caprea* × *purpurea* genannt ist teilweise aus *S. daphnoides* und *S. purpurea* hervorgegangen u. s. f. — Solche Konsequenzen ergeben sich, wenn man mit dem Namen einer Pflanze auch deren Ursprung angeben will, der ja bei wildwachsenden Bastarden doch immer nur gemutmaßt werden kann und über welchen wir in einer Erfahrungswissenschaft, in welcher der Tag den Tag belehrt, in verschiedenen Zeiten zu sehr abweichenden Ansichten gedrängt werden können!

S. Cremsensis siehe *S. Caprea* × *daphnoides*.

S. daphnoides Vill. Prosp. p. 51. — n. 25 ♀ — Breitblättrige Form mit gelben Zweigen. — n. 56 ♂ — n. 57 ♀ : Eine sehr merkwürdige Form, welche durch kurzbehaarte, abgerundete, manchmal ganz kreisrunde Kätzchenschuppen und durch die fast durchgehends mit einzelnen Wimperhaaren bestreute Fruchtknotenbasis von allen untersuchten Formen der *S. daphnoides* abweicht. — Die Annahme, daß hier etwa ein der

S. daphnoides sehr nahe stehender Bastard vorliege, möchten wir nicht teilen; wüßten auch die zweite mutmaßliche Stammart nicht herauszudeuten.

S. daphnoides × *incana* — n. 1. *S. Wimmeri* (*incana* × *daphnoides*) A. Kerner ♀. — n. 54 ♀. — n. 55. ♂.

S. daphnoides × *purpurea* — n. 73. *S. calliantha* (*daphnoides* × *purpurea*) J. Kerner ♂ — Bei Gelegenheit der Publikation dieser Weide im Jahre 1865 wurde die Vermutung ausgesprochen, daß dieselbe der Kombination: *subcaprea* × *purpurea* entsprechen dürfte. Nach wiederholten Untersuchungen und Vergleichung mit den analogen Bastarden halten wir jetzt für die vorliegende Pflanze die Kombination: *daphnoides* × *purpurea* für die wahrscheinlichere. Die Farbe und insbesondere die Nervatur der Blätter scheint nämlich mehr auf *S. daphnoides* als auf *S. Caprea* zu deuten; der Geruch der blühenden Kätzchen stimmt genau mit dem Geruche der *S. daphnoides* überein und ähnlich wie bei den meisten anderen Bastarden, an welchen *S. daphnoides* beteiligt ist, stellt sich auch bei *S. calliantha* an den zweijährigen glatten Zweigen manchmal ein bläulicher Reif-Anflug ein. Von der sehr ähnlichen *S. Maurtenensis*, welche mit ziemlicher Sicherheit als eine *S. Caprea* × *purpurea* gedeutet werden kann, unterscheidet sich *S. calliantha* durch die im Alter kahlen, oberseits glänzend grünen, wie lackiert aussehenden Blätter, deren Seitenerven unter spitzeren Winkeln vom Mittelnerven abzweigen, durch die weniger zylindrischen Kätzchen und die bis nahe zu den Antheren verwachsenen Staubfäden.

S. Ehrhartiana Sm. siehe *S. alba* × *pentandra*.

S. Erdingeri Kerner siehe *S. Caprea* × *daphnoides*.

S. fragilis var. *Pokorny* n. 10 ♂ — Syn. *S. Pokorny* A. Kerner, Niederöst. Weiden p. 59. — *S. fragilis* γ *polyandra* Neilreich, Fl. Nied.-Österr. p. 153 excl. Syn. (Neilreich begreift unter γ *polyandra* nicht nur die hier vorliegende Weide, sondern auch die durch drüsig gesägte Kätzchenstielblätter ausgezeichnete *S. cuspidata* Schultz.)

Wir haben früher in Niederöst. Weid. p. 50 die Ansicht ausgesprochen, daß diese Weide ein goneiklinischer Bastard aus *S. fragilis* und *pentandra* sei. Nachdem wir aber jetzt Exemplare der *S. excelsior* Host und *S. palustris* Host aufgefunden haben, deren Staubblüten ähnlich der hier vorliegenden Weide mehr als zwei Staubgefäße zeigten, so ist es wohl richtiger, die *S. Pokorny* als eine vielmännige Form der *S. fragilis* aufzufassen. Aller Wahrscheinlichkeit nach kommen die meisten jener europäischen Weiden, welche sich durch einfarbig gelblichgrüne Kätzchenschuppen und zweidrüsigen Torus auszeichnen und die wir in N.-Ö. Weid. in der Divisio I unter dem Namen *Chloriteae* zusammenfaßten, vereinzelt auch mit mehr als zwei Staubfäden vor, ein Umstand, der insofern von großem Interesse ist, als durch die große Verwandtschaft der europäischen Chloriteen mit den außereuropäischen, welche fast durchgehends vielmännige Blüten und zweidrüsigen Torus besitzen, recht auffallend hervortritt.

S. fragilis × *pentandra* — n. 26. *S. cuspidata* (*pentandra* × *fragilis*) Schultz. — ♂ — Stimmt genau mit der von Koch im botanischen Garten zu Erlangen gezogenen, aus dem Berliner botan. Garten herstammenden *S. cuspidata*, von welcher uns Original-exemplare aus Kochs Hand vorliegen, ebenso genau mit den von Wimmer im Herb. Salic. unter n. 29 ausgegebenen Exemplaren.

S. glabra Scop. — n. 6 ♀.

S. glabra × *hastata* × *nigricans* — n. 63. *S. stenostachya* (*glabra* × *hastata* oder *glabra* × *nigricans* oder vielleicht *glabra* × *hastata* × *nigricans*) ♀.

Das Salicetum, in welchem wir diese Weide auffanden wird aus *S. arbuscula*, *hastata*, *glabra* und *nigricans* zusammengesetzt. — Das vereinzelt Vorkommen der *S. stenostachya* unter diesen Weiden läßt den Gedanken aufkommen, daß sie ein Bastard aus den genannten Arten sein dürfte. — Da *S. arbuscula* in keinem einzigen Merkmale an unserer Weide ausgesprochen erscheint, so kann diese wohl von jeder Beteiligung freigesprochen werden. Desto gewisser haben wir unter den drei anderen Arten (*S. glabra*, *S. nigricans*, *S. hastata*) die Stammeltern zu suchen. Von diesen scheint nun vorerst *S. glabra* ziemlich sicher beteiligt zu sein, da sie mit unserem Ba-

starke die starren oberseits glänzenden ganz kahlen zweifarbigen Blätter gemein hat. Ob aber als zweite Stammart *S. nigricans* oder *S. hastata* anzusehen ist, dürfte schwierig zu ermitteln sein; denn wenn einerseits die schlanken, reichblättrigen Zweige, der höhere Wuchs und der schwache Flaum, welcher die Knospen und Zweige zeitweilig bekleidet, auf *S. nigricans* deuten, so lassen anderseits wieder die auffallend langen Kätzchen, sowie die langhaarigen Kätzchenschuppen auf eine Beteiligung der *S. hastata* schließen¹⁾, und wir getrauen uns daher nicht, ein endgültiges Urteil über diese Weide abzugeben. — Vielleicht ist *S. stenostachya* ein Tripelbastard, an welchem *S. glabra*, *S. nigricans* und *S. hastata* beteiligt sind.

S. glauca L. — n. 77 ♀ — n. 78 ♂ —. Bildet hier (im Ötztal) in dem Höhen-gürtel von 5800—7800' ausgedehnte Saliceta sowohl an dem felsigen Bergabhänge als auch an den felsigen Ufern des Gletscherbaches. Hier und da erscheinen die Gebüsche dieser Weide auch als Unterholz in den Zirbenwäldern.

S. glauca × *grandifolia* — n. 30. *S. pubescens* (Schleicher, pl. helv. exs. et Catal. 1809) ♀ —. Die hier ausgegebenen Exemplare stammen von einem mannshohen Strauche und stimmen vollkommen genau mit der Weide überein, welche Schleicher in seinen Sammlungen unter dem Namen *S. pubescens* versendet hat. — Unbegreiflich ist uns, wie Seringe in seinen Saules d.l. Suisse sagen konnte: „Ce n'est certainement qu'une variété de mon *S. grandifolia*“; denn von *S. grandifolia* ist *S. pubescens* Schleicher sicherlich mehr verschieden als *S. cinerea* und andere verwandte Formen. — n. 31 ♂. — Unterscheidet sich von *S. grandifolia* durch die dicht samtigen jährigen Zweige, den weissen aus aufrecht abstehenden Haaren gebildeten Überzug der Fruchtknoten, den kürzeren Fruchtknotenstiel und das weit weniger markierte weitmaschigere Nervennetz der unteren Blattseite. Unter allen Arten der Gruppe *Rugosae* sind die Staubfäden bei *S. pubescens* am dichtesten mit abstehenden langen Haaren bekleidet, ein Merkmal, wodurch diese Art auch leicht von den durch kahle Staubfäden ausgezeichneten *S. Caprea* und *S. silesiaca* unterschieden werden kann. — *S. pubescens* läßt in Betreff der Blätter einen ganz ähnlichen Formenkreis erkennen, wie ihn die anderen Arten der Gruppe *Rugosae* zeigen. Wir haben unter n. 50 eine schmalblättrige ♀ Form geliefert und übergeben hiermit unter No. 31 eine ♂ Form, welche durch breite an *S. silesiaca* erinnernde Blätter ausgezeichnet ist. — *S. pubescens* ist sicherlich kein Blendling. Sie findet sich nicht in einzelnen Exemplaren, sondern in großer Menge gesellig vor, und bildet mit ihren schmal- und breitblättrigen Formen ganze Saliceta. Sie erscheint in 1—1½ Klafter hohen aufrechten, entweder vom Grunde oder auch erst von der Mittelhöhe an verästelten Büschen, welche entweder über das niedere Gestrüpp der Alpenrosen und des Zwergwacholders emporragen oder in die Gehölze der *Alnus viridis* und *Pinus Cembra* eingeschaltet sind. — Sie blüht etwas später wie *S. grandifolia*, welche mit ihr noch vereinzelt in gleicher Höhe und am gleichen Standorte in ungeänderter Form und ohne Übergänge in *S. pubescens* angetroffen wird.

S. grandifolia Ser. — n. 7. ♂, breitblättrige Form. — n. 28. ♀. Die hier ausgegebene Form unterscheidet sich von n. 7 durch etwas längere Blätter und die flaumig-filzige Bekleidung der unteren Blattfläche. — n. 67 ♀. — Wir geben hier eine durch etwas schmalere, verlängerte Blätter und große Nebenblätter von n. 7 und durch die Kahlheit aller Teile von n. 28 etwas abweichende Form.

S. grandifolia × *incana* — n. 51. *S. intermedia* (*incana* × *grandifolia*) Host. Salix p. 17. tab. 56, 57. — ♀ — n. 52. *S. subalpina* (*incana* × *grandifolia*) A. Kerner Öst. bot. Z. XVI. 338. — Im Habitus nähert sich *S. subalpina* wohl mehr als die *S. intermedia* der *S. incana*; durch die langgestielten Fruchtknoten und das schärfer markierte Nervennetz der Blätter schließt sie sich dagegen wieder weit mehr als jene der *S. grandifolia* an. Über weitere Unterschiede vgl. Öst. bot. Zeitschr. l. c.

¹⁾ Durch diese beiden letzteren Merkmale unterscheidet sich *S. stenostachya* auch von *S. subglabra* A. Kerner, welche höchswahrscheinlich als ein Bastard aus *S. glabra* und *S. nigricans* zu gelten hat.

S. grandifolia × *purpurea* — n. 21. *S. sphaerocephala* A. Kerner. ♂ — Die Antheren sind anfänglich dunkelpurpurrot, später gelblich und nach dem Verstäuben schwarz. Vgl. Öst. bot. Zeitschr. XIV (1864) 240. — n. 76. *S. austriaca* (*subgrandifolia* × *purpurea*) Host Salix p. 19. tab. 64, 65. — ♀ — Um Innsbruck nicht selten. In den Alpen überhaupt ziemlich verbreitet und jedenfalls viel häufiger als *S. Neilreichii*, welche wir für einen der *S. grandifolia* näher stehenden Bastard aus *S. grandifolia* und *S. purpurea* ansehen. Sämtliche in Tirol, Steiermarck, Niederösterreich etc. aufgefundenen Sträucher der *S. austriaca* stimmen in wunderbarer Weise miteinander überein, ebenso wie auch die bisher aufgefundenen Exemplare der *S. Neilreichii* untereinander auf das genaueste übereinkommen. — Wenn es überhaupt dafür noch eines Beweises bedürfte, daß die Bastarde, welche aus zwei Stammeltern hervorgehen, nicht ein unentwirrbares Chaos von Formen bilden, sondern als eine Kette gut ausgeprägter in den verschiedensten Gegenden mit den gleichen Merkmalen wiederkehrender Typen erscheinen, so würden gerade die hier vorliegende Weide, sowie die demnächst auszugehende ((was übrigens nicht geschehen!)) *S. Neilreichii* diesen Beweis liefern und vielleicht jene Botaniker bekehren können, welche die verschiedenen Bastardstufen, die sich zwischen zwei Stammformen einschalten und welche untereinander gerade so konstant abweichen, als die Stammarten selbst, zusammenfassen und so die tatsächlichen Verhältnisse fälschen und unrichtig interpretieren.

Noch müssen wir hier bemerken, daß *S. purpurea* × *grandifolia* Wimmer nicht als Synonym hierher gezogen werden darf, da die Weide, welche W i m m e r seinerzeit für einen Bastard aus *S. grandifolia* und *S. purpurea* ansah, richtiger der Kombination: *S. purpurea* × *cinerea* zu entsprechen scheint. Vgl. hierüber Wimmer, Sal. Eur. 164.

S. hastata L. n. 41. ♂ — Die Blätter dieser Weidenart sind in ihrem Zuschnitt ziemlich großen Schwankungen unterworfen. An den Exemplaren sind die Blätter, namentlich die gipfelständigen, an der Basis herzförmig zugerundet. — n. 42 ♀ — Die Blätter verkehrteiförmig.

S. hastata × *helvetica*. — n. 90. *S. Huteri* (*hastata* × *helvetica*) A. Kerner ♂.

S. hastata × *nigricans* — n. 61. *S. Mielichhoferi* Sauter. ♂; n. 62 ♀. Die hier unter No. 61 u. 62 ausgegebenen Weiden stimmen genau mit Original-exemplaren der *S. Mielichhoferi* Sauter in Regensb. Flora 1849 p. 662 überein, welche wir der Güte der verehrten Autors verdanken.

((Die ausführliche Beschreibung und Besprechung der Pflanze ist in Österr. bot. Zeitschrift XVII (1867) 85—87 abgedruckt.))

S. helvetica Vill. — n. 5. ♀ — n. 89. ♂ — Bildet in unsern Zentralalpen in dem Höhengürtel zwischen 5800 und 7800' ausgedehnte Saliceta an schattigen, nördlichen Gehängen, in Karen und kleinen Hochtälchen, insbesondere längs den Ufern der Bäche und ist häufig mit *S. hastata* vergesellschaftet, mit welcher sie auch den Bastard *S. Huteri* (n. 90) erzeugt.

S. herbacea L. n. 37 ♂. — Bestandteil der ersten Pflanzengeneration auf Erdabrissen sowie auf dem Sande der Bachufer und dem in Karen und Schneegruben angesammelten Detritus des Gesteins.

S. hircina siehe *S. Caprea* × *incana*.

S. Huteri siehe *S. hastata* × *helvetica*.

S. incana Schrank — n. 3 ♂. — Die Staubgefäße sind stets von der Basis bis gegen die Mitte verwachsen. — n. 17 ♀.

S. incana × *purpurea* — n. 53. *S. Wichurae* (*incana* × *purpurea*) Pokorny. Dieser interessante Bastard, welcher zuerst von W i c h u r a im Jahre 1846 in österreichisch Schlesien bei Bielitz entdeckt und von W i m m e r in den Publikationen d. Schles. Ges. 1847 beschrieben wurde, gehört jedenfalls zu den größten Seltenheiten, obschon die beiden mutmaßlichen Stammeltern *S. purpurea* und *S. incana* an unseren Alpenbächen und Alpenflüssen die gemeinsten Weiden sind und fast immer gesellig vorkommen. — Die schlesischen und niederösterr. Exemplare stimmen auf

das genaueste miteinander überein. — Über die Unterschiede der *S. Wichurae* von *S. bifida* Wulfen, einem zweiten mutmaßlich aus *S. incana* und *S. purpurea* entsprungenen Bastarde vgl. A. Kerner, Niedöst. Weiden p. 101.

S. intermedia Host siehe *S. grandifolia* × *incana*.

S. limnogenae Kerner siehe *S. aurita* × *grandifolia*.

S. macrophylla Kerner siehe *S. caprea* × *grandifolia*.

S. Mauternensis Kerner siehe *S. caprea* × *purpurea*.

S. Mielichhoferi Sauter siehe *S. hastata* × *nigricans*.

S. myrsinites L. n. 14 ♂. — Mit *Rhododendron ferrugineum*, *S. arbuscula* und *S. hastata* ein dicht geschlossenes 1—1½ Schuh hohes Buschwerk bildend. — n. 15 ♀. — Die *S. m.* ist im Zuschnitt und in der Bekleidung der Blätter fast ebenso wandelbar wie *S. nigricans*; wir haben hier zwei Formen ausgegeben, deren eine (n. 14) durch breit-elliptische, fast rundliche Blätter, deren andere (n. 15) durch verkehrt-eiförmige oder verkehrt-lanzettförmige, in entwickeltem Zustande vollständig kahle Blätter ausgezeichnet ist.

S. nigricans Sm. — n. 11 ♀ var. *germinibus hirto-tomentosis*, *canis*, *basi macula viridi notatis*, *foliis discoloribus*, *ovatis*, *breviter acuminatis*, *basi rotundatis*, *subtus glaucis pubescentibus*, *stipulis mediocribus semicordatis* — n. 12 ♀ var. *germinibus lineolis pilosis notatis*, *foliis concoloribus*, *ellipticis*, *undulato-crenatis*, *acutis*, *basi rotundatis*, *junioribus subtus hirto-pubescentibus*, *adultis glabris*, *stipulis magnis reniformibus*. — n. 13 ♀ var. *germinibus glaberrimis*, *foliis subconcoloribus*, *obovatis vel subrhombis*, *crenato-serratis*, *acutis*, *subtus hirto-pubescentibus*, *stipulis parvis reniformibus*. — n. 34 ♂ var. *ramulis velutinis*, *foliis ovatis breviter acuminatis*, *basi rotundatis*, *subtus glaucis pubescentibus*, *stipulis mediocribus* — *ovatis*. n. 64 ♀ var. *germinibus glabris*, *foliis bicoloribus oblongo-lanceolatis*, *stipulis semisagittatis*, *maximis*. — n. 65 ♀ var. *germinibus glabris*, *foliis magnis subrotundis*, *in basi cordatis*, *marginibus undulato-vel crispato-serratis* *subtus leviter glaucescentibus vel subconcoloribus*, *stipulis semiovatis*. — Entspricht ziemlich gut der Abbildung der *S. menthaefolia* Host. *Salix* t. 79, 80 und stimmt auch mit der gleichnamigen, von Host gepflanzten Weide überein.

Unter allen Weiden zeigt *S. nigricans* Sm. den ausgedehntesten Formenkreis und es gibt keine Art, bei welcher die Berandung, der Zuschnitt, die Bekleidung und Färbung der Blätter, die Größe und Form der Nebenblätter, sowie die Bekleidung der Fruchtknoten einem so mannigfachen Wechsel unterliegen würde als bei diesen in den österreichischen Alpen so weit verbreiteten und häufigen Weidenformen. Durch wechselnde Kombination der vielerlei Blattformen mit den verschiedenen bekleideten Fruchtknoten ergibt sich eine fast unerschöpfliche Reihe von Spielarten.

S. oenipontana Kerner siehe *grandifolia* × *incana*.

S. pentandra L. — n. 19 ♀.

S. pubescens siehe *S. glauca* × *grandifolia*.

S. purpurea L. — n. 46 ♀.

S. purpurea × *viminalis* — n. 44. *S. elaeagnifolia* (*superviminalis* × *purpurea*) Tausch ♂. — Die durch Kreuzung der *S. viminalis* und *S. purpurea* entstandenen Bastarde erscheinen in drei leicht unterscheidbaren Typen:

1. *S. elaeagnifolia* Tausch, welche sich zunächst an *S. viminalis* anschließt, charakterisiert sich durch die aufrechten, geraden Blütenkätzchen und die lineal-lanzettlichen auch im Alter unterseits grauseidigen Blätter;

2. *S. rubra* Huds., welche zwischen beiden Stammeltern die Mitte hält, kennzeichnet sich durch längere, schwach bogenförmig gekrümmte Blütenkätzchen und durch lineal-lanzettliche Blätter, welche in ausgewachsenem Zustande unterseits nicht grau sondern grün erscheinen.

3. *S. Forbyana* Sm., welche sich augenfällig zu *S. purpurea* hinneigt, ist durch die bogenförmig gekrümmten schlanken Kätzchen und beiderseits grünen, im obersten Drittel breitesten Blätter sehr ausgezeichnet.

Die hier unter n. 44 ausgegebene *S. elaeagnifolia* stimmt genau mit Tauschischen Original-Exemplaren vom Moldauufer bei Prag überein. Die nachfolgende unter n. 45 aufgelegte *S. rubra* ♂ ist einer der verbreitetsten Blendlinge und zugleich auch diejenige Weide, an welcher die Bastardnatur am frühesten richtig erkannt worden ist.

S. repens L. — n. 58 ♂. — n. 59 ♀. — n. 79. *S. angustifolia* Wulf. ♂ et n. 80 ♀.

S. reticulata L. — n. 35 ♀. — Die *S. reticulata* ist durch eine Reihe so auffallender Merkmale von allen anderen unterschieden, daß sie in „A. Kerner, Niederösterr. Weiden p. 153“ von der Gattung *Salix* getrennt und als eigene Gattung unter dem Namen *Chamitea* aufgeführt und beschrieben wurde. Zu dieser Trennung schien insbesondere die so eigentümliche Bildung des Torus zu berechtigen. Der Torus stellt nämlich bei dieser Pflanze einen Kreis fleischiger Lämpchen dar, welche an der Basis miteinander zusammenhängen und somit eine Art zerschlitzten Becher bilden, welcher an den becherförmigen Torus der Gattung *Populus* erinnert. Da wir jedoch diese eigentümliche Torusbildung, mehr weniger entwickelt, jetzt auch an vielen Blüten der *S. herbacea* beobachteten und da diese eben genannte Weide durch das Merkmal der „benervten Blätter“, auf welches wir gleichfalls bei der Aufstellung der Gattung *Chamitea* ein besonderes Gewicht legten, mit *S. reticulata* teilt, so müßte jetzt konsequenterweise *S. herbacea* gleichfalls zu *Chamitea* gezogen werden. Eine solche Gruppierung wäre aber eine rein künstliche, und es ist jedenfalls viel natürlicher die *S. herbacea* in der Gruppe der *Chloriteae*, in welche sie in Niederöst. Weiden p. 46 gestellt wurde, zu belassen. — Wir ziehen daher jetzt *Chamitea* als Gattung wieder ein, und fassen *S. reticulata* als den Repräsentanten einer eigenen Weidenrotte auf, welche wir in die Gruppe der *Microstylae* stellen. — Die hierdurch veranlaßte Änderung in der systematischen Gruppierung der Weiden soll nebst einigen Änderungen des in „Niederöst. Weiden“ aufgestellten Weidensystems in einer der nächsten Nummern der Österr. bot. Zeitschrift einer ausführlicheren Besprechung unterzogen werden. — Eingesprengt in die Grasnarbe der Alpenwiesen, als deren tonangebender Bestandteil *Carex ferruginea* erscheint.

S. retusa L. n. 38 ♂. — Eine sehr ausgezeichnete breitblättrige Form. Die Blätter sind meist stumpf und ihr Rand gegen die Basis zu gewöhnlich mit einem oder mehreren Zähnen versehen. Der Rand der Blattbasis und der Mittelnerv sind an der unteren Fläche in der Jugend nicht selten schwach seidig, werden aber ebenso wie die Blätter kurz nach dem Verstäuben der Antheren vollständig kahl.

Bestandteil der ersten Pflanzengeneration, welche in unseren Hochalpen auf entblößtem Erdreich aufliegt. Sie erhält sich übrigens ebenso wie *S. herbacea* auch noch in der zweiten vorherrschend aus Halmgewächsen gebildeten Pflanzengeneration und flicht dann ihre Zweige in die Grasnarbe der Alpenwiesen hinein. — Sie liebt insbesondere etwas feuchte nördlich exponierte Gehänge. — — — n. 39. *S. serpyllifolia* Scop. ♂ — Unterscheidet sich auf den ersten Blick durch das kleinere Ausmaß aller Organe von *S. retusa*. — Bei näherem Vergleich der *S. serpyllifolia* und *S. retusa* ergeben sich überdies folgende Unterschiede:

S. serpyllifolia.

Blätter mit 3—4 Fiedernervenpaaren
Kätzchen 5—7 blütig, so lang als die
Kätzchenstielblätter oder diese doch
nur wenig überragend
Torus äußere und innere Torusdrüse
gleich lang, beide breit und ver-
hältnismäßig lang, so zwar, daß sie
 $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{4}$ der Staubfäden erreichen
Antheren vor dem Aufblühen gelb.

S. retusa.

mit 4—6 Fiedernervenpaaren
über 10 blütig, weit über die Kätzchen-
stielblätter vorragend
innere Torusdrüse doppelt so lang als
äußere. Die innere gegen die
Kätzchenspindel stehende Drüse ist
 $\frac{1}{6}$ so lang als die Staubfäden
vor dem Aufblühen rot.

S. serpyllifolia ist zuverlässig nicht als Hochalpenform der *S. retusa* anzusehen, da wir zu wiederholten Malen beide Weiden in demselben Gebirge in gleicher Seehöhe angetroffen haben. *S. serpyllifolia* liebt insbesondere felsige sonnige Stellen; sie wurzelt in schwarzem Humus, welcher die Ritzen der Felsmaßen ausfüllt und breitet ihre ineinander geflochtenen der Adventivwurzeln entbehrenden Zweige teppichartig über die an die Felsritzen angrenzenden kahlen Steinflächen aus. Vielleicht ist dieser eigentümliche Standort die Bedingung ihrer von *S. retusa* abweichenden Form. — In der freien Natur haben wir niemals Übergänge der *S. serpyllifolia* in *S. retusa* gesehen. Exemplare der *S. serpyllifolia*, welche wir vor drei Jahren im Innsbrucker botanischen Garten in lehmigen Boden pflanzten, sind zwar entschieden üppiger geworden und zeigen teilweise Blätter mit 5 Fiedernervenpaaren sowie ein größeres Ausmaß aller Teile; die oben angegebenen Eigentümlichkeiten der Kätzchen, des Torus und der Antheren haben sich aber bis jetzt konstant erhalten, und wir glauben daher jetzt *S. serpyllifolia* neben *S. retusa* als Art hinstellen zu sollen. Gewiß ist, daß sie sich von *S. retusa* zum wenigsten ebenso gut unterscheidet, wie etwa *S. arbuscula* von *S. bicolor*, *Poa laxa* von *P. nemoralis* und viele andere Pflanzen, welche allgemein als selbständige Arten aufgefaßt werden. — n. 40. *S. serpyllifolia* ♀ — n. 88 *S. retusa* L. ♀.

S. Seringeana siehe *S. Caprea* × *incana*.

S. serpyllifolia siehe *S. retusa*.

S. sphaerocephala siehe *S. grandifolia* × *purpurea*.

S. stenostochya siehe *S. glabra* × *hastata* × *nigricans*.

S. subalpina siehe *S. grandifolia* × *incana*.

S. triandra L. ♂. — n. 24. *S. amygdalina* L. var. *Villarsiana*. — *S. amygdalina* Villars. Delph. III. 763. — *S. Villarsiana* Willd. Sp. pl. 655. — *S. tenuiflora* Host, Salix 2 p. 2 t. 7—8.

Ausgezeichnet durch kurze zweifarbige Blätter und sehr verlängerte schmale Kätzchen. — Diese Form der *S. amygdalina* ist höchst charakteristisch für die erste Generation in den Pflanzenformationen an den Ufern unserer Alpenflüsse in der Region von 1000—4000 Fuß Seehöhe. — n. 84 ♀ n. 85 ♂ : *S. amygdalina* L. var. *tenuiflora* Host. — Die hier unter n. 85 ausgegebene Weide bildet ein interessantes Gegenstück zu der unter n. 24 versendeten. Beide Gegenstücke sind durch die schmalen, sehr verlängerten Kätzchen ausgezeichnet; während aber die unter n. 24 ausgegebene Weide das Maximum der an den Blättern der *S. amygdalina* beobachteten relativen Beite zeigt, finden wir an den hier unter No. 85 vorliegenden Pflanzen das Minimum der relativen Breite, welches an den Blättern dieser Weidenart gefunden wird. — n. 86. *S. triandra* ♀. Unterscheidet sich abgesehen von einigen minutiösen Merkmalen auf den ersten Blick und sehr konstant durch die unterseits glänzenden grünen Blätter von *S. amygdalina*. — Übergänge in *S. amygdalina* wurden von uns niemals beobachtet. Die „Übergänge, deren Wimmer in Sal. Europ. p. 15 gedenkt, sind wahrscheinlich Bastarde aus *S. amygdalina* und *S. triandra*. — n. 87. *S. triandra* L. ♂.

S. viminalis n. 43 ♂.

S. Wichurae Pok. siehe *S. incana* × *purpurea*.

S. Wimmeri Kerner siehe *S. daphnoides* × *incana*.

13. Sectiones Salicum.

(Aus einem Manuskript „Index Salicum“. Pars I. Sectiones Salicum.)

Acrophyllae Ands. Mon. (1867) IV. et 7. *)
Aeranthae Wimm. Fl. Schles. 3. Aufl. (1857) 194.
Acuminatae Hartig, Naturg. (1851) 385.
Acutifoliae Borr. ap. Loudon Arb. (1844) 1494.
Adeniteae Hartig, Naturg. (1851) 378.

Adenophyllae Schneider, III. Hdb. (1904) 52.
Africanae Ands. Mon. (1867) IV. et 10.
Albae Borr. ap. Hooker, Fl. Brit. (1831) 415.
Albellae Ser. Rev. ined. (1824) ap. Duby, Bot. gall. (1830) 425.

*) Ausführliche Titelangabe im Abschnitt Literatur am Schluß des alphabetischen Verzeichnisses.

- Albelles Ser. Fl. des Serres (1845).
 Aleurophyllae Wim., Schles. 3. (1857) 203.
 Allopideae Trautv. in *Linnaea* X (1836) 574.
 Alpenweiden Reichenb. ap. Mössler (1829) 1733.
 Alpestres Fliche ap. Mathieu Fl. forest. (1897) 473.
 Alpinae Willk. Forstl. Fl. II. (1887) 463.
 Alpinae Bouvier, Fl. Suisse (1878) 591.
 Amandiers Fliche ap. Mathieu Fl. forest. (1897) 454.
 Ambiguae Borr. ap. Hook, Fl. Brit. (1831) 418.
 Americanae Ands. Prodr. (1868) 192.
 Amerina (Plinius) Dumort. Verhdl. (1825) 15.
 Amerinae, Ands. East Ind. W. (1860) 39.
 Amygdalinae W. Koch. Com. (1828) 11.
 Amygdalins De Cand. Revue (1832) 19.
 Amygdalophyllae Wim. Fl. Schles. 3 (1857) 207.
 Andersonianae Wim. Sal. Eur. (1866) 262.
 Angustifoliae Scop. Carn. ed 2 (1772) 256.
 Angustifoliées Wesmael, Mon. (1865) 261.
 Arboreae Hartig, Naturg. (1851) 385.
 Arborescentes Willk. Forstl. Fl. (1887) 460.
 Arbuscella Ser. Rév. ined. (1824) ex Duby l. c.
 Arbuscelles Ser. Fl. Serres (1845).
 Arbusculae Barrat ap. Hook, Fl. bor. Amer. (1840) 150.
 Arcticae Ands. Bidr. N. Am. Pil. (1858) 119.
 Arenariae Hartig, Naturg. (1851) 386.
 Arénicoles Fliche ap. Mathieu Fl. For. (1897) 471.
 Argenteae W. Koch, Com. (1828) 11.
 Argentées, De Cand. Revue (1832) 20.
 Argorips Raf. Alsogr. (1838) 13.
 Aschweiden, Dochnahl (1881) 11.
 Aurorae Ands. Bot. Not. (1866) 144.
 Australes Ands. Bidr. N. Am. Pil. (1858) 114.
 Austro-Africanae Ands. Mon. (1867) 12.
 Austro-Americanae Ands. Mon. (1867) 15.
 Babylonicae Camus Mon. Saules I. (1904) 64.
 Bachweiden K. Koch, Dendr. 2 (1872) 525.
 Balsamiferae Schneider, Ill. Hdb. (1904) 57.
 Bandpilar, E. Fries Anmärkn. (1859) 25.
 Bandweiden Willk. Forstl. Fl. (1887) 462.
 Baumstrauchweiden Nördl. Forstbot. (1876) 237.
 Baumweiden Hartig, Naturg. (1851) 385.
 Bereifte Weiden Reichb. ap. Mössler (1824) 752.
 Bicolores Borr. ap. Hook. Fl. Brit. (1831) 924.
 Biggina Raf. Alsogr. (1838) 14.
 Bindweiden, Hartig Naturg. (1851) 420.
 Binectarische Baumweiden Wichura, Bastardbetr. (1865) 68.
 Binectarische Zwergweiden der Alpenregion Wichura l. c. 74.
 Bitterrindige Baumweiden K. Koch, Dendr. 2 (1872) 500.
 Blauweiden Hegetschw. u. Heer Fl. Schweiz (1848) 962.
 Blendweiden, Dochnahl (1881) 11.
 Blutweiden Dochnahl l. c.
 Boreali-Africanae Ands. Mon. (1867) 10.
 Boréaux De Cand. Revue (1832) 20.
 Brachystylae v. Seem. Sal. Jap. (1903) 13.
 Brechweiden Reichenb. ap. Mössler (1829) 1755.
 Breitblättrige Weiden Pokorny, Öst. Holzpf. (1864) 58.
 Brevistylae Spenner, Fl. Frib. (1826) 270.
 Bruchweiden Hegetschw. et Heer, Fl. Schweiz (1840) 954.
 Buntweiden, Hartig Naturg. (1851) 384.
 Buschweiden A. Kerner, N.-Ö. W. (1860) 48.
 Caesiae A. Kerner, Nö. W. (1860) 205.
 Canae A. Kerner l. c. 49.
 Candidae Schneid. Ill. Hdb. (1904) 46.
 Capraea Opiz, Seznam (1852) 25.
 Caprea Fries, Anmärk. (1859) 12.
 Capreaeae Hartig, Naturg. (1851) 378.
 Capreae Bluff et Fingerh. Comp. (1825) 565.
 Capreae argenteae Reichb. ap. Mössler (1829) 1737.
 Capreae fruticosae Focke, Pflanzenmisch. (1887) 359.
 Capreae fruticulosae Focke l. c. 362.
 Capreae genuinae Reichb. ap. Mössler (1829) 1740.
 Capreaeformis Wimmer, Fl. Schles. 3 (1857) 199.
 Caprées Bouvier, Fl. Suisse (1878) 591.
 Capri-Salix Dumort. Verh. (1825) 14.
 Caprisalix Dumort. Prodr. (1827) 11.
 Chamaelix E. Fries, Bot. Not. (1840) 198.
 Chamaelyx Babingt. Man. (1862).
 Chamaetia Dumort. Verh. (1825) 15.
 Chamelix E. Fries, Mant. I (1832) 37.
 Chamitea A. Kerner, Nö. W. (1860) 275.
 Chamiteae Camus, Mon. Saul. I (1904) 45.
 Chétifs Fliche ap. Mathieu Fl. For. (1897) 446.
 Chloriteae A. Kern. Nö. Weid. (1860) 43.
 Choristandrae v. Seemen, Sal. Jap. (1903) 12.
 Chrysanthae W. Koch Com. (1828) 11.
 Chrysantheae W. Koch Com. (1828) 52.
 Chrysanthos, E. Fries Mant. I (1832) 38.
 Chrysanthus O. Kuntze, Lexicon (1904) 196.
 Chrysolepidae Trautv. in *Linnaea* X (1836) 572.
 Cinerascens E. Fries, Bot. Not. (1840) 152.
 Cinereae E. Fries, Sylloge Ratisb. II (1828) 37.
 Cinerella Ser. Rev. ined. (1804) ap. Duby l. c. 423.
 Cinerelles, Fl. Serres (1845).
 Coactaneae, Neilreich., Fl. Nö. (1859) 252.
 Coloratae Hartig, Naturg. (1851) 389.
 Concolores Wesmael, Mon. (1864) 261.
 Cordatae Barrat ap. Hook. Fl. bor. Amer. (1840) 149.
 Coriaceae Ands. ined. ap. Toepff. Sal. Mitt. (1910) 129.
 Daphnella Ser. Rev. ined. (1824) ap. Duby l. c. 424.
 Daphnoidea Dumort, Prodr. (1827) 11.
 Daphnoidea Ands. Bot. Not. (1867) 59.
 Depressae Willk. Forstl. Fl. 2 (1887) 463.
 Desmidophylleae Hartig, Naturg. (1851) 390.
 Diamarips Raf. Alsogr. (1838) 15.
 Diandrae Dumort. Prodr. (1827) 13.
 Diandrae centrales acutilobae Dumort Verh. (1825) 16.
 Diandrae centrales obtusilobae Dumort l. c. 16.
 Diandrae laterales Dumort. l. c. 16.
 Diandrie Wesmael, Monogr. (1864) 261.
 Di-polyandrae Wimmer, Flora (1849).
 Didymadeniae v. Seemen, Sal. Jap. (1903) 11.
 Diplima Raf. Alsogr. (1838) 13.

- Diplusion Raf. l. c. 15. Alsogr. (1838) 15.
 Discolorae Barratt ap. Hook. Fl. bor. Amer. (1840) 147.
 Discolores Barratt ap. Torrey, Fl. N. York (1843) 206.
 Dolichostylae v. Seemen, Sal. Jap. (1907) 13.
 Dorés, De Cand. Revue (1832) 20.
 Drapés, Fliche ap. Mathieu Fl. Forest. (1897) 460.
 Dvärgviden, E. Fries, Anmärk. (1859) 39.
- Egentliga Pilar. E. Fries, Bot. Notis. (1840).
 Ehrhartianae Wim., Sal. Europ. (1866) 140.
 Eigentliche Sohl- oder Wollweiden Reichenb. ap. Mössler (1829) 1740.
 Einbrüdrige Willk., Forstl. Fl. (1887) 462.
 Erdweiden, Traunsteiner, Weid. Tirol. (1842) 78.
 Eriocarpae Ambrosi, Fl. Tirol. II. (1857) 77.
 Eufragiles Camus, Mon. Saul. I. (1904) 65.
 Eusalix Pospichal, Fl. Öst. Küstl. (1895) 325.
- Fahlweiden Dochnahl (1881) 10.
 Farineux De Cand. Revue (1832) 19.
 Felbern, Pokorny, Östr. Holzpfl. (1864) 62.
 Filzweiden Hartig, Naturg. (1851) 386.
 Fjällpilar E. Fries, Anmärkn. (1859) 12.
 Flechtweiden Reichenb. ap. Mössler (1829) 1748.
 Folioflorae Mühlbg. in Ges. Naturf. Fr. Berlin IV (1805) 233.
 Fragiles, W. Koch, Com. (1828) 11.
 Frigidae W. Koch, Com. (1828) 12.
 Frigideae Camus, Mon. Saul. I. (1904) 45.
 Frutectum Pospichal, Fl. Küstl. (1897) 334.
 Fruticosae Willk., Forstl. Fl. 2 (1887) 462.
 Fruticulosae Willk. l. c. 463.
 Fulvae Barratt ap. Torrey, Fl. New York II (1843) 211.
 Fuscae Borrer ap. Hooker, Fl. Brit. (1831) 417.
- Gebirgs-Sandweiden Hartig, Naturg. (1851) 409.
 Gebirgs-Waldweiden Hartig l. c. 404.
 Genuinae Reichenb. ap. Mössler (1829) 740.
 Glabrae Pokorny, Östr. Holzpfl. (1864) 58.
 Glabratae Hartig, Naturg. (1851) 386.
 Glabrescentes Bluff et Fingerh. Comp. (1825) 558.
 Glaciales W. Koch, Com. (1828) 11.
 Glaciaux De Cand. Revue (1832) 20.
 Glanzweiden Scheuerle ap. Gradm. Pflanzenl. (1900) 98.
 Glattstielige Weiden Hartig Naturg. (1851) 378.
 Glattweiden Hegetschweiler u. Heer, Fl. Schweiz (1840) 954.
 Glaucæ E. Fries, Sylloge Ratisbon. II (1828) 37.
 Glaucophyllae Trautv. in Linnaea X (1836) 578.
 Gletscherweiden, Reichenb. ap. Mössler (1829) 1731.
 Goldweiden Hartig, Naturg. (1851) 388.
 Graciles Hartig l. c. 385.
 Grävviden E. Fries, Anmärk. (1859) 31.
 Grauweiden Traunsteiner, Weid. Tir. (1842) 78.
 Griseae Borrer ap. Hook. Fl. Brit. (1831) 416.
 Grüna Viden E. Fries Anmärk. (1859) 34.
 Grönviden E. Fries, l. c. 31.
 Großblättrige Weiden K. Koch, Dendr. II (1872) 583.
 Grünera, Opiz Sezn. (1852) 48.
 Gymniteae Hartig, Naturg. (1851) 378.
- Haarweiden, Hartig, Naturg. (1851) 388.
 Halbschlächtige Weiden A. Kerner, Nö. W. (1860) 55.
 Hanfweiden, Dochnahl (1881) 11.
 Hastatae Borrer ap. Hooker, Fl. Brit. (1831) 430.
 Heidelbeerblättrige W. Garcke, Fl. v. Deutschl. (1885) 380.
 Heidelweiden Dippel Handb. (1892) 256.
 Helice Dumort. Monogr. (1862) 140.
 Helices Ands. East Ind. W. (1860) 39.
 Helix (Theophrasti) Dumort. Verhdl. (1825) 15.
 Hemidiandrae Wimm. Fl. Schles. 3 (1857) 204.
 Herbaceae Borrer ap. Hooker, Brit. (1831) 430.
 Herbella Ser. Rev. ined. (1824) ex DUBY l. c. 426.
 Hermaphroditae Dumort. Verhdl. (1825) 17.
 Heteradeniae v. Seemen, Sal. Jap. (1903) 12.
 Högfjällpilar E. Fries, Anmärkn. (1859) 44.
 Honigweiden, Dochnahl (1881) 11.
 Humboldtianae Ands. Mon. (1867) IV et 15.
 Hybridæ, Ambrosi, Fl. Tirol II (1857) 85.
 Hysteranthiphyllæ Ambrosi l. c. 69.
- Incanae Ands. Monogr. (1867) IV.
 Incubaceae Dumort Prodr. (1827) 11.
 Indicae Ands. Mon. (1867) IV et 1.
 Jonanthæ Hartig, Naturg. (1851) 385.
 Jolster E. Fries, Anmärkn. (1859) 11.
 Jordviden E. Fries l. c. 31.
- Kahlblättrige Pokorny, Östr. Holzpfl. (1864) 58.
 Kahlweiden, Moritz, Pfl. Schweiz (1832) 419.
 Kernerianae Wim. Sal. Eur. (1866) 198.
 Knackweiden W. Koch, Taschenb. (1844) 460.
 Knafia Opiz, Sezn. (1852) 56.
 Korbweiden Reichb. ap. Mössler (1829) 1748.
 Kriechende Weiden Garcke, Fl. Deutschld. (1885) 380.
 Kriechweiden Dippel Handb. (1892) 212.
 Kurzgestielte Alpenweiden K. Koch, Dendrol. II (1872) 617.
- Laestadianae Wim. Sal. Europ. (1866) 191.
 Laeves Camus, Mon. Saul. I. (1904) 45.
 Laevigatae Reichb. Fl. excurs. (1830) 168.
 Lågfjällpilar E. Fries, Anmärk. (1859) 43.
 Lanatae E. Fries l. c. 22.
 Lancifoliae Pokorny, Öst. Holzpfl. (1864) 62.
 Langblättrige Weiden, Dippel, Handb. (1892) 246.
 Langgestielte Alpenweiden K. Koch, Dendr. II (1872) 621.
 Langweiden Hegetschw. u. Heer, Fl. Schweiz (1840) 969.
 Lappweiden, Hartig Naturg. (1851) 388.
 Latifoliae Scop., Fl. Carn. ed. I (1772) 252.
 Laurinae Hartig, Naturg. (1851) 385.
 Laurineae Hartig l. c. 386.
 Lavendelweiden Dochnahl (1881) 11.
 Lederweiden Dochnahl (1881) 10.
 Leiocarpae Ambrosi, Fl. Tirol. II (1857) 74.
 Leucodon Hartig, Naturg. (1851) 575.
 Lividae Nyman, Conspect. (1881) 668.
 Longifoliae Ands. N. Amer. Pil. (1858) 116.
 Longistylae Spenn. Fl. Frib. (1826) 270.
 Lorbeerweiden Traunsteiner, Weid. Tirol (1842) 77.
 Lucidae Ands. Bot. Notis. (1866) 637.
 Lusekia Opiz, Sezn. (1852) 61.
 Lygus Dumort. Monogr. (1862) 140.

- Macrophyllae Trautv. in *Linnaea* X (1836) 579.
 Macrostylae A. Kern. *Nö. W.* (1860) 43.
 Mandelblattweiden Reichenb. ap. Mössler (1829) 1753.
 Mandelweiden W. Koch, *Taschenb.* (1844) 461.
 Marceaux De Cand. *Revue* (1832) 19.
 Meiostylae v. Seem. *Sal. Jap.* (1903) 13.
 Melaenae Wim. *Sal. Eur.* (1866) 223.
 Melanodon Hartig, *Naturg.* (1851) 575.
 Melanostylae Ands. ined. ap. Toepff. (1910) 129.
 Meliteae A. Kern. *Nö. W.* (1860) 43.
 Mesostylae v. Seem. ap. Aschers. et Graebn. *Syn.* IV (1908) 58.
 Micantes Pokorny, *Östr. Holzpfl.* (1864) 63.
 Microstylae A. Kern. *Nö. W.* (1860) 43.
 Miscellaneae Borrer ap. Loudon III. (1844) 1592.
 Molles Ands. ined. ap. Toepffer (1910) 128.
 Monadelphae Willk. *Forstl. Flora* (1887) 462.
 Monadelphae Diandrae Dumort. *Verh.* (1825) 16.
 Monadelphie Wesmael, *Monogr.* (1864) 261.
 Monadeniae v. Seem. *Sal. Jap.* (1903) 12.
 Monandrae Dumort. *Verh.* (1825) 16.
 Mononectarische Weiden Wichura, *Bastardbetr.* (1865) 69.
 Montanae Hartig, *Naturg.* (1851) 409.
 Moorweiden A. Kerner, *Nö. W.* (1860) 54.
 Myrsinites Borrer ap. Hooker, *Brit.* (1831) 429.
 Myrsinitidis Ands. *Monogr.* (1867) 10.
 Myrtenweiden, Koehne, *Deutsch. Dendr.* (1893) 95.
 Myrtifoliae Wim. *Fl. Schles.* 3 (1857) 209.
 Myrtilloides Borrer ap. Loudon III (1838) 1587.
 Myrtosalix A. Kerner, *Nö. W.* (1860) 47.
 Myrtweiden A. Kern. l. c.
 Nains Mutel, *Fl. Franç.* III (1836) 180.
 Nectolis Raf. *Alsogr.* (1838) 15.
 Nectopix Raf. l. c. 14.
 Nectusion Raf. l. c. 14.
 Nemorosae Hartig, *Naturg.* (1851) 386.
 Nestylis Raf. *Alsogr.* (1838) 15.
 Niederungsweiden Willk. *Forstl. Fl.* (1887) 463.
 Nigrae Borrer in Loudon III (1838) 1529.
 Nigrescentes Hegetschw. u. Heer *Fl. Schweiz* (1840) 901.
 Nigricantes Borrer ap. Hooker, *Brit. Fl.* (1831) 423.
 Nitidulae Ands. *Bot. Not.* (1867) 113.
 Nivales (Koch) E. Fries, *Anmärk.* (1859) 43.
 Niveae Ands. *Bot. Not.* (1867) 110.
 Nudiflorae Mühlbg. *Ges. Naturf. Fr. Schrift.* IV (1805) 233.
 Obversae, Pokorny, *Östr. Holzpfl.* (1864) 62.
 Octandrae, Ands. *Mon.* (1867) IV et 10.
 Ohrweiden Dippel, *Handb.* (1892) 281.
 Oisodix Raf. *Alsogr.* (1838) 13.
 Oleifoliae Dumort, *Monogr.* (1862) 144.
 Orientales Ands. *Mon.* (1867) IV et 7.
 Orobiae Ambrosi, *Fl. Tirol.* II (1857) 86.
 Osiers De Cand., *Revue* (1832) 19.
 Ovalifoliae Pokorny, *Östr. Holzpfl.* (1864) 58.
 Palissaden-Ober-Unter-Hypodermtypus Gärtner (1907) 30.
 Palissaden-Schwamm-Typus Gärtner l. c. 34.
 Palissaden-Typus Gärtner l. c. 32.
 Palissaden-Unter-Hypoderm-Typus Gärtner l. c. 18.
 Palmweiden, Hartig *Naturg.* (1851) 386.
 Pedunculatae Leefe, *Arrang.* (1871) 364.
 Pedunculatae Terminales Babingt. *Manu.* (1862).
 Pendulae Scheuerle ap. *Gradm.* (1900) 96.
 Pentandrae Dumort. *Verhdl.* (1825) 17.
 Pentandres Bouvier, *Fl. Suisse* (1878) 591.
 Pentandrie Wesmael, *Monogr.* (1864) 261.
 Phaeobrya Wim. *Fl. Schles.* 3 (1857) 207.
 Phygadilepideae Trautv. *Linnaea* X (1876) 572.
 Phyllicifoliae Dumort. *Prodr.* (1827) 11.
 Platyphyllae Trautv. in *Linnaea* X (1836) 574.
 Pleiandrae, Trautv. *Salicet.* (1837).
 Pleiarina Raf. *Alsogr.* (1838) 14.
 Pleonandrae v. Seemen, *Sal. Japon.* (1903) 12.
 Podostylae Ands. *Bot. Not.* (1866) 131.
 Polyandrae Ands. *East Ind. W.* (1860) 39.
 Pontederanae Wim. *Schles.* 3 (1857) 195.
 Pourprés, Bouvier, *Fl. Suisse* (1878) 591.
 Pourpres Fliche ap. Matthieu (1897) 462.
 Praecoces, Döll. *Fl. Bad.* II (1858) 486.
 Prinoides Borrer ap. Loudon III (1838) 1530.
 Prostratae Barratt ap. Hooker, *Fl. Amer. bor.* (1840) 151.
 Pruneux Fliche ap. Matthieu (1897) 456.
 Pruinosae W. Koch, *Com.* (1828) 12.
 Psatherips Raf. *Alsogr.* (1838) 15.
 Purpureae W. Koch, *Com.* (1828) 11.
 Purpurins, De Cand. *Revue* (1832) 19.
 Purpurweiden W. Koch, *Taschenb.* (1844) 462.
 Pygmées Mutel, *Fl. Franç.* III (1836) 179.
 Reifweiden Reichenb. ap. Mössler (1829) 1752.
 Repentes, Wim. *Fl. Schles.* ed. 2 (1341) 335.
 Reticulatae E. Fries, *Sylog. Ratisbon.* II (1828) 38.
 Retusae A. Kern. *Nö. W.* (1860) 46.
 Rhiphaeae Wim. *Fl. Schles.* ed. 3 (1857) 202.
 Rigidae Ands. *Bot. Not.* (1867) 57.
 Ripselaxis Raf. *Alsogr.* (1838) 14.
 Ripsoctis Raf. l. c. 15.
 Rödviror E. Fries *Anmärkn.* (1859) 11.
 Roseae Ands. *Mon.* (1867) IV et 94.
 Rosmarinifoliae Borrer ap. Hook. *Fl. Brit.* (1831) 416.
 Rothweiden Reichenb. ap. Mössler (1829) 1750.
 Rugosae Reichenb. *Fl. Germ. excurs.* (1830) 169.
 Runzelblättrige Pokorny, *Öst. Holzpfl.* (1864) 59.
 Saalweiden, Garcke, *Fl. Nordd.* (1849) 285.
 Sahlweiden W. Koch, *Taschenb.* (1844) 464.
 Salchern Pokorny, *Öst. Holzpfl.* (1864) 58.
 Salicaster Dumort. *Prodr.* (1827) 14.
 Salicastrum Pospichal, *Fl. Öst. Küstenl.* (1897) 328.
 Sandweiden Hartig, *Naturg.* (1851) 386.
 Schalenrindige Weiden K. Koch, *Dendr.* II (1872) 520.
 Schillernde Weiden Pokorny, *Östr. Holzpfl.* (1864) 63.
 Schimmelweiden W. Koch, *Taschenb.* (1844) 462.
 Schlankweiden Hartig, *Naturg.* (1851) 345.
 Schleicherianae Wimm. *Sal. Europ.* (1866) 255.
 Schmalblättrige Weiden Pokorny, *Öst. Holzpfl.* (1864) 62.
 Schwarzblättrige Pokorny l. c. 59.

- Schwarzweiden Hegetschw. u. Heer, Fl. Schweiz (1840) 961.
 Schwarzwerdende Weiden, Garcke, Fl. Deutschl. (1885) 379.
 Seidenweiden Hegetschw. u. Heer, Fl. Schweiz (1840) 965.
 Semipurpureae A. Kerner, Nö. W. (1860) 55.
 Sericeae Hegetschw. u. Heer, Fl. Schweiz (1840) 965.
 Seringeanae Wim. Sal. Eur. (1866) 148.
 Serotinae Döll., Fl. Baden (1858) 486.
 Sessiles Leefe, Arrang. (1871) 365.
 Sieboldianae v. Seemen, Sal. Jap. (1903) 15.
 Silberweiden, Reichenb. ap. Mössler (1829) 1737.
 Sohlweiden Reichenb. l. c. 1737.
 Sokolofia Raf. Alsogr. (1838) 14.
 Soolweiden, Hartig Naturg. (1851) 570.
 Spätblühende Willkom, Forstl. Fl. (1887) 462.
 Speciosae Wim. Fl. Schles. ed 3 (1857) 308.
 Sphacelatae Wim. l. c. 200.
 Spießblättrige Weiden Garcke, Fl. Deutschl. (1885) 379.
 Spitzweiden Hartig, Naturg. (1851) 385.
 Steinweiden, Dochnahl (1881) 11.
 Stenophyllae Trautv. in Linnaea X (1836) 579.
 Strauchweiden Nördlinger, Forstbot. II (1876) 237.
 Straußweiden, Hartig, Naturg. (1851) 386.
 Striatae Camus, Monogr. I (1904) 45.
 Stumpfbältrige Weiden A. Kern., Nö. W. (1860) 46.
 Stutzweiden Dippel, Handb. (1892) 228.
 Subarcticae Ands. Bidr. N. Am. Pil. (1858) 119.
 Subdaphnoideae Ands. l. c. 115.
 Subfragiles v. Seemen, Sal. Jap. (1903) 14.
 Submonadelphie Wesmael, Monogr. (1864).
 Submonandrae v. Seem. Sal. Jap. (1903) 12.
 Subtropicae Ands. Monogr. (1867) IV et 1.
 Subviminalis v. Seemen, Sal. Jap. (1903) 14.
 Subviminalis Schneider, Ill. Handb. (1904) 65.
 Sudeticae Wim. Sal. Europ. (1866) 207.
 Svartviden E. Fries, Anmärkn. (1859) 31.
 Svartnande Viden E. Fries l. c. 38.
 Synandrae Ands. Bot. Not. (1866) 130.
 Synanthiphyllae Ambrosi, Fl. Tir. II (1854) 64.
 Telesmia Raf. Alsogr. (1838) 15.
 Temperatae Ands. Bidr. N. Am. Pil. (1858) 117.
 Tenaces Hegetschw. u. Heer, Fl. Schweiz (1840) 957.
 Tetraspermae Ands. Mon. (1867) IV et 1.
 Tomentosae Hegetschw. u. Heer, Fl. Schweiz (1840) 957.
 Torfaceae Hegetschw. et Heer l. c. 964.
 Torfweiden Hegetschw. u. Heer l. c. 964.
 Trauerweiden Scheuerle ap. Gradm. (1900) 96.
 Triandrae Dumort. Verhdl. (1825) 17.
 Triandrie Wesmael, Monogr. (1864) 261.
 Triftweiden, Hartig, Naturg. (1851) 571.
 Tropicae Ands. Monogr. (1867) IV. et 1.
 Ulpilar, Fries, Anmärkn. (1859) 21.
 Urbaniana v. Seemen, Sal. Jap. (1903) 14.
 Urnectis Raf. Alsogr. (1838) 14.
 Uisionis Raf. l. c. 14.
 Vacciniifoliae Borrer ap. Hooker, Brit. (1831) 428.
 Verkehrtblättrige Pokorny, Östr. Holzplf. (1864) 62.
 Vestitae Hartig, Naturg. (1851) 388.
 Vetrices Ands. East. Ind. Will. (1860) 39.
 Vetricis (Caesalpinus) Dumort. Verhdl. (1825) 14.
 Videarter, E. Fries Anmärkn. (1859) 12.
 Vide-Pilar E. Fries l. c. 12.
 Villosae Ands. Prodr. (1868) 275.
 Vimen (Plinius) Dumort. Verhdl. (1825) 14.
 Viminales Bluff et Fingerh. Compend. (1825) 562.
 Viminella Seringe, Rev. ined. (1824) ap. Duby (1830) 425.
 Viminelles, Ser. Fl. d. Serres (1845).
 Violweiden Hartig, Naturg. (1851) 389.
 Virentes E. Fries, Summa Veget. (1846) 55.
 Virescentes E. Fries, Anmärkn. (1859) 34.
 Virides Wim. Sal. Eur. (1866) 132.
 Viti-Salix Dumort. Verhdl. (1825) 15.
 Vitisalix Dumort. Prodr. (1827) 13.
 Vulpinae v. Seemen, Sal. Jap. (1903) 14.
 Waldweiden, Hartig, Naturg. (1851) 386.
 Wolligblättrige Weiden K. Koch, Dendrol. II (1872) 607.
 Wollweiden Reichenb. ap. Mössler (1829) 1740.
 Zweifarbige Weiden K. Koch, Dendrol. II (1872) 570.
 Zwergweiden Traunsteiner, Weid. Tirol (1872) 78.

Literatur.

- Ambrosi, Fl. Tir. Ambrosi, Fr. Flora del Tirolo meridionale vol. II. Padova 1857.
 Ands., Bidr. N. Amer. Pil. Andersson, N. J. Bidrag till kännedomen om de i Nord-Amerika förekommande Pil-arter (Öfversigt af K. Svenska Vetensk. Akademiens Handlingar 1858).
 Ands., East Ind. Sal. — — On East Indian Salices. (Journal of the Linnean Society. Botany vol. IV [1860]).
 Ands. in Bot. Not. — — Om släktet Salix isynnerhet dess nordiska former (Botaniska Notiser 1866 et 1867).
 Ands., Monogr. — — Monographia Salicum Pars I. (K. Svenska Vetenskabs Akademiens Handlingar, Stockholm vol. VI [1867]).
 Ands, Prodr. — — Salicinae (Auctor N. J. Ands.) in De Candolle, Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis vol. XVI. pars 2. Paris 1868. [quoad pag. 161 seq.].
 Ands. ap. Toepf. — — Vier Briefe N. J. A.'s. an A. Kerner (Toepffer, Salicologische Mitteilungen No. 3 [1910] 123—129).
 Babingt, Man. Babington, C., C. Manual of British Botany. Ed. 5. (1862.)
 Barratt ap. Hook. Fl. Bor. Amer. Barratt apud Hooker, W. J. Flora Boreali-Americana vol. II. London 1840.

- Barrat ap. Torrey, J. Fl. N. York II. — — — apud Torrey, A Flora of the State of New York vol. II. Albany 1843.
- Bluff et Fingerhut, Comp. Bluff, M. J. et Fingerhut, K. A. Compendium Florae Germanicae vol. II. Norimbergae 1825.
- Borr. ap. Hook, Brit. Fl. Borrer ap. Hooker, W. J. The British Flora 2^d Ed. London 1831.
- Borr. ap. Loudon. Arbor. Borrer apud Loudon, J. C. Arboretum et fruticetum britannicum. London 1838.
- Bouvier, Fl. Suisse. Bouvier, L. Flore des Alpes de la Suisse et de la Savoie. Genève 1878.
- Camus, Monogr. I. — Camus, A. et E. G., Classification des Saules d'Europe et Monographie des Saules de France. I. Paris 1904.
- De Candolle, Revue. De Candolle, Revue de quelques ouvrages récemment publiés sur le genre des Saules. (Bibliothèque Universelle des Sciences, Belles Lettres et Arts XVII^{me} Anné Tome 49. Genève, Paris 1832.)
- Dippel, Handb. Dippel, Handbuch der Laubholzkunde vol. II. Berlin 1892.
- Dochnahl. Dochnahl sen., F. J. Die Band- und Flechtweiden und ihre Kultur als der höchste Ertrag des Bodens. Frankfurt a. M. 1881.
- Döll, Fl. Bad. Döll, J. Ch. Flora des Grossherzogtums Baden. vol. II. Karlsruhe 1859.
- Du Mort., Verhandl. Du Mortier, M. B. Verhandeling over het geslacht der Wilgen. Amsterdam 1825.
- Du Mort., Prodr. — — Florula Belgica, operis majoris prodromus. Tornaci Nerviorum 1827.
- Du Mort., Monogr. Monographie des Saules de la Flore Belge. (Bulletin de la Société Royale de Botanique de Belgique vol. I. [1862]).
- Fliche ap. Matthieu. Matthieu, Flore Forestière 4^{me} edition revue par P. Fliche. Paris 1897.
- Foeke, W. O. Die Pflanzenmischlinge. Berlin 1881.
- Fries in Syll. Ratisb. Fries, E. Conspectus dispositionis Salicum Sueciae (Sylloge plantarum novarum itemque minus cognitarum etc. Tom. II. Ratisbonae 1828).
- Fries, Mant. I. — — Novitiae Florae Sueciae Mantissa Prima. Lundae 1832.
- Fries, Bot. Not. — — Svenska Pilarterna efter naturliga förvandskaben anordnade jemte kritiske anmärkningar (Botaniska Notiser 1840).
- Fries, Summa Veg. — — Summa Vegetabilium Scandinaviae. Upsaliae 1846—49.
- Fries, Anmärkn. — — Anmärkningar öfver de i Sverige växande Pilarterna och deras ekonomiska nytta. (Aftryckt ur Tidskrift för Landtm. och Kommun-Ekonomien Arg. 1859).
- Gaertner. Gaertner, H. Vergleichende Blattanatomie zur Systematik der Gattung Salix. Dissert. Göttingen 1907.
- Garcke, Fl. Nordd. Garcke, A. Flora von Nord- und Mitteldeutschland. Berlin 1849.
- Garcke, Fl. Deutschl. — — Flora von Deutschland. 15. Aufl. Berl. 1885.
- Hartig, Naturg. Hartig, Th. System und Beschreibung der europaeischen Weiden in „Vollständige Naturgeschichte der forstlichen Kulturpflanzen Deutschlands“. Berlin 1851.
- Hegetschw. u. Heer, Fl. Schweiz. Hegetschweiler, J. Die Flora der Schweiz. Fortgesetzt und herausgegeben von O. Heer. Zürich 1840.
- Kern. Nö. W. Kerner, A. Niederösterreichische Weiden. (Verhandlungen der zoolog. botan. Gesellschaft Wien. vol. X [1860]).
- K. Koch, Dendr. Koch, Karl. Dendrologie. 2. Aufl. 2. Teil. Berlin 1872.
- W. Koch, Com. Koch, Wilh. (Guilelmus) D. J. De salicibus europaeis commentatio. Erlangae 1828.
- W. Koch, Taschenb. — Taschenbuch der deutschen und Schweizer Flora. Leipzig 1844.
- Koehne, Dendr. Koehne, E. Deutsche Dendrologie. Stuttgart 1893.
- Kuntze, Lexic. Kuntze, O. Lexicon generum Phanerogamarum inde ab anno 1737. a Tom van Post. — Opus revisum et auctum ab O. K. Stuttgart 1901.
- Leefe, Arrang. Leefe, J. E. An arrangement of British Willows (Journal of Botany vol. IX [1871]).
- Moritz, Pfl. Schweiz. Moritz, A. Die Pflanzen der Schweiz ihrem wesentlichen Charakter nach beschrieben. Chur 1832.
- Mühlbg. in Ges. Naturf. Fr. Schrift. Mühlenberg, Pred. Über die Nordamerikanischen Weiden. Mit Anmerkungen von Herrn Prof. Willdenow in Der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin Neue Schriften. 4. Band. Berlin 1805.
- Mutel, Fl. Franç. Mutel, A. Flore Française. vol. III. Paris 1836.
- Neilr. Fl. Nö. Neilreich, A. Flora von Niederösterreich. Wien 1859.
- Nördling. Forstbot. Nördlinger. Deutsche Forstbotanik oder forstlich-botanische Beschreibung aller deutschen Waldhölzer. vol. II. Stuttgart 1876.
- Nyman, Consp. Nyman, C. F. Conspectus Florae Europaeae. III. Oerebro 1881.
- Opiz, Sezn. Opiz, F. M. Seznam Rostlin Květeny české. Praha 1852.
- Pokorny, Oestr. Holzpfl. Pokorny, A. Plantae lignosae Imperii Austriaci. Österreichs Holzpflanzen, Bäume, Sträucher und Halbsträucher. Wien 1884. fol.
- Pospichal, Fl. Küstenl. Pospichal, E. Flora des Österreichischen Küstenlandes. vol. I. Leipzig u. Wien 1897.
- Raf. Alsogr. Rafinesque-Schmalz, Alsographia americana 1838. (Notizen aus Sargent, The Sylva of North America und Index Kewensis).

- Reichb. ap. Mössler.** Reichenbach, H. G. L. Dr. Joh. Chr. Mösslers Handbuch der Gewächskunde, enthaltend eine Flora von Deutschland etc. 2. Aufl. von H. G. L. R. vol. III. Altona 1829.
- Reichb., Fl. Exeurs.** — — Flora germanica excursoria. Lipsiae 1830—32.
- Scheuerle ap. Gradmann.** Gradmann, R. Das Pflanzenleben der Schwäbischen Alb mit Berücksichtigung der angrenzenden Gebiete Süddeutschlands. Salix bearbeitet von J. Scheuerle. 2. Aufl. vol. II. Tübingen 1900.
- Schneider, Ill. Handbuch.** Schneider, C. K. Illustriertes Handbuch der Laubholzkunde. vol. I. Jena 1904.
- Scopoli, Fl. Carn.** Scopoli, J. A. Flora Carniolica. Ed. II. Viennae 1772.
- Seemen, Sal. Jap.** Seemen, O. v. Salices Japonicae. Berlin 1903.
- Seemen in Synops.** — — Bearbeitung der Gattung Salix in Ascherson und Graebner. Synopsis der Mitteleuropäischen Flora. Band IV. Leipzig 1908 ff.
- Ser. Rev. ined.** Aug. Pyrami De Candolle Botanicon Gallicum seu Synopsis Plantarum in Flora gallica descriptarum. Editio secunda. Ex herbariis et schedis Candolleianis propriisque digestae a J. E. Duby. Paris 1828—30. (Seringe, Sal. rev. ined. in sal. helv. collect. exsicc. 1824 cum notis, e quibus plures hic laudatis et imprimis Smithii et Hoffmanni synonymos desumpsit.)
- Ser. Fl. Serres.** Seringe, Flore des Serres, Jardins et grandes cultures Lyon 1845.
- Spenner, Fl. Frib.** Spenner, F. C. L. Flora Friburgensis. vol. II. Friburgi 1826.
- Traunst. Weid. Tir.** Traunsteiner, J. Monographie der Weiden von Tirol und Vorarlberg. (Neue Zeitschrift des Ferdinandeums für Tirol und Vorarlberg. vol. VIII. Innsbruck 1842.)
- Trautv. in Linnaea.** Trautvetter, C. R. v. Über die Weiden der Hortus Hostianus und der Dendrotheca Bohemica. (Linnaea X [1836]).
- Trautv. Salicet.** — — Salicetum, vie Salicum formae, quae hodie innotuere, descriptae et systematice dispositae Fasc. I. (Mémoires Savants Etrang. St. Petersburg. vol. III (1837)).
- Wesmael, Monogr.** Wesmael, A. Monographie des Saules de la Flore Belge etc. (Bullet. de la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique 1864. Gand. 1865.)
- Wichura, Bastardbefr.** Wichura, M. Die Bastardbefruchtung im Pflanzenreich erläutert an den Bastarden der Weiden. Breslau 1865. 4.
- Willkomm, Forstl. Fl.** Willkomm, M. Forstliche Flora von Deutschland und Österreich. 2. Aufl. Leipzig 1887.
- Wim. Flora 1849.** Wimmer, Fr. Verzeichnis der in Schlesien wildwachsenden Weiden. Nebst einigen Anhängen über Synonymie u. A. (Flora vol. 32. Regensburg 1849.)
- Wim. Fl. Schlesien 3.** — — Flora von Schlesien. 3. Bearbeitung. Breslau 1857.
- Wim. Sal. Eur.** — — Salices Europaeae. Vratislaviae. 1866.

14. Übersicht der iteologischen Literatur 1910—1911.

- Bayer, Em.** Ein Beitrag zur Kenntnis der Weidengallen (Hedwigia 49 [1910] 392—95).
Verf. nennt verschiedene Weidengallen an Arten resp. Bastarden, von denen sie bisher noch nicht bekannt seien: *Eriophyes Salicis* Nal. an *S. fragilis* × *alba*; *Pontania proxima* Lep. an *S. fragilis* × *pentandra*, *S. purpurea* × *viminalis*; *Rhabdophaga rosaria* H. Löw an *S. vitellina*; *Pontania Salicis* Christ an *S. purpurea* × *amygdalina*; *Cryptocampus venustus* Zadd. an *S. livida*; *Eriophyidengallen* an *S. angustifolia* W.; *Oligotrophus Capreae* Winn. an *S. Calodendron*, *caprea* × *viminalis**, *caprea* × *cinerea*, *aurita* × *caprea**, *aurita* × *cinerea* × *viminalis**, *aurita* × *cinerea* × *repens*; *Oligotrophus capreae* var. *major* an *S. caprea* × *cinerea*; *Perrisia marginemtorquens* an *S. aurita* × *cinerea*.
- Butz,** Gartentechniker demonstriert einen verbänderten Zweig von × *S. Nicholsoni* Dieck (Abromeit, Bericht Preuß. bot. Ver. in Schrift. physikal. ökon. Ges. Königsberg 51 [1910] 175).
- Dittrich, R. und Pax, F.** Herbarium Cecidiologicum Liefg. 20 (1910) enthält n. 499. *Hymenopterocidium* von *Pontania viminalis* Hartig an *S. daphnoides* Vill. Blattrand auf 10—20 mm Länge ziemlich scharf nach unten umgeschlagen; Blatt nach der Richtung der Umklappung sichelförmig gekrümmt. Schlesien, Breslau, Botanischer Garten 10. VII. 1910 leg. A. Lingelsheim.

*) wurden bereits 1909 von Toepffer (Salicol. Mitteil. p. 110) für die betr. Wirtspflanzen angegeben.

Dittrich, R. und Schmidt, H. Nachtrag zu dem Verzeichnis der Schlesischen Gallen ((d. h. zu Hieronymus, Beiträge zur Kenntnis der europäischen Zoocecidien, Breslau 1890)) I. (in 87. Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländ. Kultur [1909] 1910 zool. bot. Sektion; Salix p. 90—96). Der Nachtrag zu den Weiden umfaßt 89 Nummern, von denen bei Hieronymus resp. Houard (1909) nicht genannt sind:

n. 156. *Oligotrophus capreae* Winn. var. *major* Kieff auf *S. pentandra*. — n. 163. Lepidoptere? Sichelförmige Blattrandklappe nach unten höchstens 1 cm lang; unter der Klappe Exkremente und Spinnfäden, an *S. fragilis*. — n. 164. — ? — Starke Krümmung der Mittelrippe in seitlicher Richtung an *S. fragilis*. — n. 167. *Rhabdophaga heterobia* H. Löw an *S. alba*. ((Dieselbe Deformation der ♂ Blütenkätzchen ist auch an *S. fragilis* erwähnt; haben wir es wirklich mit Gallen von *Rhabdophaga* zu tun oder solchen von *Phyllocoptes* (Wirrzöpfen)?) — n. 172. *Rhabdophaga Salicis* Schrank an *S. amygdalina* L. — n. 176 — ? — Schlängelung der Mittelrippe an der Blattspitze, verbunden mit Einziehung und Drehung der Blattfläche an *S. amygdalina*. — n. 190. *Perrisia marginatorquens* Winn. an *S. purpurea*; an derselben Spezies n. 191. *Oligotrophus capreae*, n. 192. *Pontania* spec.: Sichelförmige Krümmung der Blätter, an der Innenseite der Krümmung wickengroße gelbe Kugellappen, n. 193. — ? — Einrollung des Blattrandes nach unten bis zur Mittelrippe hin, zuletzt schwarz gefärbt, ohne Behaarung. — n. 194. *Wirrzopf* an *S. incana* × *purpurea* ((ist *S. caprea* × *purpurea*; vgl. Salicol. Mitteil. n. 2. p. 100)). — n. 224. *Cryptocampus venustus* Zadd. an *S. aurita* × *cinerea*. — n. 225. *Wirrzopf* an *S. aurita* × *purpurea*. — n. 244. *Pontania* spec. an *S. cinerea* × *purpurea*. — n. 235. *Pontania proxima* Lep. an *S. caprea* × *cinerea*. — n. 239. *Cryptocampus venustus*, n. 240. *Cr. testaceipes* und n. 241. *Pontania proxima* an *S. repens*. — n. 243. Blattrandklappen durch *Pontania proxima* an *S. acutifolia* W.

Enander, S. J. *Salices Scandinaviae exsiccatae* Fasc. III. Upsala 1910.

Als Weihnachtsgeschenk brachte uns das Jahr 1910 den 3 Faszikel dieses vornehmsten aller Exsikkatenwerke, das ja leider nur einer beschränkten Zahl Glücklicher zugänglich ist; erfreulicherweise sind die Schedae zu billigem Preise im Buchhandel, worauf ich meine Leser hinweisen möchte, da ich hier nur einen kurzen Auszug geben kann, während das Werk, die wichtigste salikologische Erscheinung des Jahres, Zeile für Zeile studiert zu werden verdient. Verf. legt hier die Resultate seiner seit vielen Jahren sowohl in der Natur wie in den größten Museen betriebenen Forschungen über *S. nigricans*, *phylicifolia* und deren Bastarde vor.

Danach setzt sich *S. nigricans* Enand. zusammen aus *S. nigricans* Smith ♂ und *S. nigricans* Fries ♀; Smith zitiert zu seiner Pflanze *S. phylicifolia* L. var. β L.; da aber das Exemplar in Linnés Herbar nur ein Blattzweig ist, läßt sich nicht feststellen, ob dasselbe zu Smiths ♂ Pflanze gehört; die ♀ Pflanze Smiths (mit behaarten Fruchtknoten) gehört zu einem *nigricans*-Bastard.

Die Hauptkennzeichen der *S. nigricans* sind: „Staubfäden an der Basis behaart; Kapsel stets ganz kahl; Kapselstiel kahl; Glauzeszenz der Blattunterseite an der Spitze verschwindend; Blätter bis in die äußerste Spitze gesägt; Blatthaare fast gerade.“ — Modifikationen mit behaarten Stielen bei kahlen Kapseln sind sehr häufig und scheinen Verf. Rückschlagsformen (*recedentes*) aus *S. cinerea* × *nigricans* oder *glauca* × *nigricans* oder *phylicifolia* × *nigricans* zu sein. — Alle für *S. nigricans* gehaltenen Formen mit behaarten Kapseln sind Bastarde.

S. phylicifolia L. α ist weniger verwechselt (var. β siehe oben); ihre Synonyme sind *S. phylicifolia* Smith in *Transact. Linn. Soc. VI* (1802) 123; *S. arbuscula* Wahlbg.; *S. radicans* Smith; *S. bicolor* Ehrh. und *S. Weigeliiana* (Willd.) Wimmer ex parte: Staubfäden ganz kahl; Kapsel stets behaart; Blattspitze ungezähnt; junge Zweige stets ganz kahl.

Über die Hybriden beider Spezies bemerkt Verf., daß ihm keine richtige *S. caprea* × *nigricans* und *aurita* × *nigricans* vorgekommen sei; dagegen glaube er *S. aurita* × *cinerea* × *nigricans* gefunden zu haben; Bastarde von *S. myrsinites*, *glauca*, *phylicifolia* und *cinerea* mit *S. nigricans* sind häufiger; am häufigsten ist *S. cinerea* × *nigricans* wo die Eltern zusammen wachsen; sie wird von *S. nigricans* leicht durch die kürzeren, halbkreisförmig gebogenen Haare der Blätter unterschieden, besonders aber durch die Striemen am nackten Holz, denn nur *S. aurita*, *cinerea*, *canariensis* und *pedicellata* haben solche Striemen. (Hierbei bemerkt Verf., dass Des Etangs zuerst 1841 in Mem. Soc. acad. de l'Aube p. 83 und 1869 in Bull. Soc. bot. de France p. LXIV dieses höchst charakteristische Kennzeichen bekannt gab.) — Bastarde von *S. phylicifolia* mit andern Arten sind selten, ausgenommen *S. nigricans* × *phylicifolia*, *S. cinerea* × *phylicifolia* und *S. cinerea* × *nigricans* × *phylicifolia*.

In einem Zusatze bemerkt Verf., daß bei Bastarden hinsichtlich der Generationsorgane drei Abänderungen meist gut zu unterscheiden seien, je nachdem sie zwischen den Eltern die Mitte halten oder der einen oder anderen Seite zuneigen; für die ganze Serie der hybriden Verbindungen braucht Verfasser das Wort *forma*; für die Mittelform die Bezeichnung *medians*, für die Seitenformen das Vorwort *sub* — z. B. Bastarde zwischen *S. nigricans* und *phylicifolia* mit ganz behaarten Kapseln werden *forma subphylicifolia*, solche mit kahlen Kapseln *f. subnigricans*, die mit teilweise mehr oder weniger behaarten Kapseln *f. medians* genannt; wenn aber beider Eltern Kapseln behaart sind wie z. B. bei *S. phylicifolia* und *S. glauca* — oder beider Eltern Kapseln kahl, z. B. *S. herbacea* und *S. hastata* oder *S. lanata*, muß die Art der Narben, Griffel, Kapselstiele, Nektare, Blütendeckblätter den Ausschlag geben, welcher Unterform der Bastard zuzurechnen ist.

Beim ♂ Kätzchen entsprechend! Z. B. Hybride zwischen *S. nigricans* und *S. phylicifolia* mit an der Basis behaarten Staubfäden (wie bei *S. nigricans*) sind zur *forma subnigricans* zu ziehen, solche mit teils behaarten, teils kahlen Staubfäden zur *forma medians*. ((Hier sei mir zu bemerken erlaubt, daß Verf., obwohl er die Ausdrücke in anderer Art gebraucht, sich mit A. Kerner, der m. W. zuerst bei Hybriden die Bezeichnungen *sub* und *super* für die verschiedenen Formen benutzte, in Widerspruch befindet; die Wortandeutungen *super* — für dem einen parens sich nähernde, *sub* — für sich entfernende Formen scheinen mir deutlicher. Z. B. *S. excelsior* Host (*superfragilis* × *alba*); *S. palustris* Host (*subfragilis* × *alba*) usw.)).

Es wurden ausgegeben: n. 101. *S. nigricans* Sm ♂; n. 101½ idem *forma originalis* ♂ (Photo der Originale des Smithschen Herbars); n. 102 *S. id.* ♂ *modificatio*; n. 103. *S. id.* ♀; n. 103½. ♀ (Photo des Originals von Wahlenbergs *S. phylicifolia*); n. 104: a. u. b. *S. nig.* ♀ *modificationes*.

n. 105. *S. nigricans* × *phylicifolia forma subnigricans subforma producta* ♂; n. 106. *id. f. androgyna sf. apicomascula*; n. 107a. *id. f. subnigricans sf. majalis* (Whlbg.) ♀; n. 107a½ *id. id. ssf. originalis* ♀ (Photo des Origin. Wahlenbergs *S. majalis*). n. 107b. *id. sf. majaliformis* ♀; n. 108. *id. sf. angusta* ♀;

n. 109. *S. nigricans* × *phylicifolia f. medians sf. partiaria* ♂; n. 110. *id. sf. perphylicifolia* ♂; n. 111. *id. sf. acropsila* ♀; n. 112. *id. sf. acropsiloides* ♀; n. 113. *id. sf. glabriventra* ♀; n. 114. *id. sf. laevifolia* ♀;

n. 115. *S. nigricans* × *phylicifolia f. subphylicifolia sf. nigrina* ♀.

n. 116 et 117. *S. phylicifolia* L. ♂; n. 118 a. et b. *id. modificationes* ♂; n. 118½. *id. originalis et typica steril.* (Photo des Originals im Linneschen Herbar); n. 119. a. b. c. *id.* ♀; n. 120, 120¼, *id. mod.*; n. 120½. *id. mod.* (Syn. *S. phylicifolia* × *arbuscula* Floderus. Photo); n. 120¾. *id. mod.* (Syn. *S. phylicifolia* * *tenuifolia* Fries. Photo); n. 120¼. *id. mod.* (Syn. *S. radicans* Sm. Photo.) — omnes ♀.

n. 121. *S. nigricans* × *glauca f. subnigricans sf. pernigricans* ♀; n. 122. *id. id. ssf. nudula* ♀; n. 123. *id. sf. extenuata* ♀; n. 124.

id. sf. longipedunculata ♀; n. 124 $\frac{1}{2}$ *id. sf. Rudbeckiana* (Laest.) ♀ (Photo nach von Laestadius gesammelten und *S. nigricans Rudbeckiana* benannten Exemplaren); n. 125. *id. sf. adumbrata* ♀; n. 126. *id. sf. camura* ♀; n. 126 $\frac{1}{2}$. *id. sf. dubia* ♀ (Photo nach Wahlenberg'schen Pflanzen von ihm teils als *S. punctata* fl. Lapp. — teils *S. myrsinites* ♂ bezeichnet).

n. 127. *S. nigricans* × *glauca f. medians sf. serrata* ♂ (Photo); n. 128. *id. sf. longipilifera* ♀; n. 129. *id. id. mod. pilosior* ♀; n. 130. *id. sf. gymnogastra ssp. hoeghedensis* (Photo, nach einem von Lundström in Studier öfver slägt. *Salix* [1875] 56 für *S. hastata* × *glauca* gehaltenen Expl.); n. 131. *id. id. ssp. varians* ♀; n. 132a *id. id. ssp. parvistigmata* ♀; n. 132b. *id. id. mod.* ♀; n. 132 $\frac{1}{2}$. *id. id. ssp. parvifolia* (N. J. Anders.) ♀ (Photo nach einem von Wimmer (1857) et Sal. Eur. (1866) 253 für *S. glauca* × *myrtilloides* gehaltenen, von Andersson in Prodröm. (1868) 283 *S. parvifolia* (forma a *S. glauca* et *nigricante procreata*) beschriebenen Expl.); n. 133. *id. id. ssp. subpellitifolia* ♀; n. 134. *id. id. ssp. integrifolia* ♀; n. 135. *id. id. ssp. malmagensis* ♀;

n. 136. *S. nigricans* × *glauca f. subglauca sf. holocentra* ♂; n. 136 $\frac{1}{2}$. *id. sf. borealis* (Fr. ex. p.) (Photo); n. 137. *id. sf. lasiotricha* ♂ (Photo); n. 138. *id. sf. serrulata* ♂; n. 139. *id. mod. filam. basi minus pilosis*; n. 140. *id. sf. praeserrata*; n. 140 $\frac{1}{4}$. *id. sf. Linnaeana* (Laest.) ♀ (Photo nach einem von Laestadius gesammelten und *S. nigricans Linnaeana* überschriebenen Expl.); n. 140 $\frac{3}{4}$. *id. sf. borealis* (Fr. ex. p.) ♀ (Photo nach zwei Expl. von Laestadius, deren eines von Fries *S. nigricans* var. *borealis* Fr., das andere von Laestadius *S. nigricans Rudbeckiana* ♀ [germinibus pubescentibus ((cf. 124 $\frac{1}{2}$ germ. glabr.)) benannt wurde). n. 140 $\frac{3}{4}$. *id. sf. Lundii* ♀ (Photo nach einem von Lund gesammelten Expl. aus dem Herb. Hartman, das Lund für *S. punctata* Fr. hielt, Hartman als *S. nigricans* var. *coetanea* Fr. = *S. punctata* var. bezeichnete); n. 140 $\frac{1}{4}$. *id. sf. nivalis* (Fr.) ♀ (Photo nach einem von Laestadius gesammelten Exemplar, das Fries *S. glauca* L. *nivalis* Fr. überschrieb).

n. 141. *S. phyllicifolia* × *glauca f. medians sf. longula* ♂ (Photo); n. 142. *id. sf. longinqua* ♂ (Photo); n. 143. *id. sf. spurioglauca* ♂; n. 143 $\frac{1}{4}$. *id. sf. atricula* ♂ (Photo); n. 144. *id. sf. Warodellii* ♀; n. 145. *id. sf. tanyphylla* ♀; n. 145 $\frac{1}{2}$. *id. sf. pallida* (Fr.) ♀ (Photo nach Originalen der *S. glauca* var. *pallida* Fries); n. 146. *id. sf. tanystyla* ♀ (Photo); n. 146 $\frac{1}{2}$. *id. sf. miscella* ♀ (Photo); n. 147. *id. sf. enallaga* ♀; n. 148. *id. sf. endasygena* ♀; n. 148 $\frac{1}{4}$. *id. sf. extensa* ♀ (Photo); n. 148 $\frac{3}{4}$. *id. sf. Wichurae* (N. J. Anders.) (Photo nach den im Prodröm. p. 284 als *S. Wichurae* beschriebenen Originalen); n. 148 $\frac{3}{4}$. *id. sf. paraglauca* ♀ (Photo);

S. nigricans × *Lapponum f. medians sf. denudata* (Laest. ex p.) ♂, (Photo, vielleicht *S. Lapponum* var. *denudata* Laest.); n. 155. *id. sf. Lundstroemii* ♀ (Photo, vielleicht *S. nigricans* × *phyllicifolia* × *Lapponum*).

Gandoger, M. Novus Conspectus Florae europaeae sive enumeratio systematica plantarum hucusque cognitarum. Parisiis et Lipsiae 1910.

So erwünscht ein zeitgemäßer Conspectus Florae Europaeae — Gürke-Richters Plantae europaeae sind ja leider nicht fortgeführt — wäre, solch Massenfabrikant neuer Arten ist nicht der Mann zu solcher Arbeit; Verf. hat denn auch die Gelegenheit benutzt, der jüngeren Generation seine „Arten“ ins Gedächtnis zu bringen. *Salix* ist p. 421—431 aufgeführt; 65 Species als „types primordiaux“ sind numeriert, denen die Subspecies oder Formen „teils nach der Verwandtschaft teils alphabetisch“ untergeordnet sind; die Bastarde werden teils als Arten (*viridis*, *alopeuroides*, *undulata*, *Pontederana*, *peloritana*, *rubra*, *Doniana*, *Smithiana*, *acuminata*, *mollissima*, *oleifolia*, *Seringeana*, *coerulescens*, *versifolia*, *ambigua*, *Hegetschweileri*, *laurina*, *ovata*, *Thomasii*), teils als Unterarten behandelt. Bei einzelnen Spezies sind Synonyme (oder sollen es Varietäten sein?) angeführt und vielfach dabei auf Verf. 1883—92 in 27 Bänden erschienene „Flora Europae terrarumque adjacentium“ verwiesen. Ein Beispiel

möge des Verf. Auffassung illustrieren: 5. *S. pentandra* L. Eur. med. sept. *S. adodontos*, *Carthusianorum*, *Mathonneti* etc. Gandgr. e Gall. — *S. lucida* Gray Angl. — *S. hermaphroditica* L. Eur. — *S. tetrandra* L. Scand. — *S. tinctoria* Sm. Brit. — *S. Friesii* Kern. *S. polyandra* Bray. *S. superpentandra* × *fragilis* Kern. Austr. Suec. — *S. cuspidata* Schultz, *S. pentandra* × *fragilis* Wim. Eur. med. sept. — *S. hexandra* Ehrh. *S. Ehrhartiana* Schmidt ((sic!)), *S. pentandra* × *alba* Ritschl. — *S. Mortensii* Gdgr. Dan. *S. Meyeriana* Roth. *S. fragilis* × *pentandra* Mey. Germ. Hannov. — *S. pentandra* × *repens* Auct. Suec. mer. — *S. Pokorny* Kerner *S. subpentandra* × *fragilis* ej. Austr. Boh.

Grevillius, Dr. A. Y. und Niessen, J. Zooecidia et Cecidozoa imprimis provinciae Rhenanae. Kempen (Rhein) 1910. — Von dieser prächtigen Sammlung (vgl. Salicol. Mitteil. 2 p. 107) ist Lieferung 5, n. 101—125, erschienen und möchte ich alle Freunde der Gallenkunde erneut auf dies einzig dastehende Werk hinweisen. *Salix* ist nur in n. 105 vertreten: ? Eriophyes tetanothrix Nal. auf *S. retusa*; Tirol, Seiser Alp, leg. Toepffer; Herr Grevillius hat eine treffliche analytische Abbildung beigelegt; der im „Begleitwort“ gegebene Text lautet:

Diese cephaloneon- (knötchenförmige) Galle wurde auf *Salix retusa* zuerst von Thomas gefunden und 1885 ausführlich beschrieben. Die weißlichen oder blaßgrünen, bisweilen durch den gefärbten Zellsaft der subepidermalen Zellen rosensfarbenen Cecidien werden meist von einem gleichfalls blassen Spreitenstück hofartig eingerahmt. Der Hauptteil der Galle liegt auf der Blattoberseite als unregelmäßige zuweilen gefurchte Warze von 1—3 mm Querdurchmesser. Der behaarte Galleneingang liegt auf der Blattunterseite und wird durch eine unregelmäßig-kegelförmige Hervorragung bezeichnet. Der gallentragende Teil der Lamina ist nach Thomas in der Regel nach oben so ausgestülpt, daß der Mündungskegel von einer Rinne umgeben ist (vgl. die Figur). Auch „umgekehrte“ Cecidien mit dem Galleneingange auf der Blattoberseite sind nach Thomas nicht selten; auch randständige Gallen kommen vor.

Die (größeren) Gallen haben nach Thomas auf der Innenseite der Wand zapfenähnliche Auswüchse. Das der Oberseite nahe gelegene Parenchym besteht nach ihm aus großen nicht pallisadenartigen Zellen, ist chlorophyllarm und in der Regel durch Spannungsdifferenzen zerrissen. Unter der nach innen gelegenen Epidermis finden sich einige chlorophyllreiche Zellschichten. Die innere Epidermis selbst ist gänzlich verändert durch Hypertrophie und Teilung ihrer Zellen, die zuweilen fast palisadenartig gedrängt stehen und bräunlichen Inhalt besitzen.

In diesem Zusammenhang mag erwähnt werden, daß Focke 1896 die Morphologie, Entwicklung und Anatomie der Cephalon-Gallen auf *S. alba* und *S. viminalis*, desgleichen die der von Eriophyes tetanothrix var. laevis Nal. bewohnten Gallen auf *S. aurita* L. eingehend dargelegt hat.

Außer *E. tetanothrix* sind in Blattknötchengallen an *Salix* noch *E. salicis* Nal. und *E. triradiatus* Nal. bekannt geworden; aber es ist schwer zu sagen, wer von diesen der eigentliche Erzeuger ist. Nach Nalepa ist *E. tetanothrix* auch häufig als Inquilin in anderen Gallen verschiedener Weiden gefunden worden.

Literatur-, Figuren- und Exsikkatenangaben werden ausführlich gegeben.

Die Nachträge bringen Zusätze zu n. 18 (Staubkätzchengallen und Weidenrosen an *S. triandra*) und einigen anderen Nummern.

Gross, Hugo. Flora des Kreises Lötzen und seiner Grenzgebiete (Bericht der Preuß. bot. Ver. in Schriften d. physik. ökon. Ges. Königsberg 51 (1910) 127 ff.

Im systematischen Teil sind folgende neue Bastarde aufgeführt, deren Diagnosen für später zugesagt werden: *S. aurita* × *Lapponum* × *repens* —? *S. (aurita* × *Lapponum* × *repens)* × *Lapponum*. — *S. aurita* × *Caprea* × *Lapponum* × *repens*. — *S. (aurita* × *repens)* × *repens*. — *S. aurita* × *Lapponum* × *myrtilloides*. — *S. aurita* × *myrtilloides* × *repens*. — *S. Caprea* × *Lapponum* × *repens*. — *S. Lapponum* × *livida* = *S. Abromeitiana*. — *S. Lapponum* × *livida* × *repens*. — *S. Lapponum*

× *myrtilloides* × *repens*. — ? *S. Lapponum* × *nigricans* × *repens*. — *S. (Lapponum*
× *repens)* × *Lapponum*. — *S. (Lapponum* × *repens)* × *repens*.

Heimerl, A. Flora von Brixen a. E. Wien 1911.

Verf. führt in dem durch das Zusammenstoßen von plutonischen mit Sedimentär-Gesteinen an interessanten Pflanzen reichen Gebiet folgende *Salices* an: *S. pentandra*, *S. pentandra* × *fragilis*, *alba*, *serpyllifolia* (bis 2877 m), *retusa*, *retusa* × *myrsinites*, *retusa* × *arbuscula*, *herbacea* (zwischen 1870 und 2717 m), *reticulata*, *helvetica* (nach einer älteren Mitteilung, wäre von neuem nachzusuchen), *Myrsinites*, *Jacquini*, *daphnoides*, *hastata*, *glabra*, *nigricans*, *arbuscula*, *grandifolia*, *grandifolia* × *caprea*, *grandifolia* × *incana*, *grandifolia* × *purpurea*, *caprea*, *caprea* × *rosmarinifolia*, *caprea*, *caprea* × *incana*, *aurita* (ein Sträuchlein bei 1390 m), *rosmarinifolia*, *rosmarinifolia* × *purpurea*, *incana* und *purpurea*. — Kultiviert *S. fragilis*, *fragilis* × *alba*, *fragilis* × *babylonica*, *alba* × *babylonica* (auch in der Form *S. chrysocoma* Dode), *babylonica*, *viminalis*.

Umfangreiches Standortsverzeichnis, Höhenangaben und viele kritische Bemerkungen machen das Buch für Besucher der eigenartigen Gegend unentbehrlich.

Jongmans, W. J. Die palaeobotanische Literatur. Bibliographische Übersicht über die Arbeiten aus dem Gebiete der Palaeobotanik. I. Band. Die Erscheinungen des Jahres 1908. Jena 1910.

Der erste Abschnitt dieses sehr dankenswerten Unternehmens bringt die Literatur des Jahres 1908 nach Autoren alphabetisch geordnet, der zweite die Spezies und Varietäten ebenfalls in alphabetischer Anordnung mit Angabe der betr. Literatur und kurzer Inhaltsangabe der betr. Arbeit, z. B. Diagnose, Synonyme, Verbreitung, Unterscheidungsmerkmale, Abbildungen usw. Von neuen Weidenarten werden darin erwähnt: *S. orbicularis* Penhallow in Canada Dept. of Mines, Geolog. branch n. 1013 (1908) 25. fig. 30. — *S. ramaleyi* Cock. var. *rohweri* Cockerell in Bull. Amer. Mus. nat. Hist. XXIV (1908) 82. tab. IX fig. 34. — *S. tulamensis* Penhallow l. c. 86. fig. 31.

Lettau, A. Bericht über floristische Untersuchungen im Sommer 1909 in den Kreisen Rössel und Insterburg (Ber. Preuß. bot. Ver. in Schriften phys. ökon. Ges. Königsberg 51 [1910] 123 ff.

Bei der Untersuchung der um Insterburg wachsenden Weiden wurden die bereits ♂ bekannten *S. alba* × *pentandra* und *S. amygdalina* × *fragilis* auch ♀ gefunden; letztere ist ein Strauch von 2—3 m Höhe mit grossen fast kreisrunden Nebenblättern; die Blattnerve gehen von der Rippe in Winkeln von fast 90 Grad ab; *S. alba* × *pentandra* ist ein Baum von etwa 12 m Höhe; die breit elliptischen, an beiden Enden fast gleichmäßig zugespitzten Blätter verkahlen im Alter, sind aber anfangs sehr dicht seidig parallel zur Mittelrippe behaart, am Rande reichdrüsig und durch balsamischen Geruch ausgezeichnet; Nebenblätter fehlend oder kaum bemerkbar; Fruchtkapseln noch im September an den Bäumen hängend.

Lounsbury, Chas. P., Giant twig Gall of Willow, Poplar, Peach, Apple and other Trees. Reprinted from the Agricultural Journal of April 1910. Cape Town 1910.

Verf. beschreibt die „Holzkröpfe“, die im nordöstlichen Teil der Kapkolonie verheerend auftreten, besonders auf *S. babylonica*, *Populus alba*, aber auch auf Obst- und anderen Bäumen; besonders soll die Infektion nach starkem Hagelwetter eintreten, aber auch sonst bilden sich die Kröpfe, so daß jenes nicht die alleinige Ursache sein kann; ebenso hält Verf. die Bildung durch Insekten für ausgeschlossen. Der verstorbene Prof. Mac Owan erwähnt im Agricultural Journal for October 1899, daß ähnliche Gebilde durch einen Pilz *Aecidium resinaecolum*, auf *Rafnia angulata* Thunb. hervorgebracht werden, hat aber in den Weidenkröpfen keinen Pilz gefunden. Die Ansicht, daß ein Pilz die Ursache sei, ist auch von anderen geäußert worden, basierte aber nur auf allgemeinen Untersuchungen, nicht auf der Entdeckung eines solchen in der Galle. Dr. C. O. Townsend, der ähnliche amerikanische Gebilde

untersuchte, ist der Ansicht, daß Bakterien die Ursache sind und daß er durch Impfung Gallen auf Weiden, Pfirsich- und Apfelbäumen erzielt habe; er nimmt in einem Brief an den Verf. Bezug auf einen Artikel von ihm in Science, Febr. 12. 1909, und teilt mit, daß sein Bureau demnächst ein Bulletin darüber veröffentlichen würde. Mr. Lounsbury hält es jedoch für unwahrscheinlich, daß die südafrikanischen Gallen mit den amerikanischen identisch seien. — Als Schutzmittel wird Rückschneiden der befallenen Zweige und Verbrennen der Abschnitte empfohlen.

Nordhausen, M. Über Wechselbeziehungen zwischen Infloreszenzknospe und Gestalt des Stützblattes bei einigen Weidenarten (Ber. Deutsch. bot. Ges. 28 (1910) Heft 6 p. 203—7. Mit 1 Textfigur).

Verf. bespricht die bei einigen Weidenarten im Herbst bemerkbare Vergrößerung des Blattstielgrundes der Stützblätter bei fertilen Knospen gegenüber den sterilen und wies die Beziehung der Vergrößerung zum Kätzchen dadurch nach, daß er zeitig fertile Knospen exstirpierte und dann normalen Blattstielgrund erzielte. Die beschriebenen Veränderungen bewegen sich in Bahnen, wie sie der Metamorphose der Laubblätter zu Hoch- und Niederblättern vorgeschrieben sind. — Bez. der Einzelheiten sei auf die interessante Arbeit selbst verwiesen.

Pax, F. Über einige Pflanzenfunde aus den Karpaten (87. Jahresber. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur [1909] 1910 p. 46).

Es wurde *S. herbacea* × *retusa* an einer zweiten Stelle im kl. Kohlbachtal gesammelt, sowie *S. Jacquiniiana* Host. in einer auffallend kleinblättrigen Form in der Nähe des Schulgipfels bei Kronstadt, von woher die Art bisher nicht bekannt war.

Petrak, Fr. Beiträge zur Flora von Mähren (Allgem. bot. Zeitschr. XVI [1910] 4 ff.).

S. pendulina Wender. = *S. babylonica* × *fragilis*. Bei Eisgrub. leg. Zimmermann. Diese bisher in Mähren noch nicht beobachtete Hybride wird häufig als *S. blanda* Ands. angeführt, doch hat dieser Name der älteren Bezeichnung *S. pendulina* zu weichen.

Preuss, Hans. *Salix Lackowitziana* mh., eine neue Bastardweide von der Kurischen Nehrung (32. Ber. westpreuß. botan.-zool. Ver. Danzig 1910).

Verf. fand auf gen. Standort *S. (daphnoides* × *repens*) × *purpurea* = *S. Boettcheri* v. Seemen, die bisher nur von Pillau bekannt war und *S. (daphnoides* × *repens*) × *vininalis* (*S. Lackowitziana*) H. Preuß, die eingehend beschrieben und deren vielgestaltige Blätter in drei Haupttypen abgebildet werden.

Ross, Herm. Beiträge zur Kenntnis der Anatomie und Biologie deutscher Gallbildungen I (Ber. Deutsch. bot. Ges. XXVIII [1910] 228—43 n. 3. Die Gallen von *Rhabdophaga heterobia* H. Loew. p. 238—43 fig. 7—9).

Verf. bespricht den Bau der normalen Blüte und die Veränderungen derselben durch die Gallbildung, die in abnormer, 2—3 mal längerer, dichter und stärkerer Behaarung des Staubblattgrundes, verlängertem und teilweise behaartem vorderen und geringer Vergrößerung des hinteren Nektars bestehen. Die falschen Angaben von Hieronymus, H. Loew, Frank und v. Seemen werden widerlegt; ein zweiter Abschnitt behandelt die Ernährung der Mückenlarven aus den Zellen des Nektars, ein dritter das Verhalten beider Generationen: die erste legt ihre Eier in die männlichen Blüten der *S. triandra*, die zweite in die Spitzen der Haupt- und Seitensprosse, wenn jedoch proleptische Kätzchen vorhanden sind, auch in diese. Die Müllersche Ansicht, daß die an den Sproßspitzen entstehenden Rosetten durch Gallmilben hervorgerufen würden und die Larven der *Rhabdophaga* nur Inquilinen seien, war schon durch Hieronymus widerlegt und wird des letzteren Ansicht vom Verf. bestätigt. Drei treffliche Abbildungen, das vergallte Kätzchen in doppelter, die normale Blüte und vergallte in 15 facher Größe erläutern den interessanten Artikel.

Ross, Herm. Herbarium Siculum Liefg. VIII (1911) bringt als n. 773 *S. purpurea* × *pedicellata* (*S. peloritana* Prest.) forma capsulis glabris von dem bekannten Standort „Messina, al Faro“.

Da die Pflanze auch an Orten gefunden wurde, wo *S. pedicellata* fehlt, wurde sie mehrfach als Art angesehen; aber es unterliegt keinem Zweifel, daß wir es mit einem Bastard zu tun haben: die in den verschiedenen Individuen verschieden gestalteten Blätter namentlich der Langtriebe weisen bald auf *S. purpurea*, bald auf *S. pedicellata* hin, sind aber selbst in den breitblättrigsten Formen fast oder vollkommen gegenständig; die Fruchtknoten sind bald behaart, bald (wie an der vorliegenden Pflanze) kahl; *S. pedicellata* aber macht sich in der Striemung des nackten Holzes bemerkbar.

Ross, Dr. H. Die Pflanzengallen (Cecidien) Mittel- und Nordeuropas, ihre Erreger und Biologie und Bestimmungstabellen. Mit 233 Figuren auf 10 Tafeln nach der Natur gezeichnet von Dr. G. Dunzinger. Jena, Gustav Fischer 1911. 8°. X. 350.

Für Nichtspezialisten fehlte bisher ein Werk, das die Gallenkunde in ihrem ganzen Umfange behandelte. Zwar hatte H o u a r d 1908—9 Bestimmungstabellen herausgegeben, die auch Angaben über Verbreitung und Literatur der Gallen enthalten, aber da französisch, ist das Werk nicht jedem verständlich und da umfangreich auch vielen zu teuer; in ihm fehlen ferner die durch Pflanzen erzeugten Gallen (Phytocecidien) und eine Übersicht der biologischen Eigenschaften.

Im ersten Abschnitte des R o s s schen Werkes führt Verf. den Leser in die gesamte Gallenkunde ein durch Kapitel über den Begriff „Galle“, die Nomenklatur, die gallenerzeugenden Tiere, die Gallenerreger aus dem Pflanzenreich, Verteilung der Gallen am Pflanzenkörper, Einteilung, Bedingung für das Entstehen, die Gallen erzeugenden Stoffe, Beständigkeit der Gallform, Anzahl der Galltiere, Larvenkammer, Schutzeinrichtungen, Innengalle, Überwinterung, verpilzte Tiergallen, Milbenhäuschen, Verbänderungen, Untersuchungsmethoden, Zucht, Präparieren, Aufbewahren, Hilfsmittel zum Studium, Nutzen und Ziele der Gallenkunde und -forschung.

Der zweite Teil bringt die Bestimmungstabellen nach Pflanzengattungen geordnet; die Pflanzenarten, auf denen die Galle bisher beobachtet wurde, sind bei jeder Gallenart angeführt, solange es sich nicht um viele handelt; die Anordnung ist: Mißbildung an Wurzeln ganzer Sprosse, Sproßspitze, Sproßachse, Blätter, Blüten, Früchte; jeder Galle ist ferner beigefügt, welcher Familie das erzeugende Galltier angehört: Käfer, Schmetterling, Mücke, Wespe usw., außerdem die Art der Verwandlung: in der Galle, in der Erde.

Ein ausführliches Sachregister, alphabetische Verzeichnisse der Gallenerreger nach Gattungs- und Artnamen, ein solcher nach natürlichen Ordnungen und Klassen erleichtern den Gebrauch des Buches, das so recht geeignet ist, diesem Zweige der Wissenschaft, auf dem es noch viel zu arbeiten gibt, neue Freunde zu werben.

Salix wird auf Seite 255—263 in 71 Nummern (1644—1715) behandelt. Mißbildungen ganzer Sprosse werden im Gebiete durch 3 Milben und 1 Laus bewirkt. Knospendeformationen veranlassen 9 Mücken, 3 Blattwespen, 1 Laus; die Sproßspitze wird durch mehrere Arten Gallmilben, 4 Mücken und 1 Laus mißgebildet; an der Sproßachse finden sich durch 9 Mücken, 3 Schmetterlinge, 3 Blattwespen, 1 Käfer, 1 Fliege hervorgerufene Gallen; Blattgallen werden durch verschiedene Arten Gallmilben, 9 Blattwespen, 7 Mücken und 2 Pilzgattungen erzeugt und Blütengallen durch je einen Schmetterling, Käfer, Mücke, Milbe.

Der Zahl der Tierarten nach, die Gallen auf Weiden erregen, sind die Blattläuse nur mit einer Art vertreten, während das größte Kontingent durch die Mücken mit 21 Arten gestellt wird; folgende Tierarten erzeugen Deformationen an Salix: Spinnentiere: Gallmilben: *Eriophyes effusus*, *gemmarum*, *tetanothrix* und var. *laevis*, *triradiatus*; *Phyllocoptes parvus*, *phyllocoptoides*, *phytoptoides*. — Insekten, a. Käfer: *Dorytomus taeniatus*; *Saperda populnea*. — b) Hautflügler: Blattwespen: *Cryptocampus ater*, *laetus*, *medullaris*, *Saliceti*, *testaceipes*, *venustus*; *Pontania collactanea*, *femoralis*, *pedunculi*, *proxima*, *salicis*, *vesicator*. — Halbflügler: Blattläuse: *Aphis amenticola*. — Zweiflügler: a. Gallmücken:

Dasyneura Inehbaldiana, iteobia, marginemtorquens, terminalis; *Oligotrophus capreae* und var. *major*; *Rhabdophaga albipennis, clavifex, dubia, gemmicola, heterobia, Karschi, nervorum, Nielsenii, Pierrei, pulvini, rosaria, rosariella, saliciperda, salicis, superna*. — b. Fliegen: *Agromyza Schineri*. — Schmetterlinge: *Grapholita Servilleana*; *Sesia flavicentris, formicaeformis*.

Phytocecidien werden auf Weidenblättern durch die Pilze *Rhytisma salicinum* und mehrere Arten *Melampsora* erzeugt.

Von einer Reihe von Gallbildungen sind die Erreger noch unbekannt.

Tafel IX zeigt fast ausschließlich Weidengallen; es sind abgebildet Weidenrosen von *Rhabdophaga rosaria*, Gallen von *Pontania salicis* nebst Längsschnitt und Oberansicht, von *Pontania vesicator* mit Querschnitt an *S. purpurea*; — *Rhabdophaga salicis* an Sproßachse, Blattstiel und mehrjährige Gallen mit Puppenhüllen der ausgeschlüpften Mücken, *Oligotrophus capreae* var. *major* auf den Blattnerven, *Rhabdophaga nervorum* am Mittelnerv, *Eriophyes tetanothrix* var. *laevis* Blattknötchen nebst Längsschnitt auf *S. aurita*; *Cryptocampus laetus* Blattscheiden- und Knospengallen, *Pontania proxima* Blattgalle mit Seitenansicht auf *S. viminalis*; — *Pontania femoralis* mit Querschnitt, *Pontania pedunculi* mit Längsschnitt auf *S. incana*; — *Oligotrophus capreae* mit Längsschnitt auf *S. caprea*; — *Rhabdophaga heterobia* am Kätzchen mit einer einzelnen vergallten ♂ Blüte an *S. triandra*.

Rouy, G. gibt in Bulletin Soc. Bot. de France. LXVII (1910) 199. Diagnosen zweier Weidenhybriden, die er mit neuen Namen belegt:

S. aurita × *hastata* Wimmer in herb. bei v. Seemen in Aschers. u. Graebner, Synopsis der mitteleurop. Flora IV (1910) 253. wird *S. Issleri* genannt (nach dem Entdecker Issler, der die Pflanze am Kastelberg in Elsaß sammelte). Sowohl v. Seemen wie Rouy beschreiben nur Blätzweige ohne Blüten, trotzdem macht Rouy die kühne Bemerkung: „Wir haben Früchte nicht gesehen aber nach den von v. Seemen gegebenen Charakteren unterscheidet sich *S. Issleri* von dem Parallelbastard *cinerea* × *hastata* durch zierlichere, kleinere Kätzchen und kurzen Griffel.“

S. Mantzii Rouy (*incana* × *nigricans* Mantz in herb. Rouy): Elsaß, am Kanal bei Rosenau ♀ ist = *S. glaucovillosa* Handel-Mazetti Verhandl. zool. bot. Ges. Wien LIV. (1904) 132, welcher Name mithin die Priorität hat.

Rouy, G. Flore de France etc. Tome XII. Paris 1910. enthält p. 190—247 die Weiden.

Ein Schlüssel dient zur Bestimmung der Sektionen, in denen dann die Arten, Unterarten, Varietäten (α, β, γ) und Subvarietäten einzeln aufgeführt werden; ihnen folgen die Hybriden und den Schluß bildet eine Aufstellung der Hybriden, die noch in Frankreich zu erwarten wären. Aus der verschiedenen Auffassung ergeben sich neue Namen, aber selbst dies genügt dem Verfasser nicht, auch bei den Sektionen sichert er sich die Priorität für alle bei den Arten später aufzufindenden entsprechenden Varietäten. So bei Sekt. *Albae*: Staubfäden 2 (zuweilen 3—4 = subvar. *polyadena* (Anderss) Nob.), bei Sekt. *Fragiles*: Staubfäden 2 (zuweilen 3—4—5) subvar. *polyandra* (Neilr.) Nob.). Ein Gerippe der Aufstellung mit einigen Notizen [] möge hier folgen:

Sekt. I. *Lucidae* Ands. 1. *S. pentandra* L. subvar. *tetrandra* Nob., subvar. *polyandra* (Fieck. pro var.) Nob. (als Synonym *S. polyandra* Bray [was an und für sich richtig aber nicht] ap. Schrank. Baier. Fl. [welcher Gleditsch als Autor angibt, und dieses Synonym gehört zur Hauptart] — α . *angustifolia* Koch. β . *laxifolia* Hartm. Scand. Fl. ed 2. 207 [an *latifolia*? Die betr. Literaturangabe ist mir nicht zugänglich].

Sekt. II. *Fragiles* Koch subvar. *polyandra* (Neilr.) Nob.: 2. *S. fragilis* L. *S. var. discolor* (Ands.) Nob., subvar. *concolor* (Anderss.) Nob. — α . *angustifolia* Kern., β . *latifolia* Ands.

Sekt. III. *Albae* Kern. (subvar. *polyadena* (Anders.) Nob. [soll wohl heißen *polyandra*] 3. *S. alba* L. — β . *argentea* Wim., γ . *caerulea* Koch, δ . *ovalis* Wim. — Rasse I. *S. Chaberti* Gandoger (pro sp.) (*S. alba* var. *acuminata* Chabert). — Rasse II. *S. vitellina* L.

Sekt. IV. *Amygdalinae* Koch. — 4. *S. amygdalina* L. — *α. concolor* Wim. et Grab. *β. discolor* Wim. et Grab. — — Rasse *S. Villarsiana* Fluegge (pro sp.) ap. Willd.

Sekt. V. *Purpureae* (Koch emend.) Ands. — 5. *S. purpurea* L. — subvar. *furcata* Wim. — *α. gracilis* Gren. et Godr. [Wallroth schon 1840], *β. Lambertiana* Koch, *γ. Helix* Koch. — 6. *S. caesia* Vill. [c. syn. *prostrata* Ehrh. (Beitr. 6 (1791) 103) nicht erst ap. Seringe Essai]. — *β. angustifolia* Mutel.

Sekt. VI. *Incanae* Ands. — 7. *S. incana* Schrank. — *β. macrophylla* Ser., *γ. angustifolia* Cariot et St. Lag., *δ. brevifolia* Ser. Exs.

Sekt. VII. *Pruinosae* Koch. — 8. *S. daphnoides* Vill. — *β. pedicellata* Marss.

Sekt. VIII. *Viminalis* Koch. — 9. *S. viminalis* L. — *β. angustissima* Coss. et Germ., *γ. abbreviata* Döll., *δ. glabrescens* Camus.

Sekt. IX. *Villosae* Rouy; *Glaucæ* subsect. 2 *Villosae* Gürke (nom. nud.). — 10. *S. Lapponum* L. — Subspec. *S. Helvetica* (Vill. pro spec.) Seemen. — *β. velutina* Gaud., *γ. obtusifolia* Gaud., *δ. serrata* Gaud.

Sekt. X. *Capreae* (Koch p. p.) Ands. — 11. *S. cinerea* L. — *α. obovata* Gaud. — subvar. *leiocarpa* (Gaudin pro var.) Nob., *β. ovalifolia* Gaud. [Spenner schon 1826], *γ. brevifolia* Camus [Ands. bereits 1867], *δ. angustifolia* Döll. Fl. Bad. [schon 1843 in der Rhein. Flora]. — Rasse: *S. atrocinerea* (Brotero pro spec.) Sampaio. — 12. *S. Caprea* L. — *α. cordifolia* Lasch [Linnaea VII. 1832] ap. Marsson; *β. rotundifolia* Gaud. [Dumort schon 1827]; *γ. latifolia* Ands.; *δ. ovata* Ands.; *ε. angustifolia* Gaud.; *ζ. alpina* Gaud. (c. syn. var. *tomentosa* Gillot in Rev. d. Bot. (1890) 511; *S. sphacelata* Smith Fl. Brit. 3 (1804) 1066). — *S. aurita* L. — Subvar. *leiocarpa* (Lec. et Lam (1847) [Dumort schon 1827]). Nob. — *α. uliginosa* Gaud.; *β. nemorosa* Ands., *S. var. virescens* Ands.; *γ. spathulata* Wimmer Sal. Eur. [Trautvetter 1836]; *δ. rhomboidalis* Wim. — 14. *S. pedicellata* Desf. — 15. *S. grandifolia* Ser. — *α. vulgaris* Wim.; *β. lancifolia* Wim.; *γ. jagifolia* Wim.

Sekt. XI. *Argenteae* Ands. — 16. *S. repens* L. — *α. vulgaris* Koch; *β. angustifolia* Döll.; *γ. microphylla* (Schleich. cat.) Chevall.; *δ. fusca* Koch; *ε. argentea* Mérat. — Rasse. *S. rosmarinifolia* L. — Subspec. *S. dunensis* Rouy (*S. arenaria* L. Spec. p. p., *S. argentea* Smith p. p.; *S. repens* v. *argentea* auct. Gall. nonnull. non Merat nec. alior., *S. repens* subsec. *S. argentea* Camus).

Sekt. XII. *Phylicifoliae* (Fr. pro parte) Rouy. — 17. *S. nigricans* Sm. — subvar. *leiocarpa* (Godet pro var.) Nob. — subvar. *eriocarpa* (Koch pro var.) Nob. — *α. cordifolia* Nob.; *β. ovata* Nob. [aber Schatz schon 1885]; *γ. elliptica* Nob.; *δ. undulata* Nob. [aber Camus 1904]; *ε. lancifolia* Nob. [Wimmer]; *ζ. angustifolia* Nob. — Einige dieser Varietäten kommen manchmal mit viel kleineren Blättern vor = subvar. *parvifolia* (Seringe et Wimmer pro var.) Nob. — — 18. *S. phylicifolia* (L. Spec. 1442 pp.) Wulf. ap. Jacq. Coll. 2 (1788) 139. [Hier setzt sich Verf. mit allen Salikologen in Widerspruch; *S. phylicifolia* Wulfen ist = *Wulfeniana* Willd. = *glabra* Scop., während die französische Weide in der Tat *S. phylicifolia* L. *α. ist.*] — *α. latifolia* Ands. [Gaudin 1830]; *β. elliptica* Nob. [Gaud. 1830]; *γ. angustifolia* Ands. [Gaud. 1830]. — 19. *S. hastata* L. — *α. vegeta* Ands.; *β. subalpina* Ands.; *γ. alpestris* Ands.

Sekt. XIII. *Arbusculae* Kerner. — 20. *S. Arbuscula* L. — *α. grandifolia* Ands.; *β. ovalifolia* Ands.; *γ. angustifolia* Ands. — Rasse *S. venulosa* Smith. *α. parvifolia* Nob. *β. vacciniifolia* Nob.

Sekt. XIV. *Myrtosalix* Kern. — 21. *S. Myrsinites* L. *α. serrata* Neilr., subvar. *leiocarpa* (Ser.) Nob.; *β. lanata* Gaud.

Sekt. XV. *Sericeae* Ands. — 22. *S. glauca* L. — *α. grandifolia* Ands.; *β. ovalifolia* Ands.; *γ. lanceolata* Ands.; *δ. angustifolia* Ands. — 23. *S. pyrenaica* Gouan. *β. serrata* Nob.; *γ. subrotunda* Nob.

Sekt. XVI. *Reticulatae* Ands. — 24. *S. reticulata* L. — *β. subrotunda* Ser.; *γ. sericea* Gaud.

- Sekt. XVII. Herbaceae Ands. — 25. *S. herbacea* L. — β . *macrophylla* Ser.
 Sekt. XVIII. Retusae Kern. — 26. *S. retusa* L. — β . *angustifolia* V.
 Payot. — Rasse *S. Kitaibeliana* Willd. (pro spec.); β . *serrulata* Rochel. — Subspec.
S. serpyllifolia (Scop. pro spec.) Seemen.
 Hybriden und fixierte Hybriden.
S. alba \times *fragilis* G. F. W. Meyer. — \times *S. rubens* Schrank. — *a. excelsior*
 Nob., β . *viridis* Nob.; γ . *palustris* Nob.; *S. var. pendula* Nob.
S. pentandra \times *fragilis* Wim. — \times *S. tinctoria* Sm.
S. amygdalina \times *fragilis* Wim. — *S. speciosa* Host.
S. cinerea \times *fragilis* Rouy. — \times *S. Boulayi* F. Gerard.
S. amygdalina \times *viminalis* Döll. — \times *S. multiformis* Döll. \times *a. undulata*
 (Math. et Fl.) Nob.; β . *Trevirani* Ands.; γ . *hippophaeifolia* Ands.; δ . *mollissima* Ands.
S. pentandra \times *aurita* Coste. — \times *S. basaltica* Coste.
S. pentandra \times *cinerea* Coste. — \times *S. Allobracensis* Coste.
S. amygdalina \times *cinerea* Rouy ((Fieck. 1881)) (*S. triandra* \times *cinerea* Wim. —
 \times *S. accedens* Rouy; β . *Cornaulti* Rouy.
S. viminalis \times *purpurea* Wim. — \times *S. rubra* Huds. *a. viminaloides* Gr. et
 Godr.; *subvar. glabra* (Camus) Nob.; *subvar. ligerina* (Ily) Nob.; *subvar. angustissima*
 (Wimm.) Nob.; *subvar. sericea* (Koch) Nob. — β . *purpureoides* G. et G.
S. Caprea \times *purpurea* Wimm. — \times *S. Wimmeriana* G. et G.
S. cinerea \times *purpurea* Wim. — \times *S. sordida* Kern. — *a. Kernerii* Nob. β . *Ra-*
kosina Nob., γ . *obtusata* Nob., δ . *rugosa* Nob., ϵ . *Richterii* Rouy.
S. purpurea \times *pedicellata* Fliche. — \times *S. Flichei* Rouy.
S. purpurea \times *aurita* Wim. — \times *S. dichroa* Döll. — *subvar. glaucescens* (Wim.)
 Nob.; *subvar. cinerascens* (Wim.) Nob. — *a. lanceolata* Nob.; β . *obovata* Nob.; γ . *oblongata*
 Nob.
S. repens \times *purpurea* Wim. — \times *S. Doniana* Sm. *a. latifolia* Ands.; β . *lin-*
gulata Ands.; γ . *linearis* Ands.
S. Caprea \times *incana* Wim. — \times *S. Seringeana* Gaud.
S. cinerea \times *incana* Kerner. — \times *S. hircina* J. Kerner [non A. Kerner].
S. incana \times *aurita* Wim. — \times *S. oleifolia* Vill.
S. incana \times *nigricans* Mantz. — \times *S. Mantzii* Rouy 1910 [(= *glaucovillosa*
 Hand. Maz. 1904)].
S. daphnoides \times *incana* Kerner. — \times *S. Reuteri* Moritzi; *a. longifolia* Nob.;
 β . *brevifolia* Nob.; γ . *denudata* Nob.
S. incana \times *pyrenaica* Coste. — \times *S. abnormis* Rouy.
S. viminalis \times *Caprea* Wim. — \times *S. Smithiana* Willd. — Rasse \times *S. capreo-*
formis (*subviminali* — *Caprea*) Kerner; *subvar. Neisseana* Nob. — β . *oblongifolia* Nob.;
 γ . *argentata* Nob. — Rasse *S. Hostii* (*superviminalis* \times *Caprea*).
S. cinerea \times *viminalis* Wim. — \times *S. holosericea* Willd. — *a. normalis* Nob.;
 β . *nitens* Nob. — Rasse *S. stipularis* Sm.
S. aurita \times *viminalis* Wim. — \times *S. fruticosa* Döll.
S. Caprea \times *cinerea* Wim. — \times *S. Reichardtii* A. Kern.
S. cinerea \times *aurita* Wim. — \times *S. multinervis* Döll.
S. cinerea \times *repens* Wim. — \times *S. subsericea* Döll. — Rasse \times *S. arenicola*
 Rouy (*S. cinerea* \times *dunensis* Rouy).
S. cinerea \times *nigricans* Wim. — \times *S. puberula* Döll. *a. Dölleana* Nob.;
 β . *Vaudensis* (Wim.) Ands.; γ . *nitida* (Wim.) Ands.
S. cinerea \times *hastata* Boutigny. — \times *S. Boutignyana* Camus.
S. aurita \times *hastata* (Wim.?) Issler. — \times *S. Issleri* Rouy.
S. aurita \times *repens* Wim. — \times *S. ambigua* Ehrh. *a. plicata* Ands.; β . *micro-*
phylla (Wim.) Camus; *c. argentifolia* (A. Mayer) Nob. — Rasse *S. sabulicola* Rouy
 (*aurita* \times *dunensis* Rouy).
S. Caprea \times *aurita* Wim. — \times *S. capreola* J. Kerner.
S. glauca \times *grandifolia* Wim. — \times *S. Laggeri* Wim.

S. glauca × *nigricans* Ands. — × *S. Amandae* Ands.; *β. Faureana* Nob.
S. hastata × *glauca* Arv. Touv. — × *S. devestita* Arv. Touv.
S. arbuscula × *glauca* (Wim.) Buser. — × *S. Autaretica* Arv. Touv.
S. arbuscula × *caesia* Kern. — × *S. Trefferi* Huter.
S. phyllicifolia × *Lapponum* Wim. — × *S. Gilloti* Camus.

Als angepflanzt werden noch erwähnt: *S. babylonica* L., × *S. blanda* Ands. und × *S. sepulcralis* Simk.

((Neu ist nur *S. Flichei* (*pedicellata* × *purpurea*) von der Verf. meint, daß die Pflanze von *S. peloritana* verschieden sei; da aber *S. peloritana* (vgl. oben unter Ross, Herb. Sicul.) ebenfalls *S. pedicellata* × *purpurea* ist, kann *S. Flichei* Rouy nur als Form derselben aufgefaßt werden; ferner die höchst interessante *S. abnormis* (*incana* × *pyrenaica*), falls sich ihre Abstammung bewahrheitet; die übrigen Nobis sind nur Umstellungen.))

Schulz, Herm. Verzeichnis von Zooecidien aus dem Regierungsbezirk Kassel (Festschrift Ver. f. Naturk. in Kassel z. Feier s. 75 jähr. Bestehens Kassel 1911).

Seite 168—175 werden die an *S. alba*, *amygdalina*, *aurita*, *aurita* × *viminalis*, *babylonica*, *caprea*, *caprea* × *cinerea*, *caprea* × *viminalis*, *fragilis*, *fuscata* Tausch (Quod.?), *myrtilloides* (cult.), *purpurea*, *viminalis*, *vitellina pendula* im bezeichneten Gebiete beobachteten Gallen aufgeführt. — ((Die vom Verf. erwähnte Beobachtung merkwürdiger Zweigverbiegungen unter den Gallen von *Rhabdophaga rosaria* H. Löw habe ich ebenfalls, aber stets nur an sehr zarten Sprossen um Freising vielfach beobachtet.)) Wesentlich Neues enthält die Arbeit nicht.

Seemen, O. von. Fortsetzung und Schluß der Gattung *Salix* in Ascherson und Graebner Synopsis Band IV. Lieferung 69 (2. VIII. 1910) p. 321—350.

Der Inhalt der Liefg. 68 wurde bereits in *Salicol. Mitteilungen* 1910 p. 135—137 besprochen; Liefg. 69 enthält für das Gebiet: *S. repens* × *viminalis* × *purpurea* (*S. purpurea* × (*repens* × *viminalis* Heidenr.)), *S. herbacea* × *arbuscula* B. White (1890) ((R. Buser hat den Bastard schon 1881 wenn auch ohne Beschreibung angegeben)), *S. herbacea* × *hastata* (Anderss.), *S. herbacea* × *glabra* (*S. intricata*) Huter ((Der Standort Tschontschanon-Alpe ist auf den Karten St. Zenon-Alpe angegeben)), *S. herbacea* × *myrsinites* Anderss., *S. herbacea* × *Helvetica* (*S. helvetica* × *herbacea* R. Buser, *S. ovata* Ser.) [*S. nigricans* × *reticulata* wird nach Gürke, Fl. Eur. II (1897) 38 für Tirol mit ? angegeben; die Diagnose ist nach B. Whites *S. semireticulata* verfaßt], *S. reticulata* × *arbuscula* (*S. arbuscula* × *reticulata* Floderus) ((Es fehlt der Standort Seiser Alp)), *S. reticulata* × *myrsinites* (*S. myrsinites* × *reticulata* Linton 1892 (?) oder Pax (1905), *S. fragilis* × *viminalis* Figert (vielleicht zu *amygdalina* × *viminalis* gehörend), *S. fragilis* × *purpurea* (*S. purpurea* × *fragilis* [*S. Margaretae*] O. v. Seemen 1889), *S. amygdalina* × *cinerea* Fiek, *S. amygdalina* × *aurita* Fiek, *S. amygdalina* × *viminalis* Döll. (mit den 3 Formen A. *Trevirani*, B. *hippophajolia*, C. *mollissima*), *amygdalina* × *dasyclados* (*S. Salischii*) O. v. S. in A. u. Gr. Syn. IV (1910) 334, *S. amygdalina* × *purpurea* (*triandra* × *purpurea* Figert), *S. retusa* × *nigricans* Lager, *S. retusa* × *phyllicifolia* Cottet, *S. retusa* × *arbuscula* (*arbuscula* × *retusa* Buser). ((Es fehlt als Standort: Bayern), *S. serpyllifolia* × *arbuscula* Murr., *S. retusa* × *hastata* Kerner, *S. retusa* × *glabra* Wim., *S. retusa* × *nigricans* × *hastata* (*S. retusa* × *Mielichhoferi* Huter (Tirol, am Brenner auf der Zeragalp: Huter [nicht Buser]), *S. retusa* × *myrsinites* (*S. myrsinites* × *retusa* Gürke), *S. retusa* × *helvetica* (*S. helvetica* × *retusa* Aussersd.), *S. glauca* × *grandifolia* A. albicans ((Zeile 18. v. unten lies: Blütenstände mit dem Laube erscheinend)) (*S. albicans* Bonj.), B. *pubescens* (*S. pubescens* Kerner), *S. glauca* × *arbuscula* Wim., *glauca* × *hastata* (*S. hastata* × *glauca* Arv. Touv.), *S. glauca* × *Helvetica*, *S. glauca* × *incana* (Tirol, Bergeralp bei Virgen, 3. VII. 1867 leg. Gander). — Der Irrtum *S. glaucovillosa* = *S. incana* × *glabra* p. 304 wird rektifiziert.

((Weitere Zusätze habe ich nicht zu machen.))

Toepffer, Ad. Salicologische Mitteilungen No. 3 (1910) enthält: 9. Vier Briefe Anderssons an Kerner, 10. Notizen zu O. v. Seemens Bearbeitung der Gattung *Salix* in Aschersons Synopsis, 11. Übersicht der iteologischen Literatur 1909, sowie die Schedae zu Fasc. V des *Salicetum exsiccatum*.

Weevers, Th. Die physiologische Bedeutung einiger Glykoside (Recueil des Travaux botaniques Neerlandais publié par la Soc. bot. Neerlandaise. v. VII (1910) 1—61.

Die rein physiologische Arbeit ist die Fortsetzung einer 1903 in Pringsheims Jahrbüchern für wissenschaftliche Botanik unter gleichem Titel erschienenen; neben anderen Pflanzen ist besonders *S. purpurea* in verschiedenen Lebensphasen und verschiedenen Teilen untersucht, an der nachgewiesen wird, daß das Salicin, welches als Reservestoff anzusehen ist, durch besondere Enzyme in Saligenin und Catechol gespalten wird. Das Salicin wird durch den ganzen Sommer tagsüber in den Blättern gebildet, in der Nacht zum Teil gespalten und die Glukose nach der Rinde transportiert, während das zurückgebliebene Catechol am folgenden Tage wieder neue Glukose an Salicin bindet.

Wolf, E. L. *Salices rossicae novae* II (Acta Horti Petropol. XXVIII (1911) 525—537). Verf. erweitert *S. Siuzewii* v. Seemen ♂ und ♀, die der Gruppe *Viminalis* angehört; leg. Paltchevsky anno 1906 ad fluvium Sachobe, beschreibt neu *S. mezereoides* ♂ ♀ (Sect. *Hastatae*?) leg. J. W. Kusnezow 1910 in monte Janykan, distr. Chabarowsk, Sibir. orient.; *S. amnicola* ♀ (Sect. *Virescentes*) leg. id. in alveo amnis Amur, distr. Chabarowsk; *S. paradaphnoides* (*S. daphnoides* × *pyrolaeifolia*) ♀, der *S. daphnoides* nahe stehend, Sibir. altaica, regio montana austro-orientali provinciae Semipalatinsk. — Umbenannt wird, da der Name schon von v. Seemen früher angewendet war, *S. pseudotapponum* Krylov et Wolf in Krylov, Flora altaica II (1909) 1226 in *S. Krylovi* E. Wolf.

Zimmermann, Walter, Hermaphroditismus und Sexualmutation. Abnorm sexuelles Verhalten von Weiden. (Allg. bot. Zeitschr. XVII [1911] 49—56.)

Verf. hat androgyne Weidensträucher durch mehrere Jahre beobachtet und fand an einer *S. blanda* Ands. (nicht Andrzejowski, wie Verf. irrtümlich schreibt) eine Zunahme der ♀ Elemente und zwar gehören die Fruchtknoten der *S. babylonica* an, sie sind sitzend (und unten behaart, was aber abnorm ist); ein solcher Fall, daß ein Bastard im Laufe der Jahre sich dem einen parens nähert, sei bisher wohl nicht beobachtet. Deformationen in den Blüten fehlten.

Weiter beobachtete Verf. *S. fragilis*, die 1906 und 1907 vollkommen ♂ war, 1908 einige ♀ Blütenteile aufwies, die 1909 in verstärktem Masse auftraten, bei einer anderen *S. fragilis* waren die proleptischen Kätzchen im August—September ebenfalls mißgebildet.

Endlich wurde *S. aurita* androgyn beobachtet, die 1906 vorwiegend ♂, 1908 fast ausschließlich ♀, eine andere vollkommen ♀ war.

Verf. kommt zu dem Schlusse: Die Sexualität ist keine feste Eigenschaft, sie ist genau wie die des Soma eine Funktion bestimmter Bedingungen, eine Reaktion auf uns unbekannt und zu erforschende Lebensumstände. Wie somatische Organe dem Funktionswechsel unterworfen sind, daß z. B. ein Blatt zum Speicherorgan wurde oder ein Staub- oder Fruchtblatt zum Blütenblatt, so kann sich auch das Fruchtblatt in ein Staubblatt und umgekehrt verwandeln. Die Umbildungen zeigen uns, daß die eigentlichen sexuellen Zellen an den Blatträndern liegen, die sich zusammenschließen und so die Placenten bilden; sie zeigen, daß die Narbe eine umgewandelte Blattspitze und das Connectiv das Gegenstück ist zur vegetativen Masse des Fruchtknotens. Indem die Umbildung vor sich geht, erhalten wir Blüten, die die zwei Blätter in den mannigfachsten Umbildungen zeigen. Den Anfang machen Gebilde, die Charaktere beider Geschlechter an einem Körper tragen. Durch mehr oder minder tiefgehende Trennung der Blätter kommen Schuppen zuwege, die beiderseitig oder

nur einseitig stufenweise Umbildung der Blätter zeigen bis zur normalen Gestalt und Reifefähigkeit. Bei der Gruppe ♀ zu ♂ ist damit das Endstadium erreicht. Um bei der andern (♂ zu ♀) dahin zu kommen, muß noch eine Verwachsung stattfinden, was jedoch nicht immer geschieht, die Fruchtblätter aber nicht hindert, Samen hervorzubringen, so daß die normaler Weise eine zweiblättrige Kapsel tragende Schuppe statt ihrer zwei Bälge trägt.



Toepffer
Salicetum exsiccatum

Fasc. VI No. 251—300

und Nachträge zu Fasc. I—V

München

November 1911

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 223

corrige.

Salix arbuscula × helvetica forma fedajensis ♀

Zu meinem Bedauern waren die Schedae schon gedruckt, als ich meinen Irrtum nach Vergleich mit anderem mir freundlichst vom k. k. Naturhistorischen Hofmuseum zur Verfügung stehenden Material erkannte; zudem war nach Dalla Torre und Sarntheim, Flora von Tirol *S. helvetica* aus der Gegend der Marmolata nicht bekannt; ich habe diesen Pans auch in der Nähe der Pflanze nicht gefunden, dagegen sehr reichlich (mehr als *S. glauca*) am Pordoi 1½ km unterhalb des Joches nach Araba zu (vgl. No. 228 u. 229 des Salicet. exsicc.). Gegen die sonstigen Formen des Bastards zeichnet sich die *forma fedajensis* durch vollkommene Kahlheit der Blätter und Zweige aus; Herr S. J. E n a n d e r hält daher die Beimischung von *S. glabra* (*S. arbuscula* × *glabra* × *helvetica*) nicht für ausgeschlossen.

Eine Reihe der ausgegebenen Nummern werden von meinem gelehrten Freunde E n a n d e r anders gedeutet, als ich sie bestimmt:

- n. 152 und 152a. *S. arbuscula* × *helvetica* vel *arbuscula forma recedens*,
- n. 153. *S. arbuscula* × *helvetica* f. *subarbuscula*,
- n. 202 et 203. *S. arbuscula forma nervis non peculiariter elevatis* (ut in *S. arbuscula vera*) sed potius paullulo impressis; forma *S. arbusculae recedens*,
- n. 207. *S. cinerea* × *phylicifolia* vel *S. cinerea* × *phylicifolia* × *nigricans* (Herr Dr. L a c k s c h e w i t z hält die Pflanze für reine *S. phylicifolia* (= *bicolor*),



- n. 216. *S. cinerea* f. *recedens* ex. *S. cinerea* × *nigricans*; forsan n. 217. quoque,
 n. 219. *S. nigricans* (vel *glabra*) × *cinerea*,
 n. 224. *S. hastata* forma; var. *alpestris* Ands. ist *S. hastata* × *herbacea*, quoad specimen originale,
 n. 225. et 226. A. *S. hastata* × *helvetica*?
 n. 230. *S. cinerea* × *nigricans*; item n. 232 et 233,
 n. 234, 235, 236. *S. nigricans* × *myrsinites* formae,
 n. 237, 238. *S. nigricans* forma *recedens*,
 n. 240. *S. nigricans* × *cinerea* f. *subnigricans* (d. h. *S. nigricans* sich nähernd).

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 9a (Ergänzung)

***Salix aurita* L. forma metamorpha.**

Der einige Jahre unter Schutt begrabene Strauch schlug heuer wieder aus und blühte reichlich; die Metamorphose zum ♂ Geschlecht (Umbildung der Fruchtorgane in Staubblätter) hat wesentliche Fortschritte gemacht.

Loc. Bavaria: Freising, Wiesenrand nördl. Dürnast (nicht Ödenstockach, wie irrtümlich berichtet). 9. V. 1911.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 93a

***Salix silesiaca* Willd ♂ var. *latifolia* Ands.**

Besseres Blütenmaterial wie No. 93 von dem gleichen Strauch (no. 283) im Freisinger Salicetum der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt in München.

A. Blütenzweig 15. IV, B. C. Blattzweige 30. V. u. 4. VIII. 1911.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 97a

***Salix appendiculata* Vill.**

mit Blattgallen der Gallmücke

***Oligotrophus Capreae* Winn.**

Loc. Bavaria super.: Ruhpolding, Tal um Seehaus von verschiedenen Sträuchern. 9. VII. 1911.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 98c

***Salix purpurea* L.**

mit kugeligen Blattgallen an der Blattunterseite der Gallwespe

***Pontania Salicis* Christ.**

Loc. Bavaria super.: Auen der weißen Traun bei Fritz nahe Ruhpolding. Von verschiedenen Sträuchern. 9. VII. 1911.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 251

Salix acutifolia Willdenow, Spec. plant. IV (1805) 668 ♂

S. caspica hortulanorum nach Willd. a. a. O.

S. violacea Andrews, Botanists Repository IX (1908) t. 581.

S. pruinosa Wendlan nach Wimmer, Salic. europ. (1866) 9.

Im allgemeinen ist *S. acutifolia* schmalblättriger als *S. daphnoides*, doch kommen auch Formen mit gleich breiten Blättern vor, wie beifolgende Pflanze, die mit Baenitz, Herbar. Europ. no. 8637 vollkommen übereinstimmt und ebenso wie unsere Pflanze aus Breslau stammt.

Loc. cult. (n. 4) im Freisinger Salicetum der bot. Abt. der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München.

A. Blütenzweig 29. III., B. C. Blattzweige 30. V. u. 11. VIII. 1911.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 252

^{?) *cinerea* x *glaberrima*}
Salix appendiculata Vill. var. *vulgaris* ♂

S. grandifolia Ser. *a vulgaris* Wimmer, Sal. Europ. (1866) 66.

Die Sommerblätter waren durch einen mikroskopischen Pilz in der Nähe der Rippe angegriffen, der zuerst Bleichung der befallenen Stellen, später Krümmungen der Blattfläche veranlaßte.

Loc. cult. (n. 675) im Freisinger Salicetum der bot. Abt. der K. bayer. forstlichen Versuchsanstalt in München; Herkunft unbekannt.

A. Blütenzweig 15. IV., B. C. Blattzweige 30. V. u. 4. VIII. 1911.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 253

Salix appendiculata × *incana* forma *medians* ♀

S. cinerea x *inc.*

Cf. Salic. exs. n. 201.

Loc. cult. in Karlsruhe, Baden. Die Stecklinge wurden in der Schweiz: Gruyère (Canton Fribourg) zwischen La Tine und Montbovon gesammelt.

leg. et ded. A. Kneucker.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 254

Salix aurita L. forma *semibicapsularis*.

Bei diesem Strauche haben wir es offenbar mit einer Metamorphose der ♀ Pflanze in die ♂ zu tun: Die Kapseln beginnen sich zu spalten, meist bis zur Mitte, aber einzelne zeigen bereits Pollenansatz und weitergehende Umbildungen in Staubblätter.

Loc. Bavar. super.: Deininger Moor, Nordende in Gesellschaft von *S. myrtilloides* und *S. repens*; Strauch 1¹/₂ m hoch. Blüten 27. V. 1910. Blätter 6. VII. 1911.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 255

cinerea x nigric. **Salix aurita** × **cinerea** Wimmer forma ♂

Entspricht der *forma a* Wimmer, Salic. Eur. (1866) 203 (♀).

Loc. cult. (n. 215) im Freisinger Salicetum der Bot. Abt. der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München. Die Stecklinge stammen aus Tilsit (Heidenreich: *S. cinerea* n. IV.).

A. Blüten. 15. IV., **B. C. Blätter** 30. V. u. 6. IX. 1911.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 256

Salix aurita × **cinerea** Wimmer forma ♀

Entspricht Wimmer Sal. Europ. (1866) 203 *forma b.* ♀: foliis oblongo-ovatis plicato-apiculatis, sordide cinerascentibus.

Loc. cult. (228) im Freisinger Salicetum der bot. Abt. der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München. Die Stecklinge stammen aus Eberswalde, woher sie als *S. cinerea* var. *spuria* gesandt wurden.

A. Blüten: 15. IV. **B. C. Blätter** 30. V. u. 6. IX. 1911.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 257

cinerea x purpurea. **Salix aurita** × **purpurea** forma superpurpurea
subforma glaucescens ♂.

In der Blattform stimmt unsere Pflanze mit Salic. exsicc. n. 163 überein, aber die Blätter sind im Herbst fast kahl.

Loc. cult. (n. 593) im Freisinger Salicetum der bot. Abt. der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München; die Stecklinge stammen aus Innsbruck.

A. Blüten 22. IV. **B. C. Blätter.** 13. VI. u. 11. VIII. 1911.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 258

Salix aurita × **viminalis** Wimmer ^{*superaurita.*} forma **superaurita** ♀

S. fruticosa superaurita Zabel, Handb. Laubholzben. (1903) 27.

Unsere Form entspricht ungefähr der *S. aur. × vimin. a* foliis latioribus, oblongo-linearibus a) stigmatibus longis filiformibus (foliis subtus albido-canis) Wimmer, Sal. Europ. (1866) 184. — Auch mit der unter n. 57 ausgegebenen Form hat sie grosse Ähnlichkeit, ist aber in allen Teilen größer und kräftiger.

Loc. cult. (n. 475) im Freisinger Salicetum der bot. Abt. der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München. Herkunft unbekannt.

A. Blüten 22. IV., **B. C. Blätter** 13. VI. u. 11. VIII. 1911.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 259

Salix aurita × *viminalis* forma medians ♂

Die Sommerblätter sind ähnlich manchen Formen von *S. caprea* × *viminalis* (*formae ferrugineae*) mit rostrotem Filz bekleidet; durch teilweises Verkahlen der ältesten Blätter nähern sie sich *sf. glabrata* (cf. n. 161).

Loc. cult. (n. 480) im Freisinger Salicetum der bot. Abt. der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt. Die Stecklinge stammen von Dochnahl (n. 451), von wo sie uns als *S. cinerea* × *purpurea* zuzugingen.

A. Blüten 22. IV., B. C. Blätter 13. VI. u. 11. VIII. 1911.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 259a

Salix aurita × *viminalis* forma medians ♂

Von n. 259 wenig verschieden.

Loc. cult. (n. 499) im Freisinger Salicetum der bot. Abt. der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt in München. Herkunft unbekannt.

A. Blüten 21. IV. B. C. Blätter 17. V. u. 28. VII. 1911.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 260

Salix bicolor × *cinerea* Leefe. forma ♀

(Literatur vergl. n. 13.)

Mehr durch sparrigeren Wuchs als in sonstigen Merkmalen von n. 13, 13a u. 13b verschieden.

Loc. cult. (n. 561) im Freisinger Salicetum der bot. Abt. der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt in München; die Stecklinge stammen aus dem Forstgarten zu Braunschweig.

A. Blüten 9. V., B. C. Blätter 13. VI. u. 4. VIII. 1911.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 261

Salix bicolor × *nigricans* Gürke ♂ forma medians Enander. *S. cinerea* r/p

Von n. 162 (Synonyme vgl. dort) durch schmalere, spitzere Blätter wesentlich abweichend; ähnelt den von Enander, *Salices Scandinaviae exsiccatae* n. 107a, 110 u. 113a ausgegebenen Formen.

Loc. cult. (n. 445) im Freisinger Salicetum der bot. Abt. der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt in München; Stecklinge unter dem Namen *S. autumnalis* aus dem botan. Garten Breslau.

A. Blüten 27. IV., Blätter 4. VI. 1910 u. 11. VIII. 1911.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 262

Salix caprea L. forma *androgyna* sf. *apicomascula*.

Während bei *androgynen* Formen in den meisten Fällen in den Kätzchen ♂ und ♀ Blüten und Übergangsformen regellos gemischt sind, kommen doch auch Fälle vor, wo die Spitze des Blütenstandes mehr oder weniger rein ♀, der Grund ♂ oder umgekehrt die Spitze ♂, der Grund ♀ ist; mit letzterem Fall haben wir es bei unserer Pflanze zu tun, bei der fast das ganze Kätzchen ♂ ist und nur am Grunde eine mehr oder weniger große Zahl ♀ Blüten zeigt; Übergangsbildungen fehlen natürlich auch hier nicht.

Der Name *apicomascula* wurde zuerst von E n a n d e r Sal. Scand. exsicc. n. 106 (*S. nigricans* × *phylicifolia* f. *androgyna* sf. *apicomascula*) 1910 gebraucht; bei seinen Exemplaren ist der größte Teil des Kätzchens ♀ und nur die äußerste Spitze ♂.

Loc. Bavaria superior: Am Wege vom Taubenberg nach Thalham in der Nähe der Kogel-Kapelle.

Blüten 2. IV., Blätter 19. VII. 1911.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 263

Salix caprea × *cinerea* forma *medians* ♂

Die Form hält so ziemlich die Mitte zwischen beiden Stammarten und entspricht der *S. Reichardtii* K e r n e r.

Loc.: cult. (n. 208) im Freisinger *Salicetum* der bot. Abt. der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt in München; die Stecklinge wurden am Fuße des Brockens gesammelt.

A. Blüten 15. IV., B. C. Blätter 30. VI. u. 6. IX. 1911.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 264

Salix caprea × *dasyclodos* Wimmer ♀

W i m m e r, Denkschrift Schles. Gesellsch. (1853) 163.

S. acuminata S m i t h Engl. Fl. IV (1828) 227. Engl. Bot. tab. 1434.

S. Calodendron W i m m e r, Salic. Europ. (1866) 187.

Die Pflanze soll aus dem Berliner botanischen Garten stammen und uns als *S. cinerea* × *triandra* zugegangen sein. Herr Dr. L a c k s c h e w i t z hatte die Freundlichkeit, mir mitzuteilen, daß sie wahrscheinlich *S. Calodendron* Wimmer sei. W i m m e r zitiert zu der a. a. O. beschriebenen Pflanze F o r b e s, Salic. Woburn. n. 131. optima, gleichzeitig aber auch Engl. Bot. t. 1434. Beide Abbildungen weichen aber wesentlich von einander ab; noch mehr die bei H a r t i g, Naturgesch. Forstl. Kulturpfl. (1850) tab. 182 (37b) abgebildete *S. acuminata* Sm., welcher unsere Pflanze am nächsten steht.

Loc.: cult. (n. 427) im Freisinger *Salicetum* der bot. Abt. der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München; Herkunft siehe oben.

A. Blüten 21. IV., B. C. Blätter 17. V. u. 28. VII. 1909.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 265

Salix caprea × *repens* ♂

S. aurita × *repens*

Wimmer, Denkschrift Schlesisch. Gesellsch. (1853) 170.

S. repens × *caprea* Lasch in litt. ex Wimmer l. c.

S. Laschiana Zahn ap. Hallier-Wohlfahrt, Kochs Synopsis 3. Aufl. (1903)

2346.

S. scandica Rouy, Revue bot. syst. et Géogr. bot. II. (1904) 172.

Sparriger Strauch von 1 m Höhe. Von *S. aurita* × *repens* und *cinerea* × *repens*, denen sie sonst ähnlich, durch das glatte (striemenfreie) Holz der jährigen Zweige verschieden. Nach v. Seemen in Ascherson u. Graebner, Synops. Mitteleurop. IV (1909) 228 soll das Adernetz auch oberseits schwach hervortreten; unsere Exemplare zeigen dort schwach vertiefte Adern.

Loc. cult. (n. 553) im Freisinger Salicetum der bot. Abt. der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München; Herkunft unbekannt.

A. Blüten 22. IV., 27. IV., **B. C.** Blätter 13. VI., 16. VIII. 1911.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 266

Salix caprea × *repens* × *viminalis* ♂

Heidenreich in Österreich. botan. Zeitschrift XIV (1864) 18.

S. viminalis × *repens* × *caprea* Wimmer, Salic. Europ. (1866) 238.

S. (repens × *viminalis)* × *caprea* Focke, Pflanzenmischl. (1881).

S. turfosa Camus, Saules d'Europe (1905) 267.

Die Natur des Bastardes wird aus den Entwicklungsstadien erkenntlich; die kurzen Blütenstände deuten auf *S. repens*, die jungen Blätter zeigen deutlich *S. caprea*, die Langtriebe lassen die Beteiligung von *S. viminalis* unschwer erkennen; die kurze, reiche Verästelung deutet ebenfalls *S. repens*, der schnelle Wuchs und die Dicke der Zweige des 2 m hohen Strauches auf *S. caprea*.

Loc.: cult. (n. 689) im Freisinger Salicetum der bot. Abt. der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München; Stecklinge von Heidenreich in Tilsit.

A. Blüten 22. IV. **B. C.** Blätter: 13. VI. 1911.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 267

Salix cinerea × *nigricans* forma *supercinerea* ♂

S. nigricans × *cinerea* Wimmer, Denkschr. Schles. Ges. (1853) 169.

S. cinerea × *nigricans* Wimm. Sal. Eur. (1866) 224. *a* puberula.

S. puberula Döll, Fl. v. Baden (1859) 518.

Unsere Pflanze paßt trefflich auf die Wimmer'sche *forma a*, schließt sich aber auch der *forma austriaca* Heimerl (in Zool. bot. Ges. Wien XXI (1881) 181) gut an; beide waren ♀ Stöcke; Wimmer l. c. 1866 erwähnt aber auch unter *a* den ♂ Strauch „detexit Heidenreich am Schützenplatze bei Tilsit“, woher unsere Exemplare stammen.

Loc.: cult. (n. 607) im Freisinger Salicetum der bot. Abt. der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München.

A. Blüten 6. IV., **B. C.** Blätter 28. V. u. 22. VIII. 1911.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 268

Salix daphnoides Vill. ♂

(vgl. Salic. exs. n. 22, 23.)

Loc.: cult. (n. 16) im Freisinger Salicetum der bot. Abt. der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München; die Stecklinge stammen aus dem Breslauer botanischen Garten (*S. daphnoides* var. *praecox*).

A. Blüten 16. III., B. C. Blätter 4. VI. u. 7. IX 1910, D. Stockausschlag 6. IX. 1911.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 269

Salix daphnoides Vill. var. pomeranica ♀

W. Koch, De Salicibus Europaeis Commentatio (1828) 23. •

S. pomeranica Willdenow, Enum. plant. Horti Berol. Suppl. (1843) 66 nomen!

Loc.: cult. (n. 9) im Freisinger Salicetum der bot. Abt. der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München; Stecklinge von Dochnahl (n. 111).

A. Blüten 15. IV., Blätter 30. V. u. 11. VIII. 1911.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 270

Salix daphnoides Vill. var. petiolaris.

Haage u. Schmidt, Katalog 1873. ♀

Dem Namen nach sollen die Blattstiele besonders lang sein; ich finde keinen Unterschied gegen die typische *S. daphnoides*.

Loc.: cult. (n. 355) im Freisinger Salicetum der bot. Abt. der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München.

A. Blüten 15. IV., B. C. Blätter 30. V. u. 11. VIII. 1911.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 271

Salix daphnoides Villarr var. pulchra.

v. Seemen in Ascherson, Flora Nordostdeutsch. Flachland (1898) 237.

S. pulchra Wimmer, Salices Europaeae (1866) 7.

Schnellwüchsiger Baum mit aufrechten dicken Ästen, hierdurch und durch unterseits fast grüne Blätter von der Art verschieden; die sonst angegebenen Unterschiede „kürzere Griffel und Narben“ sind nicht bei allen Exemplaren vorhanden und wechseln selbst in demselben Kätzchen; die Auffassung von v. Seemen in Ascherson und Graebner, Synopsis IV (1909) 169 als „Rasse“ dürfte kaum richtig sein.

Loc.: cult. (n. 362) im Freisinger Salicetum der bot. Abt. der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München, Stecklinge von Dochnahl (n. 2).

A. Blüten 15. IV., B. C. Blätter 30. V. u. 11. VIII. 1911.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 272

Salix dasyclados subsp. *S. baltica* var. *latifolia* ♀ *caprea x vim.*

S. dasyclados Wim. Subspec. *S. Baltica* Lackschewitz in sched. a. *latifolia* Toepffer, Salicol. Mitteilungen n. 2. (1909) 96.

S. dasyclados Wim. Abart II *Baltica* (Lackschew.) v. Seemen in Ascherson u. Graebner, Synopsis IV (1909) 179. (p. p.)

Loc.: cult. (n. 197) im Freisinger Salicetum der bot. Abt. der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München; Herkunft unbekannt.

A. Blüten 24. IV., B. C. Blätter 13. V., 28. VII. 1909.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 273

Salix dasyclados Wim. subspec. *S. baltica* ♀

(vgl. n. 272.)

S. dasyclados × *purpurea* Zabel in Handb. Laubholzben. (1903) 40.

S. longifolia × *purpurea* Heidenreich in sched.

Loc.: cult. (n. 486) im Freisinger Salicetum der bot. Abt. der Kgl. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München; Stecklinge von Heidenreich aus Tilsit gesandt.

A. Blüten 21. IV., B. C. Blätter 17. V. u. 28. VII. 1909.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 274

Salix dasyclados subspec. *baltica* var. *berolinensis*. *S. cuspidata x caprea* *var. x cr.*

S. Teplouchovi Hort. bot. berol. (non Schroeder).

Herr Dr. Lackschewitz, dem ich für so viele Auskünfte zu Dank verpflichtet bin, hält die vorliegende Pflanze ebenfalls für seine *Subspecies baltica* der *S. dasyclados* Wimmer. Von Seemen (Aschers. u. Graebn. Synopsis IV [1909] 272) erwähnt diese Pflanze als *S. lapponum* × *caprea* × *viminalis* Schroeder. Da nun die Tragblätter der Blüten an unserer Pflanze einfarbig hellbraun und zugespitzt (bei *S. baltica* über $\frac{2}{3}$ schwarzbraun und eiförmig sind), ist eine Beteiligung von *S. lapponum* nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen.

Loc.: cult. (n. 13b) im Freisinger Salicetum der bot. Abt. der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München; Stecklinge als *S. Teplouchovi* aus dem Berliner botanischen Garten.

A. Blüten 24. IV., B. C. Blätter 13. V. u. 28. VII. 1909.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 275

Salix fragilis × *pentandra* forma *medians* ♂

S. pentandra × *fragilis* Wimmer, Flora 32 (1848) 38.

S. cuspidata Schultz, Prodr. Fl. Stargard. Suppl. (1819) 47.

Blüten 3—5, meist 4 männig; junge Blätter rundlich, denen der *S. pentandra* sehr ähnlich; erwachsene Blätter von der Form derer von *S. fragilis*.

Loc.: cult. (n. 375) im Freisinger Salicetum der bot. Abt. der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München; Herkunft unbekannt.

A. Blüten 9. V., B. C. Blätter 13. VI. u. 11. VIII. 1911.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 276

Salix fragilis × *pentandra* forma *superfragilis*. ♂

S. Pokorny (sub*pentandra-fragilis*) A. Kerner, Niederöst. Weiden (1860) 183. Blüten 2—3 männig; junge Blätter bereits denen der *S. fragilis* ähnlich.

Loc.: cult. (n. 377) im Freisinger Salicetum der bot. Abt. der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München; Stecklinge aus dem botanischen Garten zu Greifswald.

A. Blüten 9. V., B. C. Blätter 13. VI. u. 11. VIII. 1911.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 277

Salix glabra × *retusa* forma *medians* ♀

(*S. Vollmanni*) Toepffer in *Mitteil. bayer. bot. Ges.* II u. 21 (1911) 375.

Loc.: B a v a r i a: Kranzberg bei Mittenwald, ca. 1300 m leg. F. Vollmann 4. VI. 1911. — Photographie des Originals, für dessen Hergabe ich Herrn Prof. Vollmann zu Dank verbunden bin.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 278

Salix glabra × *retusa* forma *superretusa* ♂

S. Fenzliana (*superretusa-glabra*) A. Kerner, Niederöst. Weiden (1860) 195. Die Pflanze wird von Kerner a. a. O. beschrieben: „Amenta coetanea in pedunculo foliato *non gemmifero*, gracilia, 20—30 *flora*, bis longiora quam latiora. Squamae obovatae, obtusae vel truncatae, primo ciliatae, postea glabratae, e viridi flavae. Torus in flosculis staminigeris biglandulosus. Glandula interna oblonga, sublinearis dupplo longior et crassior quam externa. Stamina dua, *filamentis in basi pilosis*. Folia obovata, obtusa vel emarginata, in petiolum brevissimum attenuata, bis longiora quam latiora, *toto ambitu serrata*, glaberrima, supra saturate viridia subnitida, *subtus opaca, leviter glaucescentia*, penninervia. Nervi secundarii subtus vix elevati utrinque 4—6, a nervo medio sub angulis 20°—30° descendentes. — Fruticulus trunco decumbente, ramulis adscendentibus, fragilibus, glaberrimis.

Am. ♂ 14—18 mm lg. 6—8 mm lt. — Squam. 2 mm lg. — Stam. 4—5 mm lg. — Gland. tori int. 0,5 mm lg. — Folia 15—25 mm lg., 8—10 mm lt.

In der Krummholzregion am westlichen Abfall des hohen Schneeberges bei 5000 Fuß (ca. 1800 m) auf kalkreichem felsigen Boden, ein ♂ Sträuchelchen.

Die von A. Kerner aufgefundene Pflanze wurde im Wiener botan. Garten kultiviert und konnte 1886 als n. 1443 der *Flora exsiccata Austro-Hungarica* ausgegeben werden, hat aber in der Kultur ein wesentlich anderes Aussehen bekommen: Die Blütenstände sind zwar gleichbreit geblieben, haben aber an Länge (35—45 mm) und Blütenzahl (35—40) wesentlich gewonnen; die Tragblätter zeigen

im oberen Teil des Kätzchens und des Blattes selbst rosenrote Färbung, was in der Diagnose nicht erwähnt ist; die äußere Drüse ist fast unsichtbar, die innere 1 mm lang, teils flach bandförmig, teils nach dem Grunde zu verbreitert und damit die Staubfäden etwas umfassend; die Behaarung der Fäden ist äußerst schwach; am wenigsten haben die Blätter sich verändert, die das von Kerner l. c. angegebene Maß wenig überschreiten.

Photographie nach einem Exemplar der Fl. Austr. Hung. n. 1443 in dem Herbar der Frau Prof. A n d r e e - E y s n , der ich wiederum für stets bereitwillige Hergabe ihrer Schätze zu danken habe.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 279

Salix lasiandra Benth., Pl. Hartwegian. (1857) 395.

Die Beschreibung Benthams fußte auf unvollständigem Material, daher wurden später gefundene hierher gehörige Pflanzen teils als Varietäten, teils als neue Arten beschrieben; die Synonymie unserer Art ist nach C. R. B a l l in Transact. Acad. Science of St. Louis IX (1899) 71 folgende:

- S. Hoffmanniana Hooker and Arnott, Botany Beechy Voyage (1833) 159.
- S. lucida Willd. β foliis lanceolatis Hooker, Fl. Bor. Amer. 2 (1840) 148.
- S. speciosa Nuttall, North American Sylva I (1842) 58. tab. 17.
- S. lucida var. angustifolia forma lasiandra Andersson, Salices boreal. Americ. (1858) 54.
- S. lucida var. macrophylla Ands. Monogr. Salic. 1 (1867) 32.
- S. arguta var. lasiandra Ands. l. c. 33.
- S. lancifolia Ands. l. c. 34. fig. 23.
- S. lasiandra var. lancifolia Bebb. in Botany of California 2 (1880) 84.
- S. lasiandra var. typica Bebb. l. c.
- S. lasiandra var. Lyallii Sargent, Garden and Forest 8 (1895) 463.
- S. Lyallii Heller, Bullet. Torrey Bot. Club 25 (1898) 580.

Unsere Exemplare wurden 1907 als Stecklinge von Dr. Dieck in Zöschen unter dem Namen *S. lancifolia* bezogen; schon 1910 war der Strauch über 2 m hoch und blühte reichlich.

Die Zahl der Staubblätter in den Blüten ist 2—4; vielleicht ist die geringe Zahl in der Jugendlichkeit der Pflanze begründet, da auch die Drüsenzahl zwischen 2 und 3 schwankt.

Loc.: cult. im Freisinger Salicetum der bot. Abteilung der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München.

A. Blüten 9. V., B. C. Blätter 24. VI. u. 4. VIII. 1911.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 280

Salix livida Wahlenberg. Fl. Lapp. (1812) 282 †

S. depressa Fries Mantissa I (1832) 56 (an Linné?).

Von Seemen in Ascherson u. Graebner, Synopsis der Mitteleuropäischen Flora IV. (1909) p. 115 benutzt für unsere Pflanze inklusive ihrer Unter- resp. Abarten den Namen *Salix depressa* Linné, Fl. Suecica ed. 2. (1755) 352. — In L i n n é s Herbar befindet sich kein von ihm selbst *S. depressa* bezeichneter Beleg vor; ein Exemplar, zu dem S m i t h mit Bleistift geschrieben: *an sphacelata* Fl. Brit.? — videtur Fl. Lapp. 361 — depressa Fl. Suec. — ist nach dem Zeugnis H a r t m a n n s (Anteck-

ningar vid de skandinaviska växterna i Linnés herbarium [K. Vetensk. Akad. Handlingar 1851] 345) und E n a n d e r s (Studier öfver Salices i Linnés Herbarium [1907] 56) *S. caprea* oder vielleicht ein Bastard derselben mit *S. viminalis* oder *S. lapponum*.

Linné fügt *S. depressa* in Fl. Suec. a. a. O. das Synonym Fl. Lapp. 361 und eine Anmerkung hinzu, aus deren Text E n a n d e r (ohne Rücksicht auf das Synonym, das nach Ausweis des Herbars, wie oben bemerkt, *S. caprea* ist) ersehen will, daß *S. depressa* = *S. herbacea* × *lanata* (oder *S. herbacea* × *lapponum* f. *sublapponum*) ist; in Spec. plant. ed. II 1763 ist *S. depressa* als var. β der *S. lanata* aufgeführt.

Mehrere Exemplare von *S. livida* β *cinerascens* im Linnéschen Herbar sind von ihm nicht bezeichnet; dagegen ist ein Exemplar der typischen *S. livida* von Linné n. 356 (der Fl. Lapp.) signiert; diese Nummer der Fl. Lapp. (1737) wird in Fl. Suec. ad 2 (1755) *S. arbuscula* γ genannt; S m i t h hat in Fl. Lapp. ed. 2 der Nummer hinzugefügt *S. foliolosa* Fl. Suec. Mss. Afzel.

Obwohl viele Autoren den Namen *S. depressa* L. für unsere Art anwenden und ihm *S. livida* und β *cinerascens* Wahlenberg als Unter- oder Abarten unterordnen, kann der L i n n é sche Name nicht angewendet werden, da es nach obigen Ausführungen zweifelhaft ist, was L i n n é unter *S. depressa* verstand.

S. foliolosa Afzel ist von S m i t h in L i n n é s Fl. Lappon. ed. 2 (1792) 295 als Synonym ausgegeben und kann als Artname daher nicht gebraucht werden; zudem umfaßt er nur die kahle Form der *S. livida* W a h l e n b e r g s.

Die vollständige Synonymie unserer Pflanze siehe bei No. 281.

Loc.: Württemberg, auf nahezu 1000 m hoch gelegenen Moorwiesen der württembergischen Alp, welche dem Weißjura γ auflagern.

Flor. Um den 20. Mai und Fol. 25. Juni seit 1890 in verschiedenen Jahren gesammelt. leg. J. Scheuerle.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 281

Salix livida Wahlenberg, Flora Lapponica (1812) 272 ♀

Die Synonymie (vgl. No. 280) ist folgende:

Salix arbuscula α Linné Spec. plant. ed. 1 (1753) 1018.

S. arbuscula γ Linné, Fl. Suec. ed. 2 (1755) 348, Spec. pl. ed. 2 (1763) 1446.

S. foliolosa Afzel in Fl. Lappon. ed. 2 (cur. Smith 1792) 295.

S. bicolor var. *virens* Fries, Novit. Fl. Suec. ed. altera (1828) 284.

S. depressa β *livida* Fries, Novit. Fl. Suec. Mantissa I (1832) 56.

S. vagans 2 *glabrescens* α *intermedia* — *livida eriocarpa* Andersson. Öfversigt

K. Svensk. Vet. Akad. Förhandl. (1858) 109 et Bot. Notiser (1858) 46.

S. depressa var. *livida* Hartig, System u. Beschreibg. d. Weiden (1851) 36.

S. livida Unterart *livida* α *livida* b. *genuina* H. Zahn in Hallier-Wohlfahrt,

Koch's Synopsis 3. Aufl. (1903) 2328.

S. depressa A. *livida* v. Seemen in Aschers. u. Graebn., Synops Mitteleurop. Flora IV (1909) 117.

Loc.: Württemberg auf hochgelegenen Moorwiesen der Württembergischen Alp. Kleine, meist nur handhohe Sträuchlein mit sehr kurzen Zweigen und anliegenden wurzelnden Stämmchen, wodurch diese Form von var. *Starkeana* verschieden. Flor. Um 25. Mai und Fol.: um 25. Juli in verschiedenen Jahren.

leg. J. Scheuerle.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 282

Salix livida Wahlenberg var. *Starkeana* ♂

S. aurita × *livida*

- S. Starkeana* Willdenow, Spec. plantar. IV (1805) 677.
S. uliginosa Starke in litt. ex Willd. l. c.
S. malifolia Besser, Primit. Fl. Galiciae (1809) 313.
S. bicolor. Fries Novit. Fl. Sueciae Ed. 2 (1828) 284.
S. depressa γ *bicolor* Fries in Novit. Fl. Sueciae Mantissa I. (1832) 58.
S. depressa 2. *livida* b. *bicolor* Andss. Salic. Lapponic. (1845) 58.
S. vagans l. *glabrescens*, b. *orientalis* Andersson, Bot. Notis. (1858) 46.
S. depressa A. *livida* II. *Starkeana* v. Seemen in Aschers. u. Graebn. Synops IV (1909) 117.

Von der typischen *S. livida* durch kräftigeren Wuchs, ca. 2 m hohe Sträucher und größeres Ausmaß aller Teile verschieden.

Loc.: cult. (n. 694) im Freisinger Salicetum der bot. Abt. der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München; Herkunft unbekannt, wahrscheinlich von Tilsit.

A. Blüten 9. V., Blätter 13. VI. u. 4. VIII. 1911.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 283

Salix livida Wahlenberg var. *Starkeana* ♀

S. aurita × *livida*

Synonyme vgl. Salic. exs. n. 282.

Loc.: cult. (n. 692) im Freisinger Salicetum der bot. Abt. der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München; Herkunft unbekannt.

A. Blüten 9. V., B. C. Blätter 13. VI. u. 4. VIII. 1911.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 284

Salix myrsinites L. forma *proleptica* ♂

Bei den Weiden der Hochalpen, die erst spät blühen, sind proleptische Formen bisher kaum beobachtet; der Stock, von dem beiliegende Exemplare stammen, hatte Ende Juni geblüht; infolge des abnorm heißen Sommers trieben nach den Regengüssen des August die Kätzchen proleptisch aus.

Loc.: Tirol austral., Seiser Alp: Nordabhänge des Grünser Bühels, ca. 2000 m. Dolomit. 28. VIII. 1911.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 285

Salix myrsinites × *nigricans* forma *medians* ♀

Die Synonymie dieser Hybride ist nach Enander (Sal. Scand. exsicc. n. 62—79):

S. punctata Whlbg. Fl. Lappon. (1812) 269 et Fl. Suec. ed. 2 (1837) 667 tantum specimen orig. e Finmarkia orient ad Tana (specimina cetera varisimiliter *S. nigricans* Sm. ♀).

S. punctata (Wg.) Fries Mantissa I (1832) 51. ex p., Bot. Not. (1840) 195

ampl., N. J. Anders., Sal. Lapp. (1845) 60 ex p. (varietatibus 1. 2. 3. ab hoc alienis exceptis) et in Hartm. Scand. Fl. ed. 11 (1879) 370.

S. nigricans × *myrsinites* Laest. in Bot. Not. 1. c.

S. myrsinites × *nigricans* Wimmer Sal. Eur. (1866) 227. ampl.

S. myrsinitoides Fr. Herb. Norm. XVI n. 62; Ands. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 290 ampl.

S. Wahlenbergii (*S. nigricans* × *myrsinites*) N. J. Ands. in Blytt, Norges Fl. Bd. II (1874) 743 (formis paucis alienis exclusis) ampl.

S. Blyttiana (*nigricans* × *hastata*) Ands. in Blytt l. c. 463 u. Hartm. l. c. 370, quoad spec. orig. — ampl.

Gürcke, Pl. Europaeae gibt noch als zweifelhaftes Synonym *S. Mac Nabiana* Mac Gillivray in Edinburgh. new. phil. Journal IX (1830) 335 und

Camus, Saules d'Europe (1905) 192: *Salix damascena* Forbes pro parte sec. Linton; in Lintons Publikationen konnte ich aber nichts darüber finden.

Unsere Pflanze bildet einen ca. 50 cm hohen reichblütigen Strauch; die Blätter sind gleichfarbig, frisch beiderseits stark glänzend; Salicet. n. 234 u. 235, welche der *S. nigricans* näherstehen, bilden 2 m hohe Büsche mit doppelt so großen Blättern.

S. Mielichhoferi Sauter wird allgemein als *S. hastata* × *nigricans* angesehen und Originale von Sauters Hand, welche ich im Herbar. Andree-Eysen sah, gehören zweifellos hierzu; dagegen beschreibt A. Kerner, Text zum Herbar Österr. Weiden 7. Dekade n. 61 u. 62 seine *S. Mielichhoferi* mit „einfarbigen, beiderseits glänzenden lanzettlichen ganz kahlen Blättern“; es bliebe demnach zu untersuchen, ob seine Exemplare nicht zu *S. myrsinites* × *nigricans* gehören.

Loc.: Tirolaustral., Duronthal, ca. 1900 m am Bach. — 10. VII. 1909.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 286

Salix nigricans var. *firma* ♀

Der Beschreibung und Bekleidung nach ist vorlieg. Pflanze zu *S. firma* Seringe Saules desséchées de la Suisse n. 73 zu ziehen, doch ist die Blattform unserer Pflanze etwas rundlicher; in letzterer stimmt sie sehr mit *S. firma* Schleicher exc. überein, welche aber weit kahler ist, als die Seringische Pflanze.

Loc.: Bavaria: München, Isarauen bei St. Emeran.

Blüten 15. V., Blätter 11. VIII. 1909.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 287

Salix nigricans × *purpurea* Gürcke, Pl. Europ. (1903) 43. ♂

S. purpurea × *nigricans* Wimmer, Denkschr. Schles. Ges. (1853) 154.

S. Vandensis A. Kerner, Niederösterr. Weiden (1860) 263.

S. Guseniensis Wimmer, Salic. Europ. (1866) 231.

S. dubia Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 314.

S. Beckeana G. Beck, Fl. v. Niederösterr. (1890) 292.

S. styriaca Kerner in Hb. Wimmer ex v. Seemen in Aschers. u. Graebn. Synopsis IV (1910) 305.

„Die Staubfäden sind der Länge nach zur Hälfte verwachsen, die Blätter der Kurztriebe zeigen an ihrer Basis Neigung zum keilförmigen und ganzrandigen; im frischen Zustande sind sie glänzend“ (Scheuerle. in litt.).

Loc.: Hohenzollern, an einem Bächlein ob Wilfingen zwischen den Eltern.

Blüten Ende April, Blätter Ende Juni 1911.

leg. J. Scheuerle.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 288

Salix nigricans × *repens* forma calva ♀

S. nigricans × *repens* Heidenreich in litt. ap. W i m m e r , Sal. Eur. (1866) 239.
S. nigricans × *rosmarinifolia* R. Buser in Magnier, Flora selecta (1895) n. 3854.
S. Heidenreichiana H. Z a h n in Hallier-Wohlfahrt, Kochs Synops. 3. Aufl. (1903) 2328.

S. Heidenreichii Rouy in Revue bot. system. et Géogr. bot. (1904).

W i m m e r a. a. O. unterscheidet zwei Formen ohne sie näher zu benennen; die erste hat kahle Blätter und unscheinbare Griffel, die zweite beiderseits behaarte Blätter und längere Griffel; in der Blattform sind beide gleich. Unsere Pflanze gehört zur ersten Form.

Loc.: cult. (n. 619) im Freisinger Salicetum der bot. Abt. der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München; Stecklinge von Heidenreich aus Tilsit.

A. Blüten 27. IV., B. C. Blätter 4. VI. 1910 u. 11. VIII. 1911.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 289

Salix purpurea × *silesiaca* Wim. forma ♂

Synonymie vgl. Salic. exsicc. n. 139.

Unsere Form ist zur *forma c.* W i m m e r , Denkschr. Schlesisch. Ges. (1853) 153 „*julis brevibus ovatis rectis, squamis villosis, filamentis semiconnatis, foliis oblongis utriusque breviter acutis, glabris, subtus glaucis*“ zu rechnen.

Loc.: cult. (n. 481) im Freisinger Salicetum der botan. Abt. der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München; Stecklinge aus dem Braunschweiger Forstgarten.

A. Blüten 15. IV., B. C. Blätter 30. V. u. 11. VIII. 1911.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 290

Salix purpurea × *viminalis* forma superviminalis ♂

S. rubra Huds. α *viminaloides* Grenier et Godron Fl. de France III (1856) 129.

Loc.: cult. (n. 504) im Freisinger Salicetum der bot. Abt. der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München; Stecklinge aus dem Göttinger botan. Garten.

Blätter 27. IV., Blätter 7. IX. 1910.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 291

Salix purpurea × *viminalis* forma medians ♂

S. rubra Hudson, Flora Anglica (1762) 364.

Herr Scheuerle bemerkt zu dieser Pflanze: „Ich glaube, daß Linné, als er die *S. rubra*: *S. Helix* taufte, die hier gesandte Pflanze vor sich hatte; denn bei

keiner andern Form der *S. rubra* sind die Staubfäden soweit hinauf verwachsen als bei dieser. Bei dem Aufblühen glaubt man nur ein Staubgefäß vor sich zu haben. Das wäre die erste nahe Verwandtschaft mit *S. purpurea*; 2. bei *S. Forbyana* sind die Blätter an Langtrieben schwach schilferig, an Kurztrieben bald kahl; 3. die Blätter der Langtriebe sind besonders gegen die Spitze fein scharf gesägt (Lupe!).“ Ich kann Herrn Scheuerle's Ansicht, die Pflanze zu *S. Forbyana* zu ziehen, nicht teilen. Smith kannte nur die ♀ Pflanze und hat uns davon eine treffliche Abbildung in English Botany tab. 1344 gegeben; wollen wir nun ein ♂ Exemplar zu dieser ♀ Pflanze suchen, so ist für uns doch die Blattform maßgebend, da wir Abbildung der ♂ Blüte resp. Kätzchens vom Autor nicht haben. Die Blattform in gen. Abbildung nähert sich aber bedeutend mehr der *S. purpurea* mit ihrer Verbreiterung im oberen Drittel, als vorliegende Pflanze, deren größte Blattbreite in die Mitte fällt; ich muß die Scheuerlesche Pflanze daher zur *forma mediana* = *S. rubra* Huds. ziehen.

Loc.: Württemberg, an einem Bache bei Frittlingen auf Lias 2.
Blüten April, Blätter Juli 1910.

leg. J. Scheuerle.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 292

Salix silesiaca Willd. forma *latifolia* Ands. ♂

Loc.: cult. (n. 286) im Freisinger Salicetum der bot. Abt. der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München; Stecklinge aus dem Riesengebirge.

A. Blüten 15. IV., B. C. Blätter 30. V. u. 11. VIII. 1911.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 293

Salix triandra (L.) emend. Spenner var. *viridis* Spenner.
forma ♂

cult. (n. 88) im Freisinger Salicetum der bot. Abt. der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München; Stecklinge aus dem Mündener Forstgarten (n. 66).

A. Blüten 9. V. B. C. Blätter 24. VI. u. 6. IX. 1911.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 294

Salix triandra var. *viridis* forma *spadicea*.

S. triandra *spadicea* Dochnahl n. 343.

Zweige glänzend braun.

Loc.: cult. (n. 64) im Freisinger Salicetum der bot. Abt. der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München; Stecklinge von Dochnahl.

A. Blüten 17. V. B. C. Blätter 11. VI. 1910 u. 6. IX. 1911.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 295

Salix viminalis L. var. *tenuifolia* †

S. viminalis L. b. *tenuifolia* A. Kerner, Niederöst. Weiden (1860) 211.

„Folia linearia, longissima, duodecies-octodecies longiora quam latiora.“

Loc.: cult. (n. 185) im Freisinger *Salicetum* der bot. Abt. der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München; Stecklinge aus dem Innsbrucker bot. Garten.

A. Blüten 15. IV., B. C. Blätter 30. V. u. 11. VIII. 1911.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 296

Salix viminalis Linné, *Species plantar.* (1853) †

S. viminalis L. a. *vulgaris* A. Kerner, Niederösterr. Weiden (1860) 211.

S. viminalis cinnamomea Hort.

Loc.: cult. (n. 183) im Freisinger *Salicetum* der bot. Abt. der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München; Stecklinge von Dochnahl (n. 43).

A. Blüten 15. IV., B. C. Blätter 30. V. u. 6. IX. 1911.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 297

Salix viminalis L. var. *tenuifolia forma* †

S. viminalis sedanensis Hort.

Loc.: cult. (n. 175) im Freisinger *Salicetum* der bot. Abteilg. der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München; Stecklinge von Dochnahl (n. 180).

A. Blüten 15. IV., B. C. Blätter 30. V. u. 6. IX. 1911.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 298

Salix cinerea L.

mit Stengelgallen der *Gallmücke*.

Rhabdophaga Salicis Schrank

(vgl. *Salic. exsicc.* n. 46 an *S. aurita*).

Loc.: Bavaria: Freising am Wege nach Thalhausen an verschiedenen Sträuchern. August 1910.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 299

Salix incana Schrank

mit Blattgallen der *Blattwespe*.

Nematus bellus Zaddach.

als
ben.
ind
die
).“
zu
ne
†
d,
tt-
er
te
S.

Den älteren Botanikern gaben die Gallen Veranlassung, gallentragende Sträucher als eigene Varietäten anzusehen; unsere Pflanze wurde von Seringe (Essai d'une Monographie des Saules de la Suisse [1875] 71) *S. lavandulaefolia* C. fragifera beschrieben: „Ce n'est que d'autre chose q'une piquure d'insects soit à la nervure médiaire de la feuille, qui a produit ce bon soufflement rassemblant en quelque sorte au trèfle-fraise.“

Loc.: B a v a r i a: Ruhpolding, am Ufer der weißen Traun bei Fritz. ca. 700 m. 9. VII. 1911.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 300

Salix aurita × *cinerea*

(vgl. Salicet. exsiccat n. 256)

mit Blattgallen des *Pilzes*

Rhytisma salicinum Pers.

Durch Pilze erzeugte Verunstaltungen von Pflanzen sind im allgemeinen selten, obwohl mitunter (z. B. die Gallen an Rhododendron, das Mutterkorn) sehr auffallend; meist erstreckt sich die Tätigkeit der mikroskopischen Pilze auf eine Zerstörung des Gewebes ohne Deformation. Die hier vorliegende Pilzgalle bildet auf den Blättern vieler Weiden Pusteln, die oft fingernagelgroß werden können, oben schwarz und stark glänzend hervortreten, unterseits mattschwarz mit gelbem Ring und etwas vertieft erscheinen.

Loc.: Freising, im Salicetum der bot. Abt. der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt. 6. IX. 1911.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 300a

Salix myrsinites L.

mit Blattgallen des *Pilzes*

Rhytisma salicinum Pers.

Loc.: Tirol austral: Seiser Alp, Abhänge der Mahlknechtwände ca. 2100 m. Juli 1911.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 300b

Salix reticulata L.

mit Blattgallen des *Pilzes*

Rhytisma salicinum Pers.

(vgl. Salic. exsic. n. 300).

Loc.: Tirol austral. Seiser Alp, Nordabhänge der Mahlknechtwände, ca. 2100 m. August 1911.

